



Bestemmingsplan

**Bedrijventerreinen Moleneind,
Landweer en Danenhoef - Oss - 2011**

Bijlage 3 Luchtkwaliteitsonderzoek

Vastgesteld

3. Luchtkwaliteitsonderzoek

- a. Memo luchtkwaliteit Molada d.d. 4 augustus 2009
- b. Onderzoek luchtkwaliteit werkgebied Kantsingel-Van Speykstraat d.d.
29 januari 2010



Memo

betreft
Luchtkwaliteit Oss Molada

memonr. 2009.104
aan Gemeente Oss
van Robbert Wolf
projectnummer 182824
datum 4 augustus 2009

Inleiding

De gemeente Oss is voornemens het bestemmingsplan Molada vast te stellen. Molada bestaat uit de gekoppelde bedrijventerreinen Moleneind, Landweer en Danenhoef, welke globaal begrensd wordt door de spoorlijn 's-Hertogenbosch - Nijmegen aan de noordzijde, het bestemmingsplan Oss-Zuid aan de westzijde, de Julianasingel aan de zuidzijde en de Zevenbergseweg en de wijk Piekenhoef aan de oostzijde.



Figuur 1 Plangebied Molada

Het bestemmingsplan bestaat grotendeels uit bestaande industriële activiteiten, aangevuld met andere functies zoals detailhandel (woningboulevard en autoshowrooms), solitaire kantoren en bedrijfswoningen. Het nieuwe bestemmingsplan zal op hoofdlijnen dezelfde functies onderbrengen, doch zal de wijze van bestemmen verschillen en zullen op specifieke locaties andere functies worden toegekend.

Het bestemmingsplan heeft invloed op de lokale luchtkwaliteit. In deze notitie gaan we hierop in.

Luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht is vastgelegd in Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Deze wet, in werking getreden op 15 november 2007, is feitelijk een wijziging van de Wet milieubeheer en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Deze wijziging houdt in dat de in Nederland toegepaste koppeling tussen ruimtelijke ordening en luchtkwaliteit voor een deel wordt ontkoppeld. Dit maakt het mogelijk om niet voor elk ruimtelijk plan te hoeven toetsen aan de normen. Hierbij is met name het begrip 'niet in betekenende mate' van belang. Projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Projecten die wel in betekenende mate bijdragen zijn opgenomen in het NSL en kunnen zich daarop beroepen.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is een samenwerkingsprogramma van de rijksoverheid en decentrale overheden. Het programma ziet op gebieden waar de grenswaarden worden overschreden en gebieden waar overschrijdingen van grenswaarden kunnen worden verwacht indien geen maatregelen worden genomen. Het NSL heeft als doel:

- het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de volksgezondheid;
- het bieden van ruimte voor en bijdragen aan de onderbouwing van ruimtelijke projecten.

Beide doelen worden nagestreefd door op nationaal en regionaal niveau generieke luchtkwaliteit verbeterende maatregelen vast te stellen, die de negatieve gevolgen van ruimtelijke projecten ruimschoots teniet doen. Deze ruimtelijke projecten zijn onderverdeeld naar projecten die 'in betekenende mate' en 'niet in betekenende mate' bijdragen aan een verhoogde concentratie van een stof waarvoor grenswaarden zijn vastgesteld. De eerste groep kan zich beroepen op het NSL, aangezien de negatieve gevolgen van het project op lokaal niveau door specifieke maatregelen worden opgeheven. De tweede groep kan zich reeds beroepen op het Besluit niet in betekenende mate bijdragen. Het NSL bevat in bijlage 8 een lijst van lokale projecten die vallen in de categorie 'in betekenende mate', aangezien deze projecten (naar verwachting) ofwel de luchtkwaliteit met meer dan 3% doen verslechteren, ofwel tot een grenswaardeoverschrijding leiden.

Het NSL dient tevens als het luchtkwaliteitsplan, als bedoeld door de Europese Commissie, dat nodig is om uitstel (derogatie) te krijgen van de uiterste datum waarop aan de grenswaarden moet worden voldaan.

Het NSL is direct na de inwerkingtreding van de nieuwe richtlijn luchtkwaliteit aan de Europese Commissie gestuurd. Deze heeft op 7 april laten weten dat Nederland voor fijn stof (PM_{10}) tot midden 2011 en voor stikstofdioxide (NO_2) tot 1 januari 2015 uitstel ('derogatie') krijgt. Alleen voor de agglomeratie Heerlen/Kerkrade verleent de Commissie een korter uitstel voor NO_2 , tot 2013. Reden hiervoor is dat hier naar alle waarschijnlijkheid al in dat jaar geen overschrijdingen van de grenswaarde meer voorkomen, door de inzet van rijksmaatregelen en lokaal beleid. Het definitieve NSL is op dit punt aangepast; ook zijn inspraakreacties en actualiteiten, zoals nieuwe emissiegegevens, in het definitieve NSL verwerkt.

De goedkeuring door Brussel heeft de weg vrijgemaakt voor vaststelling van het definitieve NSL door het kabinet, wat op 10 juli 2009 is gebeurd. Een werkend NSL betekent voor projecten het volgende:

- projecten, die zijn opgenomen in het NSL, hoeven niet meer afzonderlijk aan luchtkwaliteit te worden getoetst;
- Voor projecten die gebruik maken van de NIBM-regeling geldt dat de grens voor 'niet in betekenende mate' bij een vastgestelde NSL wordt verruimd van 1% naar 3%.

Bedrijventerrein Molada

Het project Molada is als volgt opgenomen in het NSL:

IB-nummer	527
Projectnaam	Oss herziening bedrijfstreinen MoLaDa
Bevoegd gezag	Gemeente
Ligging	x 165211, y 419379
Type	Bedrijventerrein
Omvang ¹	245
Datum toonaangevend besluit	2009
Datum ingebruikname, fasering	2013

Artikel 15.6, eerste lid van de Wet milieubeheer stelt ten aanzien van de bevoegdheid om projecten uit te voeren in het kader van de effecten op de luchtkwaliteit het volgende:

Bestuursorganen kunnen de in het tweede lid bedoelde bevoegdheden of de daar bedoelde wettelijke voorschriften, waarvan de uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, uitoefenen dan wel toepassen:

[...] indien een uitoefening dan wel toepassing is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, een ontwikkeling of voorgenomen besluit welke is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met een op grond van artikel 5.12, eerste lid, of artikel 5.13, eerste lid, vastgesteld programma.

Gezien de beschrijving van het project in het NSL moet geconcludeerd worden dat het Molada is genoemd en beschreven in het programma zoals bedoeld in dit artikel (het NSL) en derhalve voldoet aan de eisen uit de Wet milieubeheer.

Conclusie

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het project 'bedrijventerrein Molada' is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en dat derhalve de afzonderlijke toetsing aan de eisen uit de Wet milieubeheer achterwege kan blijven. Eventuele negatieve gevolgen door de ontwikkeling op de lokale luchtkwaliteit worden ruimschoots opgevangen door de positieve gevolgen van maatregelen uit het NSL.

¹ De omvang is conform opgave van de provincie Noord-Brabant de toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal per ontsluitingsweg.

Onderzoek luchtkwaliteit

Bestemmingsplan werkgebied Kantsingel – Van Speykstraat te Oss

Opdrachtgever : Boxma Vastgoed Ontwikkeling bv

Postbus 27

5490 AA Sint-Oedenrode

Projectnummer : 20090266

Status rapport / versie nr. : Definitief / D01

Datum : 29 januari 2010

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	29-01-2010	Onderzoek luchtkwaliteit	FH	CM

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED EN DE PLANONTWIKKELING	4
3	TOETSINGSKADER	5
3.1	Wet milieubeheer	5
3.2	Tijdelijk verhoogde grenswaarden (derogatie)	5
3.3	Uitvoeringsregels	6
3.3.1	Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' (NIBM)	6
3.3.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	6
3.3.3	Projectsaldering	7
3.3.4	Besluit gevoelige bestemmingen	7
3.3.5	NSL	7
4	LOKALE BIJDRAGEN OP DE ACHTERGRONDCONCENTRATIE	9
4.1	Begripsbepaling	9
4.2	Lokale bijdragen	9
4.2.1	Relevante industriële emissiebronnen	9
4.2.1.1	Ossflood Tapijfabrieken BV, Kantsingel 15	10
4.2.1.2	NV Organon, locatie Moleneind	11
4.2.1.3	Unilever Nederland BV, Molenweg 80 / Gasstraat 10	11
4.2.1.4	Ball Packaging Europe Oss BV, Parallelweg 1	12
4.2.1.5	Kaal Mastenfabriek BV, Gasstraat Oost 7	13
4.2.2	Overige industrieterrein in omgeving	14
4.2.3	Relevante wegen in de omgeving	14
5	BIJDRAGEN ALS GEVOLG VAN DE ONTWIKKELING	16
5.1	Industriële bronnen binnen het plangebied	16
5.2	Verkeersgeneratie plangebied	16
6	BEREKENINGEN EN TOETSING	17
6.1	Effecten bij dichtstbijzijnde woningen	17
6.1.1	Rekenmodel	17
6.1.2	Berekeningssituaties	17
6.1.3	Berekeningsresultaten	18
6.2	Effecten langs wegen in de omgeving	23
6.2.1	Rekenmodel	23
6.2.2	Invoergegevens	23
6.2.3	Berekeningsresultaten	24
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	25

D01 Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan werkgebied Kantsingel - Van Speykstraat
te Oss

20090266
29 januari 2010
blad 2

BIJLAGEN

1. Figuren rekenmodel
2. Berekeningsinvoer STACKS+
3. Berekeningsresultaten STACKS+
4. Berekeningsinvoer CARI
5. Berekeningsresultaten CARI

1 INLEIDING

Boxma Vastgoed Ontwikkeling heeft aan AGEL adviseurs te Oosterhout opdracht verstrekt voor het actualiseren van het luchtkwaliteitsonderzoek ten behoeve van het Bestemmingsplan werkgebied Kantsingel - Van Speykstraat.

Op initiatief van Boxma Vastgoed Ontwikkeling heeft de gemeente Oss het voornemen de gronden, gelegen tussen de Kantsingel en de Van Speykstraat te herontwikkelen naar een werkgelegenheidsgebied. In verband met deze ontwikkeling is door Boxma Vastgoed Ontwikkeling medio maart 2005 een ontwerpbestemmingsplan opgesteld ter herziening van het vigerende bestemmingsplan. Ten behoeve van dit ontwerpbestemmingsplan is in opdracht van Boxma Vastgoed Ontwikkeling door ingenieursbureau Tauw een luchtkwaliteitsnotitie opgesteld (Memo Luchtkwaliteit Kantsingel / Kloosterstraat te Oss, d.d. 7 april 2009, kenmerk I001-4452416BWH-V01). In deze notitie wordt geconcludeerd dat er ten aanzien van luchtkwaliteit geen beperkingen voor realisatie van de voorgenomen plannen zijn. De luchtkwaliteitsnotitie heeft bezwaren opgeleverd bij omwonenden. Het bezwaar is erop gericht dat de omliggende industriebronnen niet in de berekening van het onderzoek zijn betrokken. Tevens zouden de bij de berekeningen ingevoerde verkeersintensiteiten voor 2015 onjuist zijn. Een en ander heeft mede geleid tot vernietiging van het besluit van Provincie Noord Brabant betreffende goedkeuring van het bestemmingsplan (uitspraak van de Raad van State nummer 200701601/1, d.d. 11 juni 2008).

De Afdeling stelt vast dat *"...in de luchtkwaliteitsnotitie de bijdrage van de industriële bronnen op de bestaande industrieterreinen in de directe omgeving van het plangebied aan de concentraties stoffen in de lucht niet inzichtelijk is gemaakt en dat deze bijdrage evenmin is verdisconteerd in de in de berekeningen gehanteerde achtergrondconcentratie. Hierdoor is niet te verifiëren of de in de berekeningen als uitgangspunt genomen achtergrondconcentratie voldoende representatief is. De stelling van de raad dat ervan kan worden uitgegaan dat de bijdrage van de bestaande industriële bronnen in de directe omgeving van het plangebied gedeeltelijk is verdisconteerd in de achtergrondconcentratie leidt niet tot een ander oordeel. Daargelaten de feitelijke juistheid van deze stelling gezien het gestelde in de luchtkwaliteitsnotitie dat de achtergrondconcentratie de luchtkwaliteit betreft die te allen tijde aanwezig is zonder de bijdrage van verkeer en andere lokale bronnen, is ook dan niet inzichtelijk in hoeverre de bijdragen van de lokale bronnen al dan niet in de achtergrondconcentratie zijn verdisconteerd."*

Uit de uitspraak met betrekking tot de ingevoerde verkeersintensiteiten voor 2015 blijkt dat niet aannemelijk is gemaakt dat in de luchtkwaliteitsnotitie is uitgegaan van te lage verkeersintensiteiten.

Op basis van deze uitspraak dient het luchtkwaliteitsonderzoek te worden geactualiseerd waarbij de bijdrage van de lokale bronnen inzichtelijk wordt gemaakt.

In het luchtkwaliteitsonderzoek wordt, op basis van de huidige wet- en regelgeving en een inventarisatie van de bestaande industrieën in de directe omgeving van het plangebied, het effect op de luchtkwaliteit ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen inzichtelijk gemaakt, waarbij de invloed van de lokale bronnen op de achtergrondconcentratie is meegenomen. Tevens is het effect op de luchtkwaliteit langs de ontsluitingsweg van de ontwikkeling in beeld gebracht en getoetst aan het toetsingskader van de Wet milieubeheer.

2 BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED EN DE PLANONTWIKKELING

Het plangebied is gesitueerd in het zuidoosten van de kern Oss. Ten noorden en ten oosten van het plangebied liggen de industrieterreinen Moleneind, Landweer en Danenhoef. Ten noordwesten van het pangebied liggen sportvelden en ten zuidwesten van het plangebied ligt een woongebied. Ten zuiden van het plangebied liggen enkele woningen en de gemeentelijke begraafplaats Hoogen Heuvel. Ten oosten van het plangebied ligt een braakliggend bedrijfsterrein, het zogenoemde Philipsterrein.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3,2 hectare en wordt aan de oostzijde begrensd door de Kantsingel, aan de zuidzijde door de achtertuinen van de woningen aan de Hoogheuveldstraat, aan de westzijde door de achtertuinen van de woningen aan de Van Almondestraat en aan de noordzijde aan de Van Speykstraat en de Kloosterstraat.

Voor de situering van het plangebied wordt verwezen naar figuur 2.1.

Figuur 2.1: Plangebied rood omkaderd (bron: BingMaps).



De voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied betreft het realiseren van een autoboulevard met enkele lichte bedrijven, als overgang tussen het gezoneerde industrieterrein (met zware lawaaimakers) en de woonwijk.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet milieubeheer

De beoordeling van de luchtkwaliteit vindt plaats op grond van de Wet milieubeheer. De basis is te vinden in hoofdstuk 5, titel 2, van de Wet milieubeheer en in bijlage 2 bij de wet waarin de verschillende grens- en richtwaarden zijn opgenomen. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) is eind 2007 vervallen. De grenswaarden in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn afkomstig uit de Europese richtlijnen voor luchtkwaliteit en gelden voor de buitenlucht. Het gaat om de volgende stoffen: zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀ en vanaf 2015 PM_{2,5}), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, kwik, nikkel en PAK's. Voor luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de maatgevende stoffen. Andere stoffen uit het 'Wet luchtkwaliteit' hebben slechts een beperkte invloed op de luchtkwaliteit en worden daarom in het voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten. De onderstaande tabel 2.1 geeft de luchtkwaliteitseisen weer voor NO₂ en PM₁₀.

Tabel 2.1: Luchtkwaliteitseisen voor NO₂ en PM₁₀.

Stof	type norm	eis	van kracht vanaf
NO ₂	grenswaarde (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m3)	200	2015
	plاندrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)		
	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m3)	40	
	plاندrempel (jaargemiddelde in µg/m3)		
PM ₁₀	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m3)	40	2011
	grenswaarde (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m3)	50	

Het wettelijk stelsel zoals dat nu in de Wet milieubeheer is opgenomen kent belangrijke veranderingen ten opzichte van de regels die golden ten tijde van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Die veranderingen hebben te maken met de manier waarop aan de grenswaarden dient te worden getoetst. Van belang zijn de introductie van het begrip 'niet in betekende mate bijdragen' (NIBM) en de mogelijkheid van programmatoetsing via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Daarnaast geldt de bepaling dat concentratie zeezout die zich van nature in de buitenlucht bevindt, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) buiten beschouwing wordt gelaten.

3.2 Tijdelijk verhoogde grenswaarden (derogatie)

De EU heeft Nederland in april 2009 (grotendeels) derogatie verleend, waardoor grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ in respectievelijk 2011 en 2015 zullen moeten worden behaald. Tot 2015 geldt er voor stikstofdioxide (NO₂) een verhoogde grenswaarde van 60 µg/m³ (jaargemiddelde), resp. 300 µg/m³ (uurgemiddelde). Tot 2011 geldt er voor fijn stof (PM₁₀) een verhoogde grenswaarde van 48 µg/m³ (jaargemiddelde) en 75 µg/m³ (24 uurgemiddelde, maximaal 35 dagen per jaar te overschrijden).

De betekenis van de tijdelijk verhoogde grenswaarden bij besluitvorming is beperkt omdat ze steeds in samenhang dient te worden gezien met de verplichting om in 2011 respectievelijk 2015 de grenswaarden te bereiken. Wel dient de ontwikkeling te waarborgen dat in de derogatieperiode de tijdelijke grenswaarden niet worden overschreden.

De relevante zichtjaren zijn derhalve 2010 (huidige situatie), 2011 (grenswaarde voor PM_{10} van kracht) en 2015 (grenswaarde voor NO_2 van kracht).

3.3 Uitvoeringsregels

Bij de Wet milieubeheer hoort een aantal uitvoeringsregels. Deze uitvoeringsregels zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr). Dit zijn:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (Besluit NIBM)(Stb. 2007, 440);
- Regeling niet in betekende mate bijdragen (Stcrt. 2007, 218);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 2007, 220);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 2007, 218).
- Het Besluit gevoelige bestemming (luchtkwaliteitseisen) (Stb. 2009, 14).

3.3.1 *Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM)*

Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie PM_{10} in de buitenlucht (NIBM), hoeft een project niet langer meer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.16, lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Een project wordt als NIBM beschouwd als aannemelijk is, dat het project niet leidt tot een toename van de concentraties van NO_2 of PM_{10} van meer dan 3% ($1,2 \mu g/m^3$). De NIBM-regeling van 3% is gekoppeld aan de vaststelling van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling.

De ontwikkeling betreft een bedrijventerrein en is als zodanig niet in de Regeling NIBM opgenomen. Indien gemotiveerd kan worden dat een project de 3% grens niet overschrijdt, is geen verdere toetsing nodig. Uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM volgt dat het project dan in ieder geval NIBM is.

De toetsing aan grenswaarden blijft bij de beoordeling van NIBM achterwege, ongeacht of in de huidige situatie al sprake is van een overschrijding van grenswaarden. Echter in verband met de voorliggende uitspraak van de Raad van State wordt in het kader van het doel van het onderzoek wel aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit getoetst en wordt, naast de bepaling van de lokale achtergrondconcentratie, de bijdrage van de ontwikkeling inzichtelijk gemaakt voor de relevante zichtjaren 2010 (huidige situatie), 2011 (grenswaarde voor PM_{10} van kracht) en 2015 (grenswaarde voor NO_2 van kracht).

3.3.2 *Regeling beoordeling luchtkwaliteit*

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Als gevolg van artikel 35, zesde lid van de Rbl 2007 mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens in de beoordeling

van luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes buiten beschouwing worden gelaten. De zeezoutcorrectie mag toegepast worden vanwege het aandeel van het relatief ongevaarlijke zeezout aan de concentratie PM_{10} .

Gemiddeld over heel Nederland leidt het aandeel zeezout in de PM_{10} concentratie tot 6 overschrijdingsdagen van de etmaalnorm per jaar meer.

De zeezoutcorrectie voor de jaargemiddelde concentratie dient te gebeuren door aftrek van een plaatsafhankelijke waarde conform de tabel zoals die is opgenomen in bijlage 4 van de Rbl 2007. Voor de gemeente Oss bedraagt de plaatsafhankelijke waarde $4 \mu g/m^3$.

3.3.3 Projectsaldering

De Wet luchtkwaliteit voorziet in de mogelijkheid van saldering. Met saldering wordt in het algemeen bedoeld dat een verslechtering van de kwaliteit van het milieu op een bepaalde locatie, wordt gecompenseerd door een verbetering op een andere locatie. Artikel 5.16, lid 1b onder 1 van de Wm spreekt over de luchtkwaliteit 'per saldo' verbetert of ten minste gelijk blijft. Bij het toepassen van saldering moet worden voldaan aan de eisen gesteld in artikel 5.16, lid 5 Wm en de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

Voor de onderhavige ontwikkeling zal projectsaldering geen optie zijn. Er is diepgaand onderzoek en een gedegen motivering vereist om aan de eisen van artikel 5.16 lid 5Wm en bijbehorende Regeling voor projectsaldering te voldoen.

3.3.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Met deze Amvb wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. Waar in zo'n onderzoekszone de grenswaarden voor PM_{10} of NO_2 (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Dit wordt bereikt door op zo'n plek de vestiging van bijvoorbeeld een school niet toe te staan. Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan.

Voor de onderhavige ontwikkeling is het Besluit gevoelige bestemmingen niet aan de orde.

3.3.5 NSL

De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een nationaal programma als bedoeld in artikel 5.12 van de Wet milieubeheer. Binnen het NSL werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is een bundeling van regionale plannen en omvat alle geplande maatregelen en grote projecten die zonder maatregelen tot een overschrijding van de grenswaarden kunnen leiden. De in het NSL vermelde projecten kunnen na inwerkingtreding van het NSL zonder individuele toets aan de grenswaarden uitgevoerd worden.

D01 Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan werkgebied Kantsingel - Van Speykstraat
te Oss

20090266
29 januari 2010
blad 8

Met ingang van 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden en heeft een looptijd van vijf jaar. Na vaststelling van het NSL zijn tussentijdse wijzigingen mogelijk. Die zullen zijn gekoppeld aan de jaarlijkse monitoringsronde.

De industrieterreinen Moleneind, Landweer en Danenhoef (bestemmingsplan MoLaDa) vallen onder de NSL zodat binnen dat gebied geen luchtkwaliteitsonderzoek behoeft te worden gedaan. Omdat het bestemmingsplan werkgebied Kantsingel – Van Speykstraat niet binnen de begrenzing van het industriegebied van MoLaDa behoorde is deze niet in het NSL opgenomen en is een onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit noodzakelijk.

4 LOKALE BIJDRAGEN OP DE ACHTERGRONDCONCENTRATIE

4.1 Begripsbepaling

Met betrekking tot metingen of berekeningen van luchtkwaliteit worden de begrippen 'achtergrondconcentratie' en 'lokale bijdrage' onderscheiden.

De lokale bijdrage wordt onder andere bepaald door verkeer, installaties, fabrieken en huishoudens rond de plek waar de luchtkwaliteit wordt gemeten c.q. berekend. Met modelberekeningen en met gebruik van de beschikbare kennis over de lokale uitstoot van stoffen kan de lokale bijdrage aan de concentratie worden berekend.

De achtergrondconcentratie wordt bepaald door bronnen (onder andere verkeer, industrie, consumenten) in een groter gebied. Stoffen verspreiden zich in de lucht over grote afstanden. Zo is verontreiniging uit het Ruhrgebied of Londen bijvoorbeeld in Nederland merkbaar. De achtergrondconcentratie is een gemiddelde luchtvervuiling in een groot gebied. De achtergrondconcentraties worden jaarlijks door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, voorheen MNP) berekend.

4.2 Lokale bijdragen

Het onderzoek richt zich op de woningen welke het dichtst tegen het plangebied zijn gesitueerd. Bij die woningen treedt ook het grootste effect op als gevolg van de ontwikkeling. Uitgaande van de situering van de woningen is in overleg met de afdeling milieu van de gemeente Oss de meest relevante lokale industriële emissiebronnen vastgesteld waarbij de emissies van betekenis kan zijn.

Daarnaast is voor het overige industrieterrein in de directe omgeving uitgegaan van door CBS gehanteerde kentallen. Het CBS hanteert een drietal categorieën: energie, chemie en overige industrie. Voor het overige industrieterrein in de directe omgeving zal worden uitgegaan van de emissiegegevens voor de categorie overige industrie.

Tevens zijn de meest relevante wegen in de omgeving in het onderzoek betrokken. De relevantie daarvan wordt bepaald door de afstand tot de beoordelingslocatie en de verkeersintensiteit in samenhang met het percentage vrachtverkeer op de betreffende weg.

De bijdrage van huishoudens in de directe omgeving wordt in verband met de afstanden en de vrijstaande woningen ter plaatse van de beoordelingslocaties als niet relevant beschouwd.

4.2.1 Relevante industriële emissiebronnen

Met betrekking tot de lokale industriële emissiebronnen zijn volgens de afdeling Milieu van de gemeente Oss de volgende bedrijven in relatie tot de beoordelingslocaties relevant:

1. Ossfloor, Kantsingel 15
2. NV Organon, locatie Moleneind
3. Unilever Nederland BV, Molenweg 80 / Gasstraat 10
4. Ball Packaging Europe Oss BV, Parallelweg 1
5. Kaal Mastenfabriek BV, Gasstraat Oost 7

De emissiecijfers zijn gebaseerd op de gegevens welke behoren tot aanvragen vergunning Wmb en meldingen ex. art. 8.19 Wmb en tevens op de beschikbare cijfers van de emissieregistratie van het PBL. Sinds 1974 werkt een groot aantal organisaties samen in het project Emissieregistratie. Doel is het jaarlijks verzamelen en vaststellen van de uitstoot van verontreinigende stoffen naar lucht, water en bodem op basis van o.a. Milieujaarverslagen en Commissie Integraal Waterbeheer(CIW)-enquêtes en diffuse bronnen (emissies berekend door taakgroepen).

4.2.1.1 Ossfloor Tapijtfabrieken BV, Kantsingel 15

NO₂

Emmissieschatting:

De NO₂ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen ten behoeve van het productieproces en de verwarming. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen (vrachtwagens) die van en naar de inrichting rijden. De NO₂ emissie als gevolg van het vrachtverkeer op het terrein van de inrichting wordt geacht te zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De bijdrage wordt derhalve meegenomen in de berekening van de bijdrage als gevolg van lokale verkeersbronnen. Ten behoeve van het productieproces en de verwarming wordt aardgas toegepast. De NO₂ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers van de emissieregistratie van het PBL. In de voor Ossfloor Tapijtfabrieken meest recente beschikbare registratiejaren 2005 en 2006 is een NO₂ emissie opgegeven van 5.300 kg/jaar. De huidige emissiecijfers zijn niet beschikbaar. Derhalve zal worden uitgegaan van een schatting van 6.000 kg/jaar. Dit komt overeen met 0,00016806 kg/sec.

Emissiepunt

Als emissiepunt wordt het centrum van het ketelhuis aangehouden.

PM₁₀

Emissieschatting:

De PM₁₀ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de uitstoot van stof als gevolg van het productieproces en door de verbranding van diesel. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen die van en naar de inrichting rijden. Er wordt er van uitgegaan dat vrachtwagenbewegingen zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De PM₁₀ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers van de emissieregistratie van het PBL. In de voor Ossfloor Tapijtfabrieken meest recente beschikbare registratiejaren 2005 en 2006 is een PM₁₀ emissie opgegeven van 100 kg/jaar. De huidige emissiecijfers zijn niet beschikbaar. Derhalve zal worden uitgegaan van een schatting van 150 kg/jaar. Dit komt overeen met 0,00000476 kg/sec.

Emissiepunt

Als emissiepunt wordt de meest nabij gelegen hoge schoorsteen aangehouden.

4.2.1.2 NV Organon, locatie Moleneind

NO₂

Emissieschatting:

De NO₂ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen ten behoeve van het productieproces en de verwarming. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen (vrachtwagens) die van en naar de inrichting rijden. De NO₂ emissie als gevolg van het vrachtverkeer op het terrein van de inrichting wordt geacht te zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De bijdrage wordt derhalve meegenomen in de berekening van de bijdrage als gevolg van lokale verkeersbronnen. Ten behoeve van het productieproces en de verwarming wordt aardgas toegepast. De NO₂ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers van de Emissieregistratie en op de toelichting van de Melding ex. art. 8.19 Wmb d.d. 22-05-2008. De melding betreft het toepassen van een decentraal verwarmingssysteem welke een reductie van de NO₂ emissie op zal leveren. In de voor NV Organon meest recente beschikbare registratiejaren 2005 en 2006 is een NO₂ emissie opgegeven van 14.392 respectievelijk 15.351 kg/jaar. De reductie als gevolg van het toepassen van het decentraal verwarmingssysteem bedraagt 950 kg/jaar. De huidige emissiecijfers zijn niet beschikbaar. Uitgaande van eenzelfde jaarlijkse toename als tussen de jaren 2005 en 2006 zal worden uitgegaan van een schatting van 17.500 kg/jaar. Dit komt overeen met 0,000554921 kg/sec.

Emissiepunt

In verband met het grote terreinoppervlak en de relatief grote afstand tot de beoordelingslocatie is de emissie geschematiseerd door 3 puntbronnen met een emissie van een derde van het totaal (0,000184974 kg/sec).

PM₁₀

Emissieschatting:

De PM₁₀ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de uitstoot van stof als gevolg van het productieproces en door de verbranding van diesel. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen die van en naar de inrichting rijden. Er wordt er van uitgegaan dat vrachtwagenbewegingen zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De PM₁₀ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers van de Emissieregistratie. In de voor NV Organon meest recente beschikbare registratiejaren 2005 en 2006 is geen PM₁₀ emissie opgegeven.

4.2.1.3 Unilever Nederland BV, Molenweg 80 / Gasstraat 10

NO₂

Emissieschatting:

De NO₂ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen ten behoeve van het productieproces en de verwarming. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen (vrachtwagens) die van en naar de inrichting rijden. De NO₂ emissie als gevolg van het vrachtverkeer op het terrein van de inrichting wordt

geacht te zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De bijdrage wordt derhalve meegenomen in de berekening van de bijdrage als gevolg van lokale verkeersbronnen. Ten behoeve van het productieproces en de verwarming wordt aardgas toegepast. De NO₂ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers van de aanvraag vergunning Wet milieubeheer d.d. 04-04-2006. In de aanvraag zijn voor de jaren 2001, 2002 en 2003 een NO₂ emissie opgegeven van 12.782, respectievelijk 8.312 en 8.719 kg/jaar. Uitgaande van eenzelfde jaarlijkse toename als tussen de jaren 2002 en 2003 zal worden uitgegaan van een schatting van 11.000 kg/jaar. Dit komt overeen met 0,000348808 kg/sec.

Emissiepunt

Als emissiepunt wordt het centrum van het ketelhuis aangehouden.

PM₁₀

Emissieschatting:

De PM₁₀ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de uitstoot van stof als gevolg van het productieproces en door de verbranding van diesel. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen die van en naar de inrichting rijden. Er wordt er van uitgegaan dat vrachtwagenbewegingen zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden.

De PM₁₀ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers van de Emissieregistratie. In de voor Unilever Nederland meest recente beschikbare registratiejaren 2005 en 2006 zijn geen PM₁₀ emissies opgegeven.

Tijdens het productieproces komt alleen fijn stof vrij via doek(zakken)filters van de 50 en 70 tons silo's voor droge opslag. Tijdens alle overige processen vindt er geen stofemissie plaats. In verband met de beperkte emissieduur, de uitstoot van minder dan 5 mg/nm³ en de afstand tot de beoordelingspunten, wordt de PM₁₀ emissie van de inrichting als niet relevant beschouwd.

4.2.1.4 Ball Packaging Europe Oss BV, Parallelweg 1

NO₂

Emmisieschatting:

De NO₂ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen ten behoeve van het productieproces en de verwarming.

Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen (vrachtwagens) die van en naar de inrichting rijden. De NO₂ emissie als gevolg van het vrachtverkeer op het terrein van de inrichting wordt geacht te zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De bijdrage wordt derhalve meegenomen in de berekening van de bijdrage als gevolg van lokale verkeersbronnen. Ten behoeve van het productieproces en de verwarming wordt aardgas toegepast.

De NO₂ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers uit het 'Emissieonderzoek Centrale naverbrander', d.d. mei 2005 welke is opgenomen in bijlage 6 van de aanvraag van de vigerende revisievergunning (2009). De afgasstroom afkomstig van de aluminiumlijnen (productielijnen) gaan via de naverbrander. De op 4 mei 2005 gemeten gemiddelde emissiewaarde bedroeg 21 mg/m³. De vergunde emissiewaarde bedraagt 50 mg/m³. Op basis van de toelichting in bijlage 6 van de vergunningsaanvraag wordt verwacht dat het gasverbruik enorm zal toenemen. Het afgasdebiet is tussen 1999 en 2005 toegenomen van 256.000 tot 654.000 m³/jaar. De huidige cijfers zijn niet beschikbaar. Er wordt uitgegaan van globaal eenzelfde toename tot heden, hetgeen neerkomt op een afgasdebiet van circa 975.000 m³/jaar. Uit het genoemd emissieonderzoek komt dit komt overeen met circa 570.000 m³/jaar. De naverbrander is continu in bedrijf hetgeen overeenkomt met 8200 uur op

jaarbasis. Ten behoeve van onderhouds- en storingsactiviteiten wordt rekening gehouden met een stilstand van 14 dagen per jaar (336 uur). Voor de emissie van NO₂ wordt uitgegaan van de maximaal vergunde waarde van 50 mg/m³. De NO₂ emissie komt dan op circa 28.500 kg/jaar, ofwel 0,000903729 kg/sec.

Emissiepunt

Als emissiepunt wordt de schoorsteen van de naverbrander aangehouden.

PM₁₀

Emissieschatting:

De PM₁₀ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de uitstoot van stof als gevolg van het productieproces en door de verbranding van diesel. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen die van en naar de inrichting rijden. Er wordt er van uitgegaan dat vrachtwagenbewegingen zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De PM₁₀ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers uit het 'Emissieonderzoek Centrale naverbrander', d.d. mei 2005 welke is opgenomen in bijlage 6 van de aanvraag van de vigerende revisievergunning (2009). De afgasstroom afkomstig van de aluminiumlijnen (productielijnen) gaan via de naverbrander. De op 4 mei 2005 gemeten gemiddelde emissiewaarde bedroeg minder dan 1mg/nm³. Op basis hiervan en mede gezien de afstand tot de beoordelingspunten, wordt de PM₁₀ emissie van de inrichting als niet relevant beschouwd.

4.2.1.5 Kaal Mastenfabriek BV, Gasstraat Oost 7

NO₂

Emmissieschatting:

De NO₂ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen ten behoeve van het productieproces en de verwarming. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen (vrachtwagens) die van en naar de inrichting rijden. De NO₂ emissie als gevolg van het vrachtverkeer op het terrein van de inrichting wordt geacht te zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden. De bijdrage wordt derhalve meegenomen in de berekening van de bijdrage als gevolg van lokale verkeersbronnen. Ten behoeve van het productieproces en de verwarming wordt aardgas toegepast. De NO₂ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare cijfers uit de bijlage VI 'Energie' van de aanvraag vergunning Wet milieubeheer d.d. 15-02-2006. Het in de aanvraag opgegeven gasverbruik bedraagt 300.000 m³/jaar (50% t.b.v. gebouwverwarming en 50% t.b.v. processen) hetgeen overeenkomt met naar schatting circa 300 kg NO₂ per jaar. Dit komt overeen met 0,00000951 kg/sec.

Emissiepunt

Als emissiepunt wordt het midden van het terrein aangehouden.

PM₁₀

Emissieschatting:

De PM₁₀ emissie van de inrichting bestaat uit de emissie veroorzaakt door de uitstoot van stof als gevolg van het productieproces en door de verbranding van diesel. Diesel wordt gebruikt door motorvoertuigen die van en naar de inrichting rijden. Er wordt er van uitgegaan dat vrachtwagenbewegingen zijn opgenomen in de wegen welke naar het bedrijf toe leiden.

De PM₁₀ emissie van de inrichting wordt gebaseerd op de beschikbare gegevens uit de bijlage V 'Emissies' van de aanvraag vergunning Wet milieubeheer d.d. 15-02-2006. Stofemissies vinden plaats door emissies van lasdamp en straalstof. Beide emissies vinden in pandig plaats via stoffilters. Op basis hiervan en mede gezien de afstand tot de beoordelingslocatie, wordt de PM₁₀ emissie van de inrichting als niet relevant beschouwd.

4.2.2 Overige industrieterrein in omgeving

Met betrekking tot het overige industrieterrein in de directe omgeving wordt uitgegaan van door CBS gehanteerde kentallen. Het CBS hanteert een drietal categorieën: energie, chemie en overige industrie. Voor het overige industrieterrein in de directe omgeving zal worden uitgegaan van de emissiegegevens voor de categorie overige industrie.

Op basis van de gegevens voor 2003 (CBS, Satline) kunnen hiervoor de volgende emissierelevante parameters worden gehanteerd:

- 120 kg/ha/jaar NO_x
- 70 kg/ha/jaar PM₁₀

Voor de NO₂ emissie wordt de NO_x emissie aangehouden.

Voor het overige industrieterrein is per hectare een emissiebron aangehouden van:

- 0,00000381 kg/ha/sec NO_x
- 0,00000222 kg/ha/sec PM₁₀

4.2.3 Relevante wegen in de omgeving

De relevantie van de wegen in de omgeving is bepaald door de afstand tot de beoordelingslocatie en de verkeersintensiteit in samenhang met het percentage vrachtverkeer op de betreffende weg.

De etmaalintensiteiten van 2007 en 2015 zijn door de gemeente Oss beschikbaar gesteld en zijn herleid uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan, van 22 oktober 2002.

De voertuigverdeling van de Industrielaan zijn afkomstig van verkeerstellingen uit 2008, de voertuigverdeling van de Julianasingel zijn overgenomen uit het Luchtkwaliteitonderzoek Oss, Reconstructie N329 van Oranjewoud, d.d. november 2009. De voertuigverdeling van de Kantsingel en Kloosterstraat zijn overgenomen uit de luchtkwaliteitsnotitie Kantsingel / Kloosterstraat te Oss van Tauw, d.d. 7 april 2009.

De voertuigverdeling van de overige wegen zijn gebaseerd op kentallen en de verdeling van de aansluitende wegen.

De etmaalverdelingen zijn gebaseerd op de volgende kentallen voor uurpercentages:

industriewegen:	dag 6,8%, avond 2,8%, nacht 0,9%
hoofdwegen:	dag 6,5%, avond 3,9%, nacht 0,8%
wijkverzamelwegen:	dag 6,5%, avond 4,1%, nacht 0,7%
woon- en buurtstraten:	dag 6,8%, avond 3,4%, nacht 0,6%

De voor het onderzoek relevante wegen zijn weergegeven in onderstaande tabellen 4.1 en 4.2. In tabel 4.1 zijn de rijksnelheden en de etmaalintensiteiten weergegeven. De etmaalintensiteiten van 2010 en 2011 zijn geïnterpoleerd uit de door de gemeente Oss beschikbaar gestelde intensiteiten van 2007 en 2015.

In tabel 4.2 zijn voor de betreffende wegen de etmaalverdelingen en de voertuigverdelingen opgenomen.

Tabel 4.1: Etmaalintensiteiten relevante wegen in de omgeving.

Weg	Wegvak [van-tot]		snelheid [km/u]	Etmaalintensiteit [mtvg/etmaal]			
				2007	2010*	2011*	2015
Kantsingel	Julianasingel	Hoogheuvellaan	45	5.756	5.612	5.564	5.372
	Hoogheuvellaan	Kloosterstraat	45	4.954	4.867	4.838	4.722
	Kloosterstraat	Gasstraat Oost	45	4.955	4.784	4.727	4.498
Julianasingel	Kantsingel	Graafsebaan	45	14.597	15.152	15.337	16.077
	Kantsingel	Nieuwe Hescheweg	45	17.778	18.109	18.219	18.660
Hoogheuvellaan	Kantsingel	Kastanjelaan	25	408	394	389	370
	Kantsingel	Landweerstraat Zuid	45	750	691	671	592
Van Speykstraat	Kloosterstraat	Willem Barendstraat	25	970	993	1.000	1.030
	Willem Barendstraat	Kastanjelaan	25	820	774	758	696
Kloosterstraat	Kantsingel	Van Speykstraat	45	1.343	1.394	1.411	1.479
	Van Speykstraat	Industrielaan	45	460	477	483	506
	Industrielaan	Molenweg	45	761	889	931	1.101
Industrielaan	Kloosterstraat	Gasstraat Oost	45	3.370	3.456	3.484	3.598
	Kloosterstraat	Karel Doormanstraat	25	1.700	1.738	1.750	1.800

Tabel 4.2: Etmaalverdelingen en voertuigverdelingen relevante wegen in de omgeving.

Weg	Wegvak [van-tot]		Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]		
			Dag	Avond	Nacht	Lichte mtvg	Middel-zware mtvg	Zware mtvg
Kantsingel	Julianasingel	Hoogheuvellaan	6,5%	3,9%	0,8%	80%	10%	10%
	Hoogheuvellaan	Kloosterstraat	6,5%	3,9%	0,8%	80%	10%	10%
	Kloosterstraat	Gasstraat Oost	6,5%	3,9%	0,8%	80%	10%	10%
Julianasingel	Kantsingel	Graafsebaan	6,5%	3,9%	0,8%	90,0%	6,7%	3,3%
	Kantsingel	Nieuwe Hescheweg	6,5%	3,9%	0,8%	85,4%	9,7%	4,9%
Hoogheuvellaan	Kantsingel	Kastanjelaan	6,8%	3,4%	0,6%	95%	4%	1%
	Kantsingel	Landweerstraat Zuid	6,8%	2,8%	0,9%	70%	20%	10%
Van Speykstraat	Kloosterstraat	Willem Barendstraat	6,8%	3,4%	0,6%	95%	4%	1%
	Willem Barendstraat	Kastanjelaan	6,8%	3,4%	0,6%	95%	4%	1%
Kloosterstraat	Kantsingel	Van Speykstraat	6,8%	2,8%	0,9%	70%	20%	10%
	Van Speykstraat	Industrielaan	6,8%	2,8%	0,9%	70%	20%	10%
	Industrielaan	Molenweg	6,8%	2,8%	0,9%	70%	20%	10%
Industrielaan	Kloosterstraat	Gasstraat Oost	6,8%	2,8%	0,9%	83,1%	10,6%	6,2%
	Kloosterstraat	Karel Doormanstraat	6,5%	2,8%	0,9%	83,1%	10,6%	6,2%

5 BIJDAGEN ALS GEVOLG VAN DE ONTWIKKELING

5.1 Industriële bronnen binnen het plangebied

De voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied betreft het realiseren van een autoboulevard met enkele lichte bedrijven, als overgang tussen het gezoneerde industrieterrein (met zware lawaaimakers) en de woonwijk. Dit houdt in dat geen sprake zal zijn van industriële productieprocessen.

Voor het plangebied zal de relevante emissies afkomstig zijn van de verkeersbewegingen van en naar de inrichtingen binnen het plan.

Binnen het plan is gerekend met een weg met een verkeersintensiteit van 360 mvt/etmaal en met de kentallen voor de etmaalverdeling van een industrieweg (zie paragraaf 4.2.3). Omdat de ontwikkeling een autoboulevard betreft met enkele lichte bedrijven wordt uitgegaan van een voertuigverdeling van 95% lichte, 4% middelzware en 1% zware motorvoertuigen.

5.2 Verkeersgeneratie plangebied

Ten gevolge van de realisatie van het plan wordt een verkeersaantrekkende werking verwacht van in totaal 360 extra vervoersbewegingen (lichte voertuigen) per dag (informatie van Boxma). De berekeningen zijn uitgevoerd met het worst-case uitgangspunt dat de 360 vervoersbewegingen ook gedeeltelijk bestaan uit middelzware en zware voertuigen. De intensiteiten van de Kloosterstraat, de Kantsingel en de Julianasingel zijn derhalve voor de plansituatie met 360 motorvoertuigen per etmaal opgehoogd.

6 BEREKENINGEN EN TOETSING

6.1 Effecten bij dichtstbijzijnde woningen

6.1.1 Rekenmodel

Voor het berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit als gevolg van punt- of oppervlaktebronnen is in Nederland Standaard Rekenmethode 3 (SRM3) voorgeschreven. SRM3 is gebaseerd op de afspraken die zijn gemaakt in het kader van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Er zijn twee implementaties van NNM beschikbaar: PluimPlus (ontwikkeld door TNO) en STACKS (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System ontwikkeld door KEMA). STACKS berekent de verspreiding van rookpluimen uit één of meer puntbronnen, oppervlaktebronnen en wegverkeer. STACKS+ is in staat om deze verschillende bronnen tegelijk door te kunnen rekenen. De berekeningsmethoden zijn gebaseerd op de moderne meteorologische beschrijvingen van turbulentie, de atmosferische gelaagdheden en de wind in de atmosfeer, de zgn. grenslaag.

Voor de berekening van de concentraties PM_{10} en NO_2 is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu v1.31 met de module STACKS+.

Het KEMA Stacks+ model is gebaseerd op het NNM (Nieuwe Nationaal Model). Het doorrekenen van emissies van het wegverkeer maakt geen deel uit van het NNM omdat ten aanzien van de modellering hiervan (nog) geen nationale consensus bestaat. Dit is in de beschrijving van het model (het Paarse Boekje) duidelijk aangegeven. STACKS+ is door KEMA geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer. Daarbij is KEMA uitgegaan van het NNM (dat een betrouwbaar en breed geaccepteerd model is) met eigen ontwikkelingen, verbeteringen en toevoegingen voor verkeersemissies. STACKS+ is een uur-voor-uur model. Hiervan wordt geprofiteerd door de uurlijkse variatie van de verkeersemissie ook daadwerkelijk te verrekenen. In STACKS+ wordt daarom rekening gehouden met de dagelijkse verdeling van de verkeersdruk op de weg: de verkeersintensiteit is 's nachts laag en tijdens de spitsuren hoog. Ook met de wekelijkse variatie (minder verkeer op weekenddagen) wordt rekening gehouden.

Voor de modellering zijn allen bronnen ingevoerd met een lage uittrede snelheid, immers de impuls van de emissies is niet significant. Tevens is gerekend zonder warmte inhoud. De verspreidingscondities zonder warmteinhoud zijn slechter dan wanneer warmteinhoud wordt toegepast. Dit past binnen een worst-case benadering.

6.1.2 Berekeningssituaties

De volgende situaties zijn berekend:

1. De achtergrondconcentratie inclusief de lokale bijdragen voor 2010 in de autonome situatie.
 2. De achtergrondconcentratie inclusief de lokale bijdragen voor 2010 in de plansituatie.
 3. De achtergrondconcentratie inclusief de lokale bijdragen voor 2011 in de autonome situatie.
 4. De achtergrondconcentratie inclusief de lokale bijdragen voor 2015 in de autonome situatie.
- De bijdrage van de plansituatie in 2010 worden bij de situaties van 2011 en 2015 opgeteld om voor die jaren ook de plansituatie in beeld te brengen.

Een grafische weergave van de gehanteerde berekeningsmodellen zijn opgenomen in de figuren in bijlage 1.

De berekeningsinvoergegevens van de bovengenoemde situaties zijn opgenomen in bijlage 2.

6.1.3 Berekeningsresultaten

In de navolgende tabellen 6.1 t/m 6.18 zijn de berekeningsresultaten samengevat. De berekeningsuitvoer is tevens opgenomen in bijlage 3.

NO₂ - 2010:

Tabel 6.1: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ 2010 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m ³]
1	Hoogheuvellaan 90	22,70	20,10	2,60
2	Hoogheuvellaan 86	22,32	20,10	2,22
3	Van Almondestraat 8	22,57	20,10	2,47
4	Van Speykstraat 21	23,63	20,10	3,53
5	Van Speykstraat 27	24,40	20,10	4,30
6	Van Speykstraat 29	26,66	20,10	6,56

Tabel 6.2: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ 2010 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m ³]	Planbijdrage [µg/m ³]
1	Hoogheuvellaan 90	22,76	20,10	2,60	0,06
2	Hoogheuvellaan 86	22,35	20,10	2,22	0,03
3	Van Almondestraat 8	22,59	20,10	2,47	0,02
4	Van Speykstraat 21	23,65	20,10	3,53	0,02
5	Van Speykstraat 27	24,43	20,10	4,30	0,03
6	Van Speykstraat 29	26,71	20,10	6,56	0,05

In 2010 wordt, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van NO₂ van 40 µg/m³ niet overschreden.

De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie NO₂ als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan 0,1 µg/m³.

PM₁₀ - 2010:

Tabel 6.3: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 2010 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m ³]
1	Hoogheuvellaan 90	20,81	20,60	0,21
2	Hoogheuvellaan 86	20,75	20,60	0,15
3	Van Almondestraat 8	20,73	20,60	0,13
4	Van Speykstraat 21	20,76	20,60	0,16
5	Van Speykstraat 27	20,78	20,60	0,18
6	Van Speykstraat 29	20,85	20,60	0,25

Tabel 6.4: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM_{10} 2010 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage lokale bronnen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Planbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Hoogheuvellaan 90	20,82	20,60	0,21	0,01
2	Hoogheuvellaan 86	20,75	20,60	0,15	0,00
3	Van Almondestraat 8	20,73	20,60	0,13	0,00
4	Van Speykstraat 21	20,76	20,60	0,16	0,00
5	Van Speykstraat 27	20,79	20,60	0,18	0,01
6	Van Speykstraat 29	20,86	20,60	0,25	0,01

Tabel 6.5: Berekeningsresultaten overschrijding 24-uursgemiddelden PM_{10} 2010 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	> limiet [overschrijdingsdagen]
1	Hoogheuvellaan 90	9
2	Hoogheuvellaan 86	9
3	Van Almondestraat 8	9
4	Van Speykstraat 21	9
5	Van Speykstraat 27	9
6	Van Speykstraat 29	9

Tabel 6.6: Berekeningsresultaten overschrijding 24-uursgemiddelden PM_{10} 2010 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	> limiet [overschrijdingsdagen]	planbijdrage [overschrijdingsdagen]
1	Hoogheuvellaan 90	9	0
2	Hoogheuvellaan 86	9	0
3	Van Almondestraat 8	9	0
4	Van Speykstraat 21	9	0
5	Van Speykstraat 27	9	0
6	Van Speykstraat 29	9	0

In 2010 wordt, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. Ook vindt geen overschrijding plaats van het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde concentratie wordt overschreden (limiet = 35 dagen).

De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

NO₂ - 2011:

Tabel 6.7: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ 2011 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage lokale bronnen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Hoogheuvellaan 90	22,03	19,50	2,53
2	Hoogheuvellaan 86	21,69	19,50	2,19
3	Van Almondestraat 8	21,95	19,50	2,45
4	Van Speykstraat 21	23,01	19,50	3,51
5	Van Speykstraat 27	23,78	19,50	4,28
6	Van Speykstraat 29	26,03	19,50	6,53

Tabel 6.8: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ 2011 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m ³]	Planbijdrage [µg/m ³]
1	Hoogheuvellaan 90	22,09	19,50	2,53	0,06
2	Hoogheuvellaan 86	21,72	19,50	2,19	0,03
3	Van Almondestraat 8	21,97	19,50	2,45	0,02
4	Van Speykstraat 21	23,03	19,50	3,51	0,02
5	Van Speykstraat 27	23,81	19,50	4,28	0,03
6	Van Speykstraat 29	26,08	19,50	6,53	0,05

In 2011 wordt, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van NO₂ van 40 µg/m³ niet overschreden.

De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie NO₂ als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan 0,1 µg/m³.

PM₁₀ - 2011:

Tabel 6.9: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 2011 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m ³]
1	Hoogheuvellaan 90	20,58	20,38	0,20
2	Hoogheuvellaan 86	20,53	20,38	0,15
3	Van Almondestraat 8	20,51	20,38	0,13
4	Van Speykstraat 21	20,54	20,38	0,16
5	Van Speykstraat 27	20,56	20,38	0,18
6	Van Speykstraat 29	20,63	20,38	0,25

Tabel 6.10: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 2011 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m ³]	Planbijdrage [µg/m ³]
1	Hoogheuvellaan 90	20,59	20,38	0,20	0,01
2	Hoogheuvellaan 86	20,53	20,38	0,15	0,00
3	Van Almondestraat 8	20,51	20,38	0,13	0,00
4	Van Speykstraat 21	20,54	20,38	0,16	0,00
5	Van Speykstraat 27	20,57	20,38	0,18	0,01
6	Van Speykstraat 29	20,64	20,38	0,25	0,01

Tabel 6.11: Berekeningsresultaten overschrijding 24-uursgemiddelden PM₁₀ 2011 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	> limiet [overschrijdingsdagen]
1	Hoogheuvellaan 90	9
2	Hoogheuvellaan 86	9
3	Van Almondestraat 8	9
4	Van Speykstraat 21	9
5	Van Speykstraat 27	9
6	Van Speykstraat 29	9

Tabel 6.12: Berekeningsresultaten overschrijding 24-uursgemiddelden PM_{10} 2011 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	> limiet [overschrijdingsdagen]	planbijdrage [overschrijdingsdagen]
1	Hoogheuvellaan 90	9	0
2	Hoogheuvellaan 86	9	0
3	Van Almondestraat 8	9	0
4	Van Speykstraat 21	9	0
5	Van Speykstraat 27	9	0
6	Van Speykstraat 29	9	0

In 2011 wordt, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. Ook vindt geen overschrijding plaats van het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde concentratie wordt overschreden (limiet = 35 dagen). De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

NO_2 - 2015:

Tabel 6.13: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO_2 2015 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage lokale bronnen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Hoogheuvellaan 90	19,39	17,10	2,29
2	Hoogheuvellaan 86	19,16	17,10	2,06
3	Van Almondestraat 8	19,47	17,10	2,37
4	Van Speykstraat 21	20,52	17,10	3,42
5	Van Speykstraat 27	21,28	17,10	4,18
6	Van Speykstraat 29	23,50	17,10	6,40

Tabel 6.14: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO_2 2015 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage lokale bronnen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Planbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Hoogheuvellaan 90	19,45	17,10	2,29	0,06
2	Hoogheuvellaan 86	19,19	17,10	2,06	0,03
3	Van Almondestraat 8	19,49	17,10	2,37	0,02
4	Van Speykstraat 21	20,54	17,10	3,42	0,02
5	Van Speykstraat 27	21,31	17,10	4,18	0,03
6	Van Speykstraat 29	23,55	17,10	6,40	0,05

In 2015 wordt, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van NO_2 van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden.

De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie NO_2 als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

PM₁₀ - 2015:

Tabel 6.15: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 2015 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m³]	Achtergrond [µg/m³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m³]
1	Hoogheuvellaan 90	19,68	19,50	0,18
2	Hoogheuvellaan 86	19,63	19,50	0,13
3	Van Almondestraat 8	19,62	19,50	0,12
4	Van Speykstraat 21	19,64	19,50	0,14
5	Van Speykstraat 27	19,67	19,50	0,17
6	Van Speykstraat 29	19,73	19,50	0,23

Tabel 6.16: Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 2015 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	Concentratie [µg/m³]	Achtergrond [µg/m³]	Bijdrage lokale bronnen [µg/m³]	Planbijdrage [µg/m³]
1	Hoogheuvellaan 90	19,69	19,50	0,18	0,01
2	Hoogheuvellaan 86	19,63	19,50	0,13	0,00
3	Van Almondestraat 8	19,62	19,50	0,12	0,00
4	Van Speykstraat 21	19,64	19,50	0,14	0,00
5	Van Speykstraat 27	19,68	19,50	0,17	0,01
6	Van Speykstraat 29	19,74	19,50	0,23	0,01

Tabel 6.17: Berekeningsresultaten overschrijding 24-uursgemiddelden PM₁₀ 2015 excl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	> limiet [overschrijdingsdagen]
1	Hoogheuvellaan 90	7
2	Hoogheuvellaan 86	7
3	Van Almondestraat 8	7
4	Van Speykstraat 21	7
5	Van Speykstraat 27	7
6	Van Speykstraat 29	7

Tabel 6.18: Berekeningsresultaten overschrijding 24-uursgemiddelden PM₁₀ 2015 incl. ontwikkeling

Toetspunt	Omschrijving	> limiet [overschrijdingsdagen]	planbijdrage [overschrijdingsdagen]
1	Hoogheuvellaan 90	7	0
2	Hoogheuvellaan 86	7	0
3	Van Almondestraat 8	7	0
4	Van Speykstraat 21	7	0
5	Van Speykstraat 27	7	0
6	Van Speykstraat 29	7	0

In 2015 wordt, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ van 40 µg/m³ niet overschreden. Ook vindt geen overschrijding plaats van het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde concentratie wordt overschreden (limiet = 35 dagen). De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan 0,01 µg/m³.

6.2 Effecten langs wegen in de omgeving

6.2.1 Rekenmodel

De concentraties PM₁₀ en NO₂ langs wegen in de omgeving zijn berekend met de rekenmethode CAR II welke is opgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van Directoraat-generaal Milieubeheer, Directie Lucht en Energie. Deze rekenmethode sluit aan op de Standaard Rekenmethode I van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met uitzondering van het berekenen van wegen in open gebied (o.a. snelwegen). Voor de laatst genoemde wegen dient de Standaard Rekenmethode II te worden toegepast.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het meest actuele rekenprogramma welke ten tijde van dit onderzoek beschikbaar is. Toegepast is het programma CARII, versie 8.1, welke vanaf 31 augustus 2009 door Infomil beschikbaar is gesteld.

In de rekenmethode CAR II is de invloed van de hoogte van de bebouwing verwerkt in de verschillende wegtypes die in het programma ingevoerd kunnen worden. De achtergrondconcentraties worden op basis van RD-coördinaten bepaald. De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 m boven het maaiveld.

6.2.2 Invoergegevens

De concentratietoename dient te worden bepaald voor een maatgevend punt. De Handreiking Meten en rekenen luchtkwaliteit stelt voor de bepaling van de concentraties van NO₂ en PM₁₀ een maximale toetsafstand van 10 meter van de wegrand.

Omdat er sprake is van een verschilberekening ter bepaling van procentuele toename van de concentratie wordt als standaard toetsafstand 5 meter uit de as van de weg aangehouden.

De verkeersintensiteiten en de bijbehorende voertuigverdeling zijn gebaseerd op de uitgangspunten in hoofdstuk 4.

Omdat de ontwikkeling direct op de Kloosterstraat wordt ontsloten vindt daar de grootste wijziging in de verkeerssituatie plaats. Als worst-case uitgangspunt wordt er van uitgegaan dat de volledige verkeerstoename van de 360 mvt/etmaal, tussen de Kantsingel en de Industrielaan plaatsvindt. In werkelijkheid zal het verkeer zich in twee richtingen verdelen.

De verkeersgegevens zijn in onderstaande tabel 6.19 samengevat.

Tabel 6.19: Verkeersgegevens.

parameter	wegvak			
	Kloosterstraat Kantsingel - Van Speykstraat		Kloosterstraat Van Speykstraat - Industrielaan	
Situatie	autonoom	plan	autonoom	plan
Etmaalintensiteit 2010	1.394	1.754	477	837
Etmaalintensiteit 2011	1.411	1.771	483	843
Etmaalintensiteit 2015	1.479	1.839	506	866
% lichte motorvoertuigen	70%	70%	70%	70%
% middelzware motorvoertuigen	20%	20%	20%	20%
% zware motorvoertuigen	10%	10%	10%	10%

Voor CAR II zijn daarnaast nog een aantal basisgegevens relevant, zoals snelheidskarakter van de weg, het wegtype en het wegprofiel (wel/niet veel bomen en/of gebouwen veraf of dichtbij). Voor de Kloosterstraat wordt uitgegaan van snelheidstype C, "normaal stadsverkeer" (Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer.).

Met betrekking tot het wegtype wordt uitgegaan van wegtype 3a (beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing).
Voor de bomenfactor wordt voor beide wegen uitgegaan van 1 (weinig bomen).

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 4.

6.2.3 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 en hieronder samengevat.

Zichtjaar 2010:

- NO₂*: Ten gevolge van de planontwikkeling is de toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 5 meter langs de Kloosterstraat berekend op 0,6 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt daarmee niet overschreden.
- PM₁₀*: Ten gevolge van de planontwikkeling is de toename van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ op 5 meter langs de Kloosterstraat berekend op 0,1 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt niet overschreden.

Voor het zichtjaar 2010 kan de ontwikkeling als NIBM worden beschouwd.

Zichtjaar 2011:

- NO₂*: Ten gevolge van de planontwikkeling is de toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 5 meter langs de Kloosterstraat berekend op 0,6 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt daarmee niet overschreden.
- PM₁₀*: Ten gevolge van de planontwikkeling is de toename van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ op 5 meter langs de Kloosterstraat berekend op 0,1 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt niet overschreden.

Voor het zichtjaar 2011 kan de ontwikkeling als NIBM worden beschouwd.

Zichtjaar 2015:

- NO₂*: Ten gevolge van de planontwikkeling is de toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 5 meter langs de Kloosterstraat berekend op 0,6 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt daarmee niet overschreden.
- PM₁₀*: Ten gevolge van de planontwikkeling is de toename van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ op 5 meter langs de Kloosterstraat berekend op 0,1 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt niet overschreden.

Voor het zichtjaar 2015 kan de ontwikkeling als NIBM worden beschouwd.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Boxma Vastgoed Ontwikkeling heeft aan AGEL adviseurs te Oosterhout opdracht verstrekt voor het actualiseren van het luchtkwaliteitsonderzoek ten behoeve van het Bestemmingsplan werkgebied Kantsingel - Van Speykstraat (Memo Luchtkwaliteit Kantsingel / Kloosterstraat te Oss, d.d. 7 april 2009, kenmerk I001-4452416BWH-V01).

Een actualisatie is noodzakelijk in verband met de uitspraak van de Raad van State nummer 200701601/1, d.d. 11 juni 2008 waarin onder meer is gesteld dat de bijdrage van de industriële bronnen op de bestaande industrieterreinen in de directe omgeving van het plangebied aan de concentraties stoffen in de lucht niet inzichtelijk is gemaakt en dat deze bijdrage evenmin is verdisconteerd in de in de berekeningen gehanteerde achtergrondconcentratie.

In het luchtkwaliteitsonderzoek is, op basis van de huidige wet- en regelgeving en een inventarisatie van de bestaande industrieën in de directe omgeving van het plangebied, het effect op de luchtkwaliteit ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen inzichtelijk gemaakt waarbij de invloed van de lokale bronnen op de achtergrondconcentratie is meegenomen. Tevens is het effect op de luchtkwaliteit langs de ontsluitingsweg van de ontwikkeling in beeld gebracht en getoetst aan het criterium NIBM.

Het plangebied is gesitueerd in het zuidoosten van de kern Oss. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3,2 hectare en wordt begrensd door de Kantsingel aan de oostzijde, de achtertuinen van de woningen aan de Hoogheuvelstraat aan de zuidzijde, de achtertuinen van de woningen aan de Van Almondestraat aan de westzijde en de Van Speykstraat en de Kloosterstraat aan de noordzijde.

De voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied betreft het realiseren van een autoboulevard met enkele lichte bedrijven, als overgang tussen het gezoneerde industrieterrein (met zware lawaaimakers) en de woonwijk.

Het onderzoek richt zich op de woningen welke het dichtst tegen het plangebied zijn gesitueerd. Bij die woningen treedt ook het grootste effect op als gevolg van de ontwikkeling. Uitgaande van de situering van de woningen is in overleg met de afdeling milieu van de gemeente Oss de meest relevante lokale industriële emissiebronnen vastgesteld waarbij de emissies van betekenis kunnen zijn.

Daarnaast is voor het resterend industrieterrein in de directe omgeving uitgegaan van door CBS gehanteerde kentallen. Het CBS hanteert een drietal categorieën: energie, chemie en overige industrie. Voor het overige industrieterrein in de directe omgeving is uitgegaan van de emissiegegevens voor de categorie overige industrie.

Tevens zijn de meest relevante wegen in de omgeving in het onderzoek betrokken.

De bijdrage van huishoudens in de directe omgeving wordt in verband met de afstanden en de vrijstaande woningen ter plaatse van de beoordelingslocaties als niet relevant beschouwd.

De emissiecijfers zijn gebaseerd op de gegevens welke behoren tot aanvragen vergunning Wmb en meldingen ex. art. 8.19 Wmb en tevens op de beschikbare cijfers van de emissieregistratie van het PBL.

De relevantie van de wegen in de omgeving is bepaald door de afstand tot de beoordelingslocatie en de verkeersintensiteit in samenhang met het percentage vrachtverkeer op de betreffende weg. De etmaalintensiteiten van 2007 en 2015 zijn door de gemeente Oss beschikbaar gesteld en zijn herleid uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan, van 22 oktober 2002. De voertuigverdeling van de Industrielaan zijn afkomstig van verkeerstellingen

uit 2008, de voertuigverdeling van de Julianasingel zijn overgenomen uit het Luchtkwaliteitonderzoek Oss, Reconstructie N329 van Oranjewoud, d.d. november 2009. De voertuigverdeling van de Kantsingel en Kloosterstraat zijn overgenomen uit de luchtkwaliteitsnotitie Kantsingel / Kloosterstraat te Oss van Tauw, d.d. 7 april 2009. De voertuigverdeling van de overige wegen zijn gebaseerd op kentallen en de verdeling van de aansluitende wegen.

Binnen de voorgenomen ontwikkeling zal geen sprake zijn van industriële productieprocessen. Voor het plangebied zal de relevante emissies afkomstig zijn van de verkeersbewegingen van en naar de inrichtingen binnen het plan. Binnen het plan is gerekend met een weg met een verkeersintensiteit van 360 mvt/etmaal en met de kentallen voor de etmaalverdeling van een industrieweg (zie paragraaf 4.2.3). Omdat de ontwikkeling een autoboulevard betreft met enkele lichte bedrijven wordt uitgegaan van een voertuigverdeling van 95% lichte, 4% middelzware en 1% zware motorvoertuigen.

Ten gevolge van de realisatie van het plan wordt een verkeersaantrekkende werking verwacht van in totaal 360 extra vervoersbewegingen (lichte voertuigen) per dag (informatie van Boxma). De berekeningen zijn uitgevoerd met het worst-case uitgangspunt dat de 360 vervoersbewegingen ook gedeeltelijk bestaan uit middelzware en zware voertuigen. De intensiteiten van de Kloosterstraat, de Kantsingel en de Julianasingel zijn derhalve voor de plansituatie met 360 motorvoertuigen per etmaal opgehoogd.

Voor de berekening van de concentraties PM_{10} en NO_2 ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu v1.31 met de module STACKS+.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, in geen van de zichtjaren (2010, 2011 en 2015) de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van NO_2 van $40 \mu g/m^3$ wordt overschreden. De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie NO_2 als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan $0,1 \mu g/m^3$.

Tevens blijkt dat ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen, in de huidige situatie en in de plansituatie, in geen van de zichtjaren (2010, 2011 en 2015) de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} van $40 \mu g/m^3$ wordt overschreden. Ook vindt geen overschrijding plaats van het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde concentratie wordt overschreden (limiet = 35 dagen).

De maximale verhoging van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} als gevolg van de ontwikkeling bedraagt minder dan $0,01 \mu g/m^3$.

Voor de berekening van de concentraties PM_{10} en NO_2 langs wegen in de omgeving is gebruik gemaakt van de rekenmethode CAR II. Omdat de ontwikkeling direct op de Kloosterstraat wordt ontsloten vindt daar de grootste wijziging in de verkeerssituatie plaats. Als worst-case uitgangspunt wordt er van uitgegaan dat de volledige verkeersstroom van de 360 mvt/etmaal, tussen de Kantsingel en de Industrielaan plaatsvindt. In werkelijkheid zal het verkeer zich in twee richtingen verdelen.

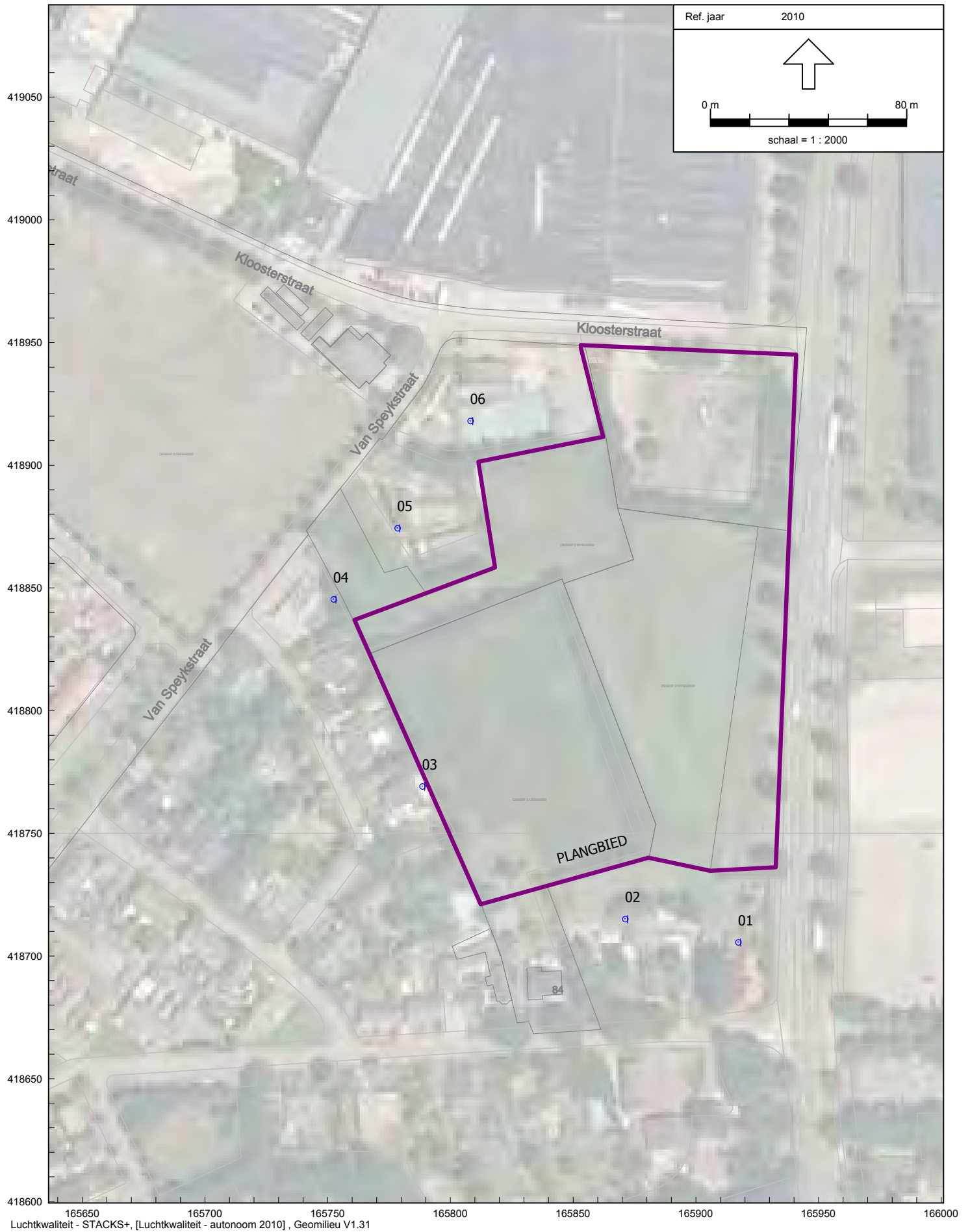
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in geen van de zichtjaren (2010, 2011 en 2015) de 3% grens van $1,2 \mu g/m^3$ voor NO_2 en PM_{10} wordt overschreden.

Voor alle zichtjaren kan de ontwikkeling als NIBM worden beschouwd.

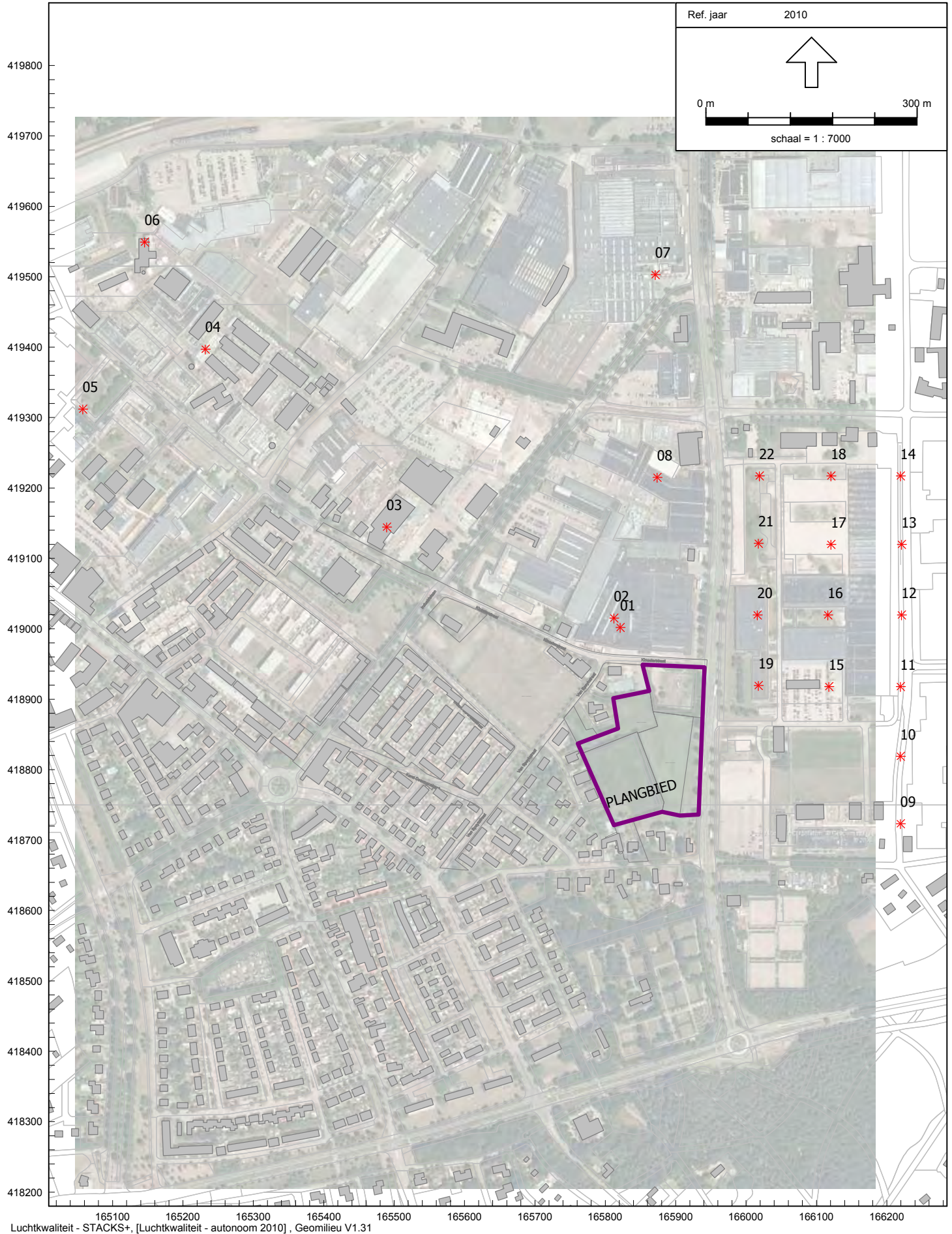
Het aspect luchtkwaliteit vormt voor de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering.

BIJLAGE 1

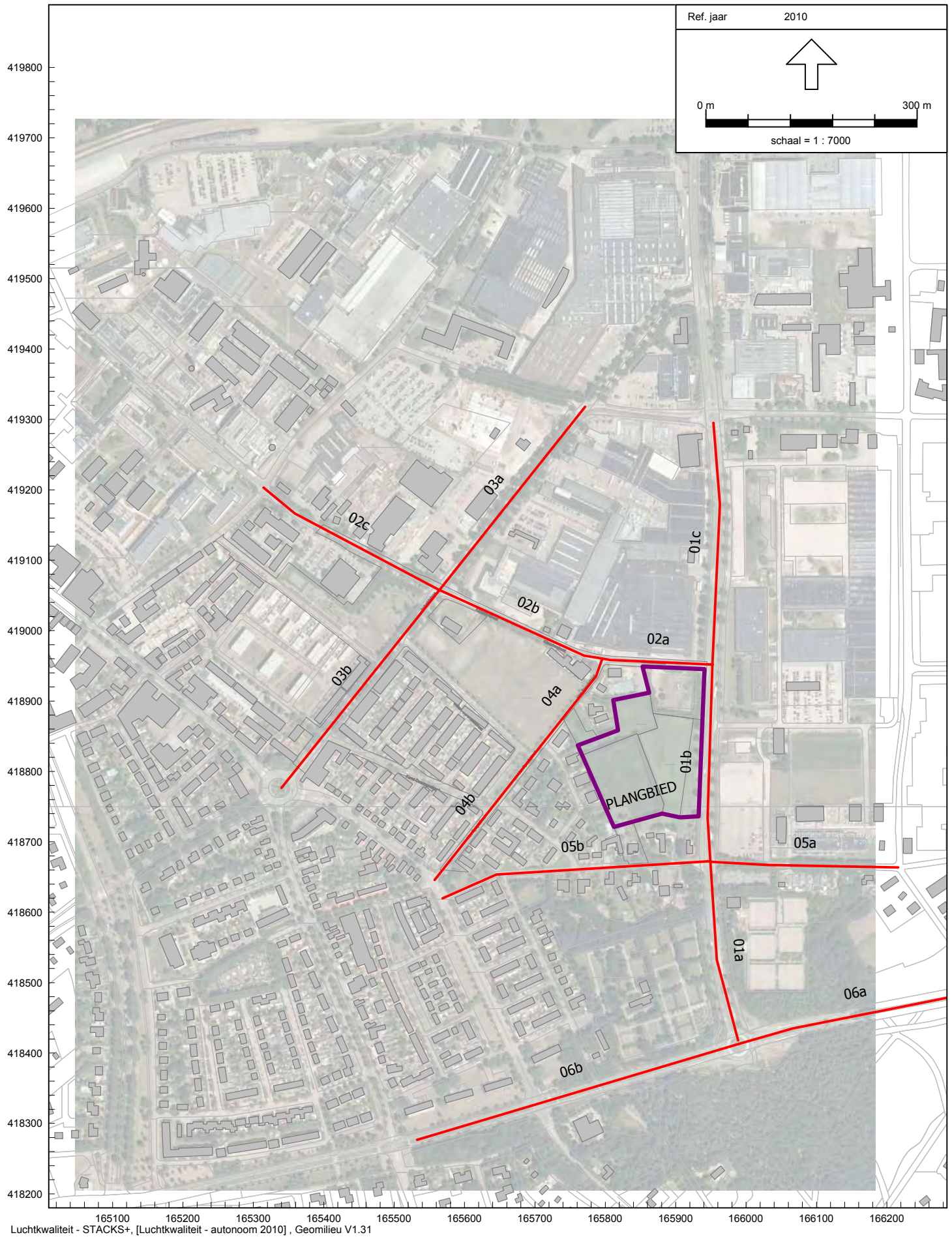
Figuren rekenmodel



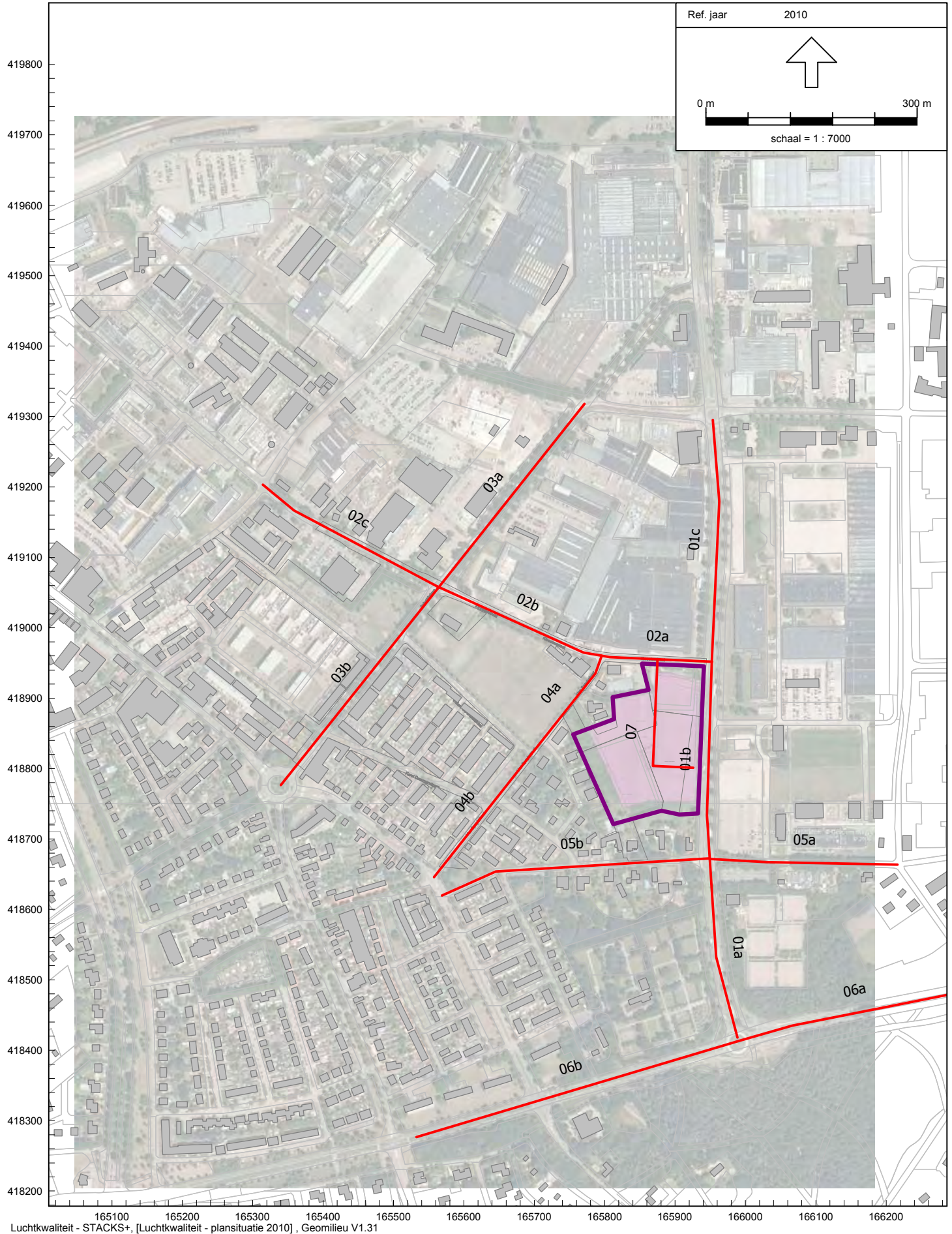
figuur 1
situering plangebied en beoordelingspunten



figuur 2
emissiepunten lokale industriële bronnen



figuur 3
emissierelevante wegen



figuur 4
emissierelevante wegen (plansituatie)

BIJLAGE 2

Berekeningsinvoer STACKS+

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	X	Y
01	Hoogheuvellaan 90	0,00	Relatief	165917,21	418705,64
02	Hoogheuvellaan 86	0,00	Relatief	165871,14	418715,18
03	Van Almondestraat 8	0,00	Relatief	165788,53	418769,19
04	Van Speykstraat 21	0,00	Relatief	165752,36	418845,46
05	Van Speykstraat 27	0,00	Relatief	165778,40	418874,39
06	Van Speykstraat 29	0,00	Relatief	165808,09	418918,16

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Int. dia.	Ext. diam.	Emis. NO2	Emis. PM10	Flux	Gastemp.
01	Ossfloor - emissiepunt NO2	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00016806	0,00000000	0,10	285,00
03	Organon - emissiepunt NO2	12,50	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00018497	0,00000000	0,10	285,00
04	Organon - emissiepunt NO2	12,50	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00018497	0,00000000	0,10	285,00
05	Organon - emissiepunt NO2	12,50	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00018497	0,00000000	0,10	285,00
06	Unilever - emissiepunt NO2	15,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00034881	0,00000000	0,10	285,00
07	Ball Packaging - emissiepunt NO2	18,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00090373	0,00000000	0,10	285,00
08	Kaal Mastenfabriek - emissiepunt NO2	8,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000951	0,00000000	0,10	285,00
02	Ossfloor - emissiepunt PM10	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000	0,00000476	0,10	285,00
09	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
10	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
11	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
12	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
13	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
14	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
15	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
16	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
17	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
18	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
19	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
20	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
21	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00
22	1 hectare overig industrieterrein	10,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000381	0,00000222	0,10	285,00

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Warmte	%NO2	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
01	0,00	100,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	0,00	100,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	0,00	100,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	0,00	100,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	0,00	100,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
07	0,00	100,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
08	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	0,00	0,00	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
09	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
10	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
11	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
12	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
13	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
14	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
15	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
16	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
17	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
18	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
19	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
20	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
21	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
22	0,00	100,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
01	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
07	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
08	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	True	True	True	True	True	False
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
09	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
10	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
11	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
12	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
13	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
14	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
15	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
16	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
17	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
18	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
19	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
20	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
21	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False
22	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
01	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
07	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
08	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
09	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
10	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
11	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
12	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
13	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
14	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
15	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
16	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
17	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
18	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
19	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
20	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
21	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
22	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Hschem	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	5612,00	6,50	3,90	0,80
01b	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	4867,00	6,50	3,90	0,80
01c	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	4784,00	6,50	3,90	0,80
02a	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	1394,00	6,80	2,80	0,90
02b	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	477,00	6,80	2,80	0,90
02c	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	889,00	6,80	2,80	0,90
03a	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	3456,00	6,80	2,80	0,90
03b	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	1738,00	6,80	3,40	0,60
04a	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	993,00	6,80	3,40	0,60
04b	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	774,00	6,80	3,40	0,60
05a	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	691,00	6,80	2,80	0,90
05b	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	394,00	6,80	3,40	0,60
06a	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	15152,00	6,50	3,90	0,80
06b	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	18109,00	6,50	3,90	0,80

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)
01a	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	35,92	35,92
01b	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	31,15	31,15
01c	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	30,62	30,62
02a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	8,78	8,78
02b	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	3,01	3,01
02c	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	5,60	5,60
03a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	21,77	21,77
03b	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10,43	10,43
04a	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	5,66	5,66
04b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	4,41	4,41
05a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	4,35	4,35
05b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	2,25	2,25
06a	90,00	90,00	90,00	6,70	6,70	6,70	3,30	3,30	3,30	--	--	--	109,09	109,09
06b	85,40	85,40	85,40	9,70	9,70	9,70	4,90	4,90	4,90	--	--	--	123,72	123,72

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)
01a	35,92	35,92	35,92	35,92	35,92	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82
01b	31,15	31,15	31,15	31,15	31,15	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08
01c	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77
02a	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35
02b	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71
02c	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32
03a	21,77	21,77	21,77	21,77	21,77	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51
03b	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18
04a	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15
04b	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
05a	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
05b	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45
06a	109,09	109,09	109,09	109,09	109,09	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39
06b	123,72	123,72	123,72	123,72	123,72	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
01a	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82	175,09	175,09	175,09	175,09	35,92	4,49	4,49	4,49
01b	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08	151,85	151,85	151,85	151,85	31,15	3,89	3,89	3,89
01c	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77	149,26	149,26	149,26	149,26	30,62	3,83	3,83	3,83
02a	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	27,32	27,32	27,32	27,32	8,78	2,51	2,51	2,51
02b	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	9,35	9,35	9,35	9,35	3,01	0,86	0,86	0,86
02c	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	17,42	17,42	17,42	17,42	5,60	1,60	1,60	1,60
03a	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	67,74	67,74	67,74	67,74	21,77	6,22	6,22	6,22
03b	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	59,09	59,09	59,09	59,09	10,43	--	--	--
04a	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	32,07	32,07	32,07	32,07	5,66	0,24	0,24	0,24
04b	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	25,00	25,00	25,00	25,00	4,41	0,19	0,19	0,19
05a	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	13,54	13,54	13,54	13,54	4,35	1,24	1,24	1,24
05b	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	12,73	12,73	12,73	12,73	2,25	0,09	0,09	0,09
06a	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39	531,84	531,84	531,84	531,84	109,09	8,12	8,12	8,12
06b	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	603,14	603,14	603,14	603,14	123,72	14,05	14,05	14,05

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)
01a	4,49	4,49	4,49	4,49	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
01b	3,89	3,89	3,89	3,89	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64
01c	3,83	3,83	3,83	3,83	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10
02a	2,51	2,51	2,51	2,51	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96
02b	0,86	0,86	0,86	0,86	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49
02c	1,60	1,60	1,60	1,60	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09
03a	6,22	6,22	6,22	6,22	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,24	0,24	0,24	0,24	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
04b	0,19	0,19	0,19	0,19	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
05a	1,24	1,24	1,24	1,24	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
05b	0,09	0,09	0,09	0,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
06a	8,12	8,12	8,12	8,12	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99
06b	14,05	14,05	14,05	14,05	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)
01a	36,48	36,48	36,48	21,89	21,89	21,89	21,89	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
01b	31,64	31,64	31,64	18,98	18,98	18,98	18,98	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
01c	31,10	31,10	31,10	18,66	18,66	18,66	18,66	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
02a	18,96	18,96	18,96	7,81	7,81	7,81	7,81	2,51	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
02b	6,49	6,49	6,49	2,67	2,67	2,67	2,67	0,86	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
02c	12,09	12,09	12,09	4,98	4,98	4,98	4,98	1,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03a	47,00	47,00	47,00	19,35	19,35	19,35	19,35	6,22	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	2,70	2,70	2,70	1,35	1,35	1,35	1,35	0,24	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04b	2,11	2,11	2,11	1,05	1,05	1,05	1,05	0,19	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
05a	9,40	9,40	9,40	3,87	3,87	3,87	3,87	1,24	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
05b	1,07	1,07	1,07	0,54	0,54	0,54	0,54	0,09	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
06a	65,99	65,99	65,99	39,59	39,59	39,59	39,59	8,12	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
06b	114,18	114,18	114,18	68,51	68,51	68,51	68,51	14,05	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)
01a	4,49	4,49	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
01b	3,89	3,89	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64
01c	3,83	3,83	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10
02a	1,25	1,25	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48
02b	0,43	0,43	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
02c	0,80	0,80	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
03a	3,11	3,11	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,06	0,06	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
04b	0,05	0,05	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
05a	0,62	0,62	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
05b	0,02	0,02	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
06a	4,00	4,00	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50
06b	7,10	7,10	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)
01a	21,89	21,89	21,89	21,89	4,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	18,98	18,98	18,98	18,98	3,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	18,66	18,66	18,66	18,66	3,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	3,90	3,90	3,90	3,90	1,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	1,34	1,34	1,34	1,34	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	2,49	2,49	2,49	2,49	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	9,68	9,68	9,68	9,68	3,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,34	0,34	0,34	0,34	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	0,26	0,26	0,26	0,26	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	1,93	1,93	1,93	1,93	0,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	0,13	0,13	0,13	0,13	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	19,50	19,50	19,50	19,50	4,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	34,61	34,61	34,61	34,61	7,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)
01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)
01a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Hschem	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	5972,00	6,50	3,90	0,80
01b	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	5227,00	6,50	3,90	0,80
01c	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	5144,00	6,50	3,90	0,80
02a	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	1754,00	6,80	2,80	0,90
02b	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	477,00	6,80	2,80	0,90
02c	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	889,00	6,80	2,80	0,90
03a	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	3456,00	6,80	2,80	0,90
03b	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	1738,00	6,80	3,40	0,60
04a	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	993,00	6,80	3,40	0,60
04b	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	774,00	6,80	3,40	0,60
05a	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	691,00	6,80	2,80	0,90
05b	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	394,00	6,80	3,40	0,60
06a	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	15512,00	6,50	3,90	0,80
06b	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	18469,00	6,50	3,90	0,80
07	planweg	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	7,00	0,00	1.00	360,00	6,80	2,80	0,90

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)
01a	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	38,22	38,22
01b	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	33,45	33,45
01c	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	32,92	32,92
02a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	11,05	11,05
02b	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	3,01	3,01
02c	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	5,60	5,60
03a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	21,77	21,77
03b	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10,43	10,43
04a	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	5,66	5,66
04b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	4,41	4,41
05a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	4,35	4,35
05b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	2,25	2,25
06a	90,00	90,00	90,00	6,70	6,70	6,70	3,30	3,30	3,30	--	--	--	111,69	111,69
06b	85,40	85,40	85,40	9,70	9,70	9,70	4,90	4,90	4,90	--	--	--	126,18	126,18
07	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	3,08	3,08

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)
01a	38,22	38,22	38,22	38,22	38,22	310,54	310,54	310,54	310,54	310,54	310,54	310,54
01b	33,45	33,45	33,45	33,45	33,45	271,80	271,80	271,80	271,80	271,80	271,80	271,80
01c	32,92	32,92	32,92	32,92	32,92	267,49	267,49	267,49	267,49	267,49	267,49	267,49
02a	11,05	11,05	11,05	11,05	11,05	83,49	83,49	83,49	83,49	83,49	83,49	83,49
02b	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71
02c	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32
03a	21,77	21,77	21,77	21,77	21,77	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51
03b	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18
04a	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15
04b	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
05a	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
05b	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45
06a	111,69	111,69	111,69	111,69	111,69	907,45	907,45	907,45	907,45	907,45	907,45	907,45
06b	126,18	126,18	126,18	126,18	126,18	1025,21	1025,21	1025,21	1025,21	1025,21	1025,21	1025,21
07	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	23,26	23,26	23,26	23,26	23,26	23,26	23,26

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
01a	310,54	310,54	310,54	310,54	310,54	186,33	186,33	186,33	186,33	38,22	4,78	4,78	4,78
01b	271,80	271,80	271,80	271,80	271,80	163,08	163,08	163,08	163,08	33,45	4,18	4,18	4,18
01c	267,49	267,49	267,49	267,49	267,49	160,49	160,49	160,49	160,49	32,92	4,12	4,12	4,12
02a	83,49	83,49	83,49	83,49	83,49	34,38	34,38	34,38	34,38	11,05	3,16	3,16	3,16
02b	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	9,35	9,35	9,35	9,35	3,01	0,86	0,86	0,86
02c	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	17,42	17,42	17,42	17,42	5,60	1,60	1,60	1,60
03a	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	67,74	67,74	67,74	67,74	21,77	6,22	6,22	6,22
03b	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	59,09	59,09	59,09	59,09	10,43	--	--	--
04a	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	32,07	32,07	32,07	32,07	5,66	0,24	0,24	0,24
04b	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	25,00	25,00	25,00	25,00	4,41	0,19	0,19	0,19
05a	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	13,54	13,54	13,54	13,54	4,35	1,24	1,24	1,24
05b	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	12,73	12,73	12,73	12,73	2,25	0,09	0,09	0,09
06a	907,45	907,45	907,45	907,45	907,45	544,47	544,47	544,47	544,47	111,69	8,31	8,31	8,31
06b	1025,21	1025,21	1025,21	1025,21	1025,21	615,13	615,13	615,13	615,13	126,18	14,33	14,33	14,33
07	23,26	23,26	23,26	23,26	23,26	9,58	9,58	9,58	9,58	3,08	0,13	0,13	0,13

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)
01a	4,78	4,78	4,78	4,78	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82
01b	4,18	4,18	4,18	4,18	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98
01c	4,12	4,12	4,12	4,12	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44
02a	3,16	3,16	3,16	3,16	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85
02b	0,86	0,86	0,86	0,86	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49
02c	1,60	1,60	1,60	1,60	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09
03a	6,22	6,22	6,22	6,22	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,24	0,24	0,24	0,24	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
04b	0,19	0,19	0,19	0,19	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
05a	1,24	1,24	1,24	1,24	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
05b	0,09	0,09	0,09	0,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
06a	8,31	8,31	8,31	8,31	67,55	67,55	67,55	67,55	67,55	67,55	67,55	67,55	67,55
06b	14,33	14,33	14,33	14,33	116,45	116,45	116,45	116,45	116,45	116,45	116,45	116,45	116,45
07	0,13	0,13	0,13	0,13	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)
01a	38,82	38,82	38,82	23,29	23,29	23,29	23,29	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78
01b	33,98	33,98	33,98	20,39	20,39	20,39	20,39	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
01c	33,44	33,44	33,44	20,06	20,06	20,06	20,06	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12
02a	23,85	23,85	23,85	9,82	9,82	9,82	9,82	3,16	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
02b	6,49	6,49	6,49	2,67	2,67	2,67	2,67	0,86	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
02c	12,09	12,09	12,09	4,98	4,98	4,98	4,98	1,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03a	47,00	47,00	47,00	19,35	19,35	19,35	19,35	6,22	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	2,70	2,70	2,70	1,35	1,35	1,35	1,35	0,24	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04b	2,11	2,11	2,11	1,05	1,05	1,05	1,05	0,19	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
05a	9,40	9,40	9,40	3,87	3,87	3,87	3,87	1,24	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
05b	1,07	1,07	1,07	0,54	0,54	0,54	0,54	0,09	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
06a	67,55	67,55	67,55	40,53	40,53	40,53	40,53	8,31	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
06b	116,45	116,45	116,45	69,87	69,87	69,87	69,87	14,33	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
07	0,98	0,98	0,98	0,40	0,40	0,40	0,40	0,13	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)
01a	4,78	4,78	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82
01b	4,18	4,18	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98
01c	4,12	4,12	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44
02a	1,58	1,58	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93	11,93
02b	0,43	0,43	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
02c	0,80	0,80	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
03a	3,11	3,11	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,06	0,06	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
04b	0,05	0,05	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
05a	0,62	0,62	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
05b	0,02	0,02	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
06a	4,10	4,10	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27	33,27
06b	7,24	7,24	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82	58,82
07	0,03	0,03	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)
01a	23,29	23,29	23,29	23,29	4,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	20,39	20,39	20,39	20,39	4,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	20,06	20,06	20,06	20,06	4,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	4,91	4,91	4,91	4,91	1,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	1,34	1,34	1,34	1,34	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	2,49	2,49	2,49	2,49	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	9,68	9,68	9,68	9,68	3,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,34	0,34	0,34	0,34	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	0,26	0,26	0,26	0,26	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	1,93	1,93	1,93	1,93	0,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	0,13	0,13	0,13	0,13	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	19,96	19,96	19,96	19,96	4,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	35,29	35,29	35,29	35,29	7,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: plansituatie 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)
01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)
01a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
07	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: plansituatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Hschem	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	5564,00	6,50	3,90	0,80
01b	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	4838,00	6,50	3,90	0,80
01c	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	4727,00	6,50	3,90	0,80
02a	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	1411,00	6,80	2,80	0,90
02b	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	483,00	6,80	2,80	0,90
02c	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	931,00	6,80	2,80	0,90
03a	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	3484,00	6,80	2,80	0,90
03b	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	1750,00	6,80	3,40	0,60
04a	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	1000,00	6,80	3,40	0,60
04b	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	758,00	6,80	3,40	0,60
05a	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	671,00	6,80	2,80	0,90
05b	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	389,00	6,80	3,40	0,60
06a	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	15337,00	6,50	3,90	0,80
06b	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	18219,00	6,50	3,90	0,80

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)
01a	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	35,61	35,61
01b	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	30,96	30,96
01c	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	30,25	30,25
02a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	8,89	8,89
02b	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	3,04	3,04
02c	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	5,87	5,87
03a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	21,95	21,95
03b	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10,50	10,50
04a	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	5,70	5,70
04b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	4,32	4,32
05a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	4,23	4,23
05b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	2,22	2,22
06a	90,00	90,00	90,00	6,70	6,70	6,70	3,30	3,30	3,30	--	--	--	110,43	110,43
06b	85,40	85,40	85,40	9,70	9,70	9,70	4,90	4,90	4,90	--	--	--	124,47	124,47

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)
01a	35,61	35,61	35,61	35,61	35,61	289,33	289,33	289,33	289,33	289,33	289,33	289,33
01b	30,96	30,96	30,96	30,96	30,96	251,58	251,58	251,58	251,58	251,58	251,58	251,58
01c	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	245,80	245,80	245,80	245,80	245,80	245,80	245,80
02a	8,89	8,89	8,89	8,89	8,89	67,16	67,16	67,16	67,16	67,16	67,16	67,16
02b	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	22,99	22,99	22,99	22,99	22,99	22,99	22,99
02c	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	44,32	44,32	44,32	44,32	44,32	44,32	44,32
03a	21,95	21,95	21,95	21,95	21,95	165,84	165,84	165,84	165,84	165,84	165,84	165,84
03b	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	119,00	119,00	119,00	119,00	119,00	119,00	119,00
04a	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60
04b	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97
05a	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	31,94	31,94	31,94	31,94	31,94	31,94	31,94
05b	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	25,13	25,13	25,13	25,13	25,13	25,13	25,13
06a	110,43	110,43	110,43	110,43	110,43	897,21	897,21	897,21	897,21	897,21	897,21	897,21
06b	124,47	124,47	124,47	124,47	124,47	1011,34	1011,34	1011,34	1011,34	1011,34	1011,34	1011,34

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
01a	289,33	289,33	289,33	289,33	289,33	173,60	173,60	173,60	173,60	35,61	4,45	4,45	4,45
01b	251,58	251,58	251,58	251,58	251,58	150,95	150,95	150,95	150,95	30,96	3,87	3,87	3,87
01c	245,80	245,80	245,80	245,80	245,80	147,48	147,48	147,48	147,48	30,25	3,78	3,78	3,78
02a	67,16	67,16	67,16	67,16	67,16	27,66	27,66	27,66	27,66	8,89	2,54	2,54	2,54
02b	22,99	22,99	22,99	22,99	22,99	9,47	9,47	9,47	9,47	3,04	0,87	0,87	0,87
02c	44,32	44,32	44,32	44,32	44,32	18,25	18,25	18,25	18,25	5,87	1,68	1,68	1,68
03a	165,84	165,84	165,84	165,84	165,84	68,29	68,29	68,29	68,29	21,95	6,27	6,27	6,27
03b	119,00	119,00	119,00	119,00	119,00	59,50	59,50	59,50	59,50	10,50	--	--	--
04a	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60	32,30	32,30	32,30	32,30	5,70	0,24	0,24	0,24
04b	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	24,48	24,48	24,48	24,48	4,32	0,18	0,18	0,18
05a	31,94	31,94	31,94	31,94	31,94	13,15	13,15	13,15	13,15	4,23	1,21	1,21	1,21
05b	25,13	25,13	25,13	25,13	25,13	12,56	12,56	12,56	12,56	2,22	0,09	0,09	0,09
06a	897,21	897,21	897,21	897,21	897,21	538,33	538,33	538,33	538,33	110,43	8,22	8,22	8,22
06b	1011,34	1011,34	1011,34	1011,34	1011,34	606,80	606,80	606,80	606,80	124,47	14,14	14,14	14,14

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)
01a	4,45	4,45	4,45	4,45	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17
01b	3,87	3,87	3,87	3,87	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45
01c	3,78	3,78	3,78	3,78	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73
02a	2,54	2,54	2,54	2,54	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19
02b	0,87	0,87	0,87	0,87	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57
02c	1,68	1,68	1,68	1,68	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
03a	6,27	6,27	6,27	6,27	47,38	47,38	47,38	47,38	47,38	47,38	47,38	47,38	47,38
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,24	0,24	0,24	0,24	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
04b	0,18	0,18	0,18	0,18	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
05a	1,21	1,21	1,21	1,21	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13
05b	0,09	0,09	0,09	0,09	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
06a	8,22	8,22	8,22	8,22	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79
06b	14,14	14,14	14,14	14,14	114,87	114,87	114,87	114,87	114,87	114,87	114,87	114,87	114,87

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)
01a	36,17	36,17	36,17	21,70	21,70	21,70	21,70	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
01b	31,45	31,45	31,45	18,87	18,87	18,87	18,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
01c	30,73	30,73	30,73	18,44	18,44	18,44	18,44	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78
02a	19,19	19,19	19,19	7,90	7,90	7,90	7,90	2,54	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
02b	6,57	6,57	6,57	2,70	2,70	2,70	2,70	0,87	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
02c	12,66	12,66	12,66	5,21	5,21	5,21	5,21	1,68	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
03a	47,38	47,38	47,38	19,51	19,51	19,51	19,51	6,27	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	2,72	2,72	2,72	1,36	1,36	1,36	1,36	0,24	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04b	2,06	2,06	2,06	1,03	1,03	1,03	1,03	0,18	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
05a	9,13	9,13	9,13	3,76	3,76	3,76	3,76	1,21	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
05b	1,06	1,06	1,06	0,53	0,53	0,53	0,53	0,09	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
06a	66,79	66,79	66,79	40,08	40,08	40,08	40,08	8,22	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05
06b	114,87	114,87	114,87	68,92	68,92	68,92	68,92	14,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)
01a	4,45	4,45	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17	36,17
01b	3,87	3,87	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45	31,45
01c	3,78	3,78	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73	30,73
02a	1,27	1,27	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
02b	0,43	0,43	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
02c	0,84	0,84	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33
03a	3,14	3,14	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,06	0,06	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
04b	0,05	0,05	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
05a	0,60	0,60	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
05b	0,02	0,02	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
06a	4,05	4,05	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90	32,90
06b	7,14	7,14	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)
01a	21,70	21,70	21,70	21,70	4,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	18,87	18,87	18,87	18,87	3,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	18,44	18,44	18,44	18,44	3,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	3,95	3,95	3,95	3,95	1,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	1,35	1,35	1,35	1,35	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	2,61	2,61	2,61	2,61	0,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	9,76	9,76	9,76	9,76	3,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,34	0,34	0,34	0,34	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	0,26	0,26	0,26	0,26	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	1,88	1,88	1,88	1,88	0,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	0,13	0,13	0,13	0,13	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	19,74	19,74	19,74	19,74	4,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	34,82	34,82	34,82	34,82	7,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)
01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)
01a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Hschem	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	5612,00	6,50	3,90	0,80
01b	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	4867,00	6,50	3,90	0,80
01c	Kantsingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	13,00	0,00	1.00	4784,00	6,50	3,90	0,80
02a	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	1394,00	6,80	2,80	0,90
02b	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	477,00	6,80	2,80	0,90
02c	Kloosterstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	889,00	6,80	2,80	0,90
03a	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	3456,00	6,80	2,80	0,90
03b	Industrielaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	1738,00	6,80	3,40	0,60
04a	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	993,00	6,80	3,40	0,60
04b	Van Speijkstraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	774,00	6,80	3,40	0,60
05a	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	6,50	0,00	1.00	691,00	6,80	2,80	0,90
05b	Hoogheuvellaan	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	25	6,00	0,00	1.00	394,00	6,80	3,40	0,60
06a	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	15152,00	6,50	3,90	0,80
06b	Julianasingel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	17,00	0,00	1.00	18109,00	6,50	3,90	0,80

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)
01a	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	35,92	35,92
01b	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	31,15	31,15
01c	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	30,62	30,62
02a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	8,78	8,78
02b	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	3,01	3,01
02c	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	5,60	5,60
03a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	21,77	21,77
03b	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10,43	10,43
04a	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	5,66	5,66
04b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	4,41	4,41
05a	70,00	70,00	70,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--	4,35	4,35
05b	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	2,25	2,25
06a	90,00	90,00	90,00	6,70	6,70	6,70	3,30	3,30	3,30	--	--	--	109,09	109,09
06b	85,40	85,40	85,40	9,70	9,70	9,70	4,90	4,90	4,90	--	--	--	123,72	123,72

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)
01a	35,92	35,92	35,92	35,92	35,92	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82
01b	31,15	31,15	31,15	31,15	31,15	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08
01c	30,62	30,62	30,62	30,62	30,62	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77
02a	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35
02b	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71
02c	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32
03a	21,77	21,77	21,77	21,77	21,77	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51
03b	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18
04a	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15
04b	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
05a	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89
05b	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45
06a	109,09	109,09	109,09	109,09	109,09	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39
06b	123,72	123,72	123,72	123,72	123,72	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
01a	291,82	291,82	291,82	291,82	291,82	175,09	175,09	175,09	175,09	35,92	4,49	4,49	4,49
01b	253,08	253,08	253,08	253,08	253,08	151,85	151,85	151,85	151,85	31,15	3,89	3,89	3,89
01c	248,77	248,77	248,77	248,77	248,77	149,26	149,26	149,26	149,26	30,62	3,83	3,83	3,83
02a	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	27,32	27,32	27,32	27,32	8,78	2,51	2,51	2,51
02b	22,71	22,71	22,71	22,71	22,71	9,35	9,35	9,35	9,35	3,01	0,86	0,86	0,86
02c	42,32	42,32	42,32	42,32	42,32	17,42	17,42	17,42	17,42	5,60	1,60	1,60	1,60
03a	164,51	164,51	164,51	164,51	164,51	67,74	67,74	67,74	67,74	21,77	6,22	6,22	6,22
03b	118,18	118,18	118,18	118,18	118,18	59,09	59,09	59,09	59,09	10,43	--	--	--
04a	64,15	64,15	64,15	64,15	64,15	32,07	32,07	32,07	32,07	5,66	0,24	0,24	0,24
04b	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	25,00	25,00	25,00	25,00	4,41	0,19	0,19	0,19
05a	32,89	32,89	32,89	32,89	32,89	13,54	13,54	13,54	13,54	4,35	1,24	1,24	1,24
05b	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	12,73	12,73	12,73	12,73	2,25	0,09	0,09	0,09
06a	886,39	886,39	886,39	886,39	886,39	531,84	531,84	531,84	531,84	109,09	8,12	8,12	8,12
06b	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	1005,23	603,14	603,14	603,14	603,14	123,72	14,05	14,05	14,05

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)
01a	4,49	4,49	4,49	4,49	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
01b	3,89	3,89	3,89	3,89	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64
01c	3,83	3,83	3,83	3,83	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10
02a	2,51	2,51	2,51	2,51	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96
02b	0,86	0,86	0,86	0,86	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49
02c	1,60	1,60	1,60	1,60	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09
03a	6,22	6,22	6,22	6,22	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,24	0,24	0,24	0,24	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
04b	0,19	0,19	0,19	0,19	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
05a	1,24	1,24	1,24	1,24	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
05b	0,09	0,09	0,09	0,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
06a	8,12	8,12	8,12	8,12	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99	65,99
06b	14,05	14,05	14,05	14,05	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18	114,18

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)
01a	36,48	36,48	36,48	21,89	21,89	21,89	21,89	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
01b	31,64	31,64	31,64	18,98	18,98	18,98	18,98	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
01c	31,10	31,10	31,10	18,66	18,66	18,66	18,66	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
02a	18,96	18,96	18,96	7,81	7,81	7,81	7,81	2,51	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
02b	6,49	6,49	6,49	2,67	2,67	2,67	2,67	0,86	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
02c	12,09	12,09	12,09	4,98	4,98	4,98	4,98	1,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03a	47,00	47,00	47,00	19,35	19,35	19,35	19,35	6,22	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	2,70	2,70	2,70	1,35	1,35	1,35	1,35	0,24	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04b	2,11	2,11	2,11	1,05	1,05	1,05	1,05	0,19	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
05a	9,40	9,40	9,40	3,87	3,87	3,87	3,87	1,24	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
05b	1,07	1,07	1,07	0,54	0,54	0,54	0,54	0,09	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
06a	65,99	65,99	65,99	39,59	39,59	39,59	39,59	8,12	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
06b	114,18	114,18	114,18	68,51	68,51	68,51	68,51	14,05	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)
01a	4,49	4,49	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48	36,48
01b	3,89	3,89	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64	31,64
01c	3,83	3,83	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10	31,10
02a	1,25	1,25	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48
02b	0,43	0,43	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
02c	0,80	0,80	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
03a	3,11	3,11	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,06	0,06	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
04b	0,05	0,05	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
05a	0,62	0,62	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
05b	0,02	0,02	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
06a	4,00	4,00	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50
06b	7,10	7,10	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68	57,68

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)
01a	21,89	21,89	21,89	21,89	4,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	18,98	18,98	18,98	18,98	3,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	18,66	18,66	18,66	18,66	3,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	3,90	3,90	3,90	3,90	1,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	1,34	1,34	1,34	1,34	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	2,49	2,49	2,49	2,49	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	9,68	9,68	9,68	9,68	3,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	0,34	0,34	0,34	0,34	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	0,26	0,26	0,26	0,26	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	1,93	1,93	1,93	1,93	0,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	0,13	0,13	0,13	0,13	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	19,50	19,50	19,50	19,50	4,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	34,61	34,61	34,61	34,61	7,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: autonoom 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)
01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)
01a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: autonoom 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
01a	0	0	0	0	0	0	0	0
01b	0	0	0	0	0	0	0	0
01c	0	0	0	0	0	0	0	0
02a	0	0	0	0	0	0	0	0
02b	0	0	0	0	0	0	0	0
02c	0	0	0	0	0	0	0	0
03a	0	0	0	0	0	0	0	0
03b	0	0	0	0	0	0	0	0
04a	0	0	0	0	0	0	0	0
04b	0	0	0	0	0	0	0	0
05a	0	0	0	0	0	0	0	0
05b	0	0	0	0	0	0	0	0
06a	0	0	0	0	0	0	0	0
06b	0	0	0	0	0	0	0	0

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten STACKS+

Rapport: Resultatentabel
Model: autonoom 2010
Resultaten voor model: autonoom 2010
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	22,70	20,10	0
02	Hoogheuvellaan 86	22,32	20,10	0
03	Van Almondestraat 8	22,57	20,10	0
04	Van Speykstraat 21	23,63	20,10	0
05	Van Speykstraat 27	24,40	20,10	0
06	Van Speykstraat 29	26,66	20,10	0

Rapport: Resultatentabel
Model: autonoom 2010
Resultaten voor model: autonoom 2010
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 4
Referentiejaar: 2010

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	20,81	20,60	9
02	Hoogheuvellaan 86	20,75	20,60	9
03	Van Almondestraat 8	20,73	20,60	9
04	Van Speykstraat 21	20,76	20,60	9
05	Van Speykstraat 27	20,78	20,60	9
06	Van Speykstraat 29	20,85	20,60	9

Rapport: Resultatentabel
Model: plansituatie 2010
Resultaten voor model: plansituatie 2010
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	22,76	20,10	0
02	Hoogheuvellaan 86	22,35	20,10	0
03	Van Almondestraat 8	22,59	20,10	0
04	Van Speykstraat 21	23,65	20,10	0
05	Van Speykstraat 27	24,43	20,10	0
06	Van Speykstraat 29	26,71	20,10	0

Rapport: Resultatentabel
Model: plansituatie 2010
Resultaten voor model: plansituatie 2010
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 4
Referentiejaar: 2010

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	20,82	20,60	9
02	Hoogheuvellaan 86	20,75	20,60	9
03	Van Almondestraat 8	20,73	20,60	9
04	Van Speykstraat 21	20,76	20,60	9
05	Van Speykstraat 27	20,79	20,60	9
06	Van Speykstraat 29	20,86	20,60	9

Rapport: Resultatentabel
Model: autonoom 2011
Resultaten voor model: autonoom 2011
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	22,03	19,50	0
02	Hoogheuvellaan 86	21,69	19,50	0
03	Van Almondestraat 8	21,95	19,50	0
04	Van Speykstraat 21	23,01	19,50	0
05	Van Speykstraat 27	23,78	19,50	0
06	Van Speykstraat 29	26,03	19,50	0

Rapport: Resultatentabel
Model: autonoom 2011
Resultaten voor model: autonoom 2011
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 4
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	20,58	20,38	9
02	Hoogheuvellaan 86	20,53	20,38	9
03	Van Almondestraat 8	20,51	20,38	9
04	Van Speykstraat 21	20,54	20,38	9
05	Van Speykstraat 27	20,56	20,38	9
06	Van Speykstraat 29	20,63	20,38	9

Rapport: Resultatentabel
Model: autonoom 2015
Resultaten voor model: autonoom 2015
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	19,39	17,10	0
02	Hoogheuvellaan 86	19,16	17,10	0
03	Van Almondestraat 8	19,47	17,10	0
04	Van Speykstraat 21	20,52	17,10	0
05	Van Speykstraat 27	21,28	17,10	0
06	Van Speykstraat 29	23,50	17,10	0

Rapport: Resultatentabel
Model: autonoom 2015
Resultaten voor model: autonoom 2015
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 4
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	> Limiet
01	Hoogheuvellaan 90	19,68	19,50	7
02	Hoogheuvellaan 86	19,63	19,50	7
03	Van Almondestraat 8	19,62	19,50	7
04	Van Speykstraat 21	19,64	19,50	7
05	Van Speykstraat 27	19,67	19,50	7
06	Van Speykstraat 29	19,73	19,50	7

BIJLAGE 4

Berekeningsinvoer CARII

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Oss	Kloosterstraat (1) 2010 autonoom	165860	418960	1394	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (1) 2010 plan	165860	418960	1754	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2010 autonoom	165680	419000	477	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2010 plan	165680	419000	837	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Oss	Kloosterstraat (1) 2011 autonoom	165860	418960	1411	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (1) 2011 plan	165860	418960	1771	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2011 autonoom	165680	419000	483	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2011 plan	165680	419000	843	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Oss	Kloosterstraat (1) 2015 autonoom	165860	418960	1479	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (1) 2015 plan	165860	418960	1839	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2015 autonoom	165680	419000	506	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2015 plan	165680	419000	866	0,7	0,2	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten CARI

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	8.1
Stratenbestand	Oss, BP werkgebied
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 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 plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel
Oss	Kloosterstraat (1) 2010 autonoom	165860	418960	22,7	20,1	0	0	21	24,6	10	0
Oss	Kloosterstraat (1) 2010 plan	165860	418960	23,3	20,1	0	0	21,1	24,6	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2010 autonoom	165680	419000	21,2	20,1	0	0	20,7	24,6	9	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2010 plan	165680	419000	21,8	20,1	0	0	20,8	24,6	9	0

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	8.1
Stratenbestand	Oss, BP werkgebied
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3
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 plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oss	Kloosterstraat (1) 2011 autonoom	165860	418960	22,7	20,1	0	0	21	24,6	10	0
Oss	Kloosterstraat (1) 2011 plan	165860	418960	23,3	20,1	0	0	21,1	24,6	10	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2011 autonoom	165680	419000	21,2	20,1	0	0	20,7	24,6	9	0
Oss	Kloosterstraat (2) 2011 plan	165680	419000	21,8	20,1	0	0	20,8	24,6	9	0

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	8.1
Stratenbestand	Oss, BP werkgebied
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
Plaats	Straatnaam
Oss	Kloosterstraat (1) 2015 autonoom
Oss	Kloosterstraat (1) 2015 plan
Oss	Kloosterstraat (2) 2015 autonoom
Oss	Kloosterstraat (2) 2015 plan

3 Geurbronnen

De gemeente Oss beschikt niet over eigen geurbeleid en zal daarom in elke situatie afzonderlijk moeten vaststellen welk geurhinderniveau nog acceptabel wordt geacht. De bestaande geurhinder van bedrijven met invloed op het bestemmingsplan is geïnventariseerd aan de hand van de milieuvergunningdossiers.



Figuur 3.1 Ligging van de in dit onderzoek betrokken bedrijven, Visser Stroopwafels is inmiddels niet meer op het terrein gevestigd.

3.1 Bestaande inrichtingen op Molada

3.1.1 Zwanenberg Oss BV (Gasstraat 51)

Voor het in werking hebben van een vleesverwerkend bedrijf is in augustus 2005 een revisievergunning verleend. Het bedrijf Zwanenberg Oss BV heeft besloten de productie te verplaatsen. Omdat nog niet duidelijk is of de vergunning ingetrokken wordt, en daardoor de vergunningrechten nog gelden, beschouwen is de vergunde situatie beschouwd.

Voor het vleesverwerkende Zwanenberg Oss BV is in 2005 een revisievergunning verleend. Uit de bij de aanvraag gevoegde geurberekening blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie de geurconcentratie bij de dichtstbijzijnde woonbebouwing lager is dan $1,9 \text{ ge/m}^3$ als 98 percentiel. De NeR stelt dat onder dit niveau het optreden van hinder zeer onwaarschijnlijk is en dat (aanvullende) maatregelen niet noodzakelijk zijn. Derhalve is het bevoegd gezag van mening dat er met de aangevraagde bedrijfssituatie sprake is van een acceptabel hinderniveau. Hetzelfde geldt derhalve ook voor Molada.

De ruimtelijke wijzigingen die het bestemmingsplan Molada mogelijk zullen maken hebben geen invloed op deze conclusie; de dichtstbijzijnde woonbebouwing zal niet wijzigen en daardoor maatgevend blijven voor de geurbeoordeling.

3.1.2 Ossfloor Tapijtfabrieken BV (Kantsingel 15)

In juli 2008 is voor Ossfloor een vergunning verleend voor het veranderen van een tapijtinrichting. Deze vergunning betrof onder meer het toepassen van het foamrugproces. De geurrelevante emissies hiervan zijn getoetst en vergund met deze milieubeheervergunning. Het toelaten van deze emissies is vervolgens bij uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (dd. 10 juni 2009) volledig in stand gebleven.

Ten aanzien van het aspect geur is geconstateerd in het de bij de vergunning behorende geuronderzoek, dat de vergunde geurconcentratie van 2,5 geureenheid per kubieke meter als 98 percentiel niet wordt overschreden bij de zuidoostelijk gelegen aaneengesloten woonbebouwing. Deze contour overlapt wél voor een beperkt deel de noordrand van het ontwikkelingsgebied.



Figuur b, uit de geurrapportage van PRA Odeurnet, 2006. De contour geeft de in 2008 vergunde geurcontouren. De buitenste contour betreft de 1 geureenheid 98 percentiel, de binnenste de 2,5 geureenheid 98 percentiel. De gele lijn geeft de indicatieve begrenzing van het ontwikkelingsgebied is toegevoegd door Oranjewoud.

De 2.5 ge. geurcontour overlapt ook bedrijven in de directe omgeving van het geurveroorzakende bedrijf. Bij het beoordelen van de milieubeheervergunning is de geurbelasting bij deze bedrijven, cq. ter plaatse van deze bedrijfsbestemming, toelaatbaar geacht. Het ontwikkelingsgebied heeft vanuit geuroogpunt dezelfde karakteristiek als deze bedrijfsbestemming. Op grond hiervan wordt de geurbelasting ook bij deze bestemmingstoedeling toelaatbaar geacht.

3.1.3 Unilever Nederland BV (Molenweg 80)

Voor Unilever is in 2005 een revisievergunning verleend voor het in hoofdzaak vervaardigen en verpakken van rookworsten en vleesconcernveren en het vervaardigen en verpakken van soepen en sauzen, alsmede het vervaardigen van collageen.

Unilever behoort tot de vleesverwerkende industrie, waarvoor de Bijzondere Regeling B5 in de NeR is opgenomen. Een gedeelte van de activiteiten valt hieronder, maar de totale bedrijfsvoering gaat verder dan de reikwijdte van deze regeling. Om die reden wordt een individuele aanpak gevolgd. Op basis van de elementen uit het geurbeleid, de NeR en de informatie uit de aanvraag is een afweging gemaakt op basis van het BBT-principe (Best Beschikbare Technieken). In 1999 is een geuronderzoek uitgevoerd om het hinderniveau te bepalen met behulp van een Telefonisch Leefsituatie Onderzoek (TLO). In 2003 is de geursituatie opnieuw vastgesteld door middel van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De waarden uit het NNM zijn voor een vergelijking omgerekend op het meest kritische punt nabij het bedrijf. Dit levert een richtwaarde op van 3,1 ge/m³ als 98-percentiel en een grenswaarde van 10 ge/m³ als 98-percentiel.

De aangevraagde maximale geurconcentratie is bij enkele woningen hoger dan de grenswaarde volgend uit het hinderonderzoek. De aangevraagde geurbelasting heeft de gemeente echter vergunbaar geacht. Er zijn in de afgelopen jaar reeds veel maatregelen, met name procesgeïntegreerd, getroffen waardoor de geurbelasting sterk is afgenomen. De geurbelasting is vastgelegd middels drie referentiepunten in de voorschriften. Hierdoor ligt de geurbelasting van de gehele omgeving vast. Unilever zal echter op termijn wel op alle gevoelige bestemmingen moeten voldoen aan de grenswaarde en bij zoveel mogelijk bestemmingen aan de richtwaarde. Om die reden is een voorschrift opgenomen voor het opstellen van een plan van aanpak waarin beschreven dient te worden hoe voldaan kan worden aan de grenswaarde van 10 ge/m³ als 98- percentielwaarde.

Bij het verlenen van de vergunning heeft de gemeente de geurhinder geaccepteerd. Om deze redenen kan de geurhinder in Molada en omgeving acceptabel worden geacht.

3.2 Bestaande inrichtingen buiten Molada

3.2.1 Dalco Foods BV (Sweelinckstraat 8)

In 2005 is een revisievergunning verleend voor een vleesverwerkend bedrijf, Dalco Foods BV. Onderstaand wordt ingegaan op het aspect geur zoals dit is opgenomen in de vergunningvoorschriften.

In de uitwerking van de NeR zijn de "Bijzondere Regelingen Geur" (BR) opgenomen. In deze regelingen zijn voor een aantal branches maatregelenpakketten vastgesteld op

basis van bedrijfstakstudies. In de considerans van de vergunning is onderbouwd dat de BR B5 voor de vleesverwerkende industrie niet op de inrichting van toepassing is. Voor de emissiesituatie van Dalco wordt dan ook gebruik gemaakt van de algemene hindersystematiek geur uit de NeR.

Uit de milieuvergunningaanvraag van Dalco Foods BV blijkt dat de geuremissie hoofdzakelijk ontstaat bij het bakken en grillen van vleesproducten op de "Superfryer" inclusief "grillmarker", de fry en de infraroodoven.

In het geurrapport van de aanvraag voor de milieuvergunning wordt een toetsingskader voorgesteld op basis van metingen van de aard van de geur in combinatie met de 'hedonische waarde'. Dit is in Nederland een gangbare methode om de aangenaamheid van de geur vast te stellen bij verschillende geurconcentraties, met behulp van een objectief geurpaneel. Op basis van deze methode kan voorspeld worden in welke mate geurhinder verwacht kan worden. In dit geval is de geurconcentratie behorende bij de hedonische waarde -1 gehanteerd als grens voor geurhinder en de geurconcentratie behorende bij de hedonische waarde -2 als grens voor ernstige hinder. Deze indeling is gebruikelijk.

Uit de metingen volgt een meetkundig gemiddelde concentratie van 3,5 geureenheden per kubieke meter (ge/m^3)³ behorende bij een hedonische waarde van -1. Op basis hiervan heeft het bevoegd gezag besloten dat de aangevraagde geurbelasting van 3,5 ge/m^3 als 98 percentiel voor de aaneengesloten woonbebouwing en 3,7 ge/m^3 percentiel voor woningen op het industrieterrein een acceptabel hinderniveau is. Om dit te bereiken zijn enkele geurreducerende maatregelen voorgeschreven in de vergunningvoorschriften.

Molada voldoet aan deze grenswaarden.

3.2.2 Zwiers Vleeswaren b.v. (Orlando di Lassostraat 10)

Zwiers Vleeswaren is gelegen op het bedrijventerreintje Ruwaard aan de westzijde van Oss. Binnen de inrichting is het roken van vlees de meest relevante geurbron. In december 2005 is een revisievergunning verleend voor deze inrichting voor het verwerken van vlees met een capaciteit van 7000 kilo per week. Ten behoeve van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit is op 19 juni 2008 een berekening van de geurbelasting uitgevoerd. Het bedrijf kan worden geschaard onder de Bijzondere Regeling B5 (vleesverwerkende industrie) uit de NeR.

Aangezien Zwiers niet op Molada zelf is gelegen is dit bedrijf enkel relevant voor de vraag of eventuele geurgevoelige objecten op Molada hinder kunnen ondervinden ten gevolge van de activiteiten van Zwiers. Uit een notitie met nummer BL2008.4328.01 van Bureau Blauw d.d. 19 juni 2008, behorende bij de melding in het kader van de Wet milieubeheer, blijkt dat de hoogste geurconcentratie ter plaatse van de woonomgeving 1,6 ge/m^3 als 98 percentiel en 18 ge/m^3 als 99,99 percentiel is. Deze concentraties liggen onder de toetsingswaarden uit de NeR. Bovendien kan op basis van de resultaten uit genoemde memo met zekerheid worden gesteld dat ter hoogte van Molada in het geheel geen geurhinder is te verwachten.

3. Thans wordt gerekend in 'odour units'. Aangezien echter in de aanvraag voor de milieuvergunning nog gesproken wordt van 'geureenheden' wordt hierbij aangehaakt.

3.3 Nieuwe geurbronnen

Op grond van het bestemmingsplan Molada is het op de meeste gronden met bedrijfsdoeleinden niet uitgesloten dat zich bedrijven zullen vestigen die in zekere mate geurhinder kunne veroorzaken. Bij de milieuzonering is mede aangesloten bij de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (versie maart 2009) van de VNG.

Op grond van de ruimtelijke ordeningswetgeving, verwoord in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), is het niet mogelijk om bedrijven uit te sluiten op basis van hun geurinvloed of via het bestemmingsplan de geurimmissie te beperken. Door de gebruikelijke wijze van inwaarts zoneren is ten behoeve van de ruimtelijke ordening aannemelijk dat geurhinder in voldoende mate kan worden beperkt. De daadwerkelijke toetsing van geuremissies gebeurt vervolgens in het kader van de Wm-vergunningverlening.

Bovendien is via functiekeuze zoveel mogelijk voorkomen dat zich geurgevoelige objecten kunnen vestigen op het bedrijventerrein. In die zin is niet te verwachten dat op Molada onaanvaardbare geurhinder kan optreden.

4 Conclusie

De essentie van het geurbeleid berust op het voorkomen van nieuwe hinder, het treffen van maatregelen bij bestaande hinder en het vastleggen van de mate van hinder die acceptabel wordt geacht door het bevoegd bestuursorgaan. Aan gemeenten en provincies is de bevoegdheid toegekend om zelf (gemotiveerd) een geurbeleid vast te stellen en hiernaar te handelen. De gemeente Oss beschikt niet over dergelijk beleid en zal dit dus in elke situatie afzonderlijk moeten vaststellen.

Binnen het bestemmingsplan Molada zijn enkele geurrelevante bedrijven gevestigd en is vestiging van nieuwe geuremitterende bedrijven mogelijk. Ook kunnen geurgevoelige functies op Molada hinder ondervinden van bestaande bronnen buiten het bedrijventerrein.

In dit onderzoek is geconcludeerd dat de bestaande bronnen op en buiten Molada geen knelpunt vormen voor het bestemmingsplan Molada, en dat eventuele nieuwe geurbronnen eveneens geen geurhinder zullen veroorzaken. Geur is derhalve geen beperkend aspect voor het bestemmingsplan Molada.