

Onderzoek luchtkwaliteit

Leisure Centre te Oosterhout

Opdrachtgever : Staetendam Invest B.V.

Postbus 9527

4801 LM Breda

Projectnummer : 20100157

Status rapport / versie nr. : Definitief / D02

Datum : 11 november 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	28-06-2010	Onderzoek luchtkwaliteit	FH	CM
D02	11-11-2010	Aanpassingen verkeerscijfers	FH	CM

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	PLANONTWIKKELING	3
3	TOETSINGSKADER	4
3.1	Wet milieubeheer	4
3.2	Tijdelijk verhoogde grenswaarden (derogatie)	4
3.3	Uitvoeringsregels	5
3.3.1	Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' (NIBM)	5
3.3.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	5
3.3.3	Projectsaldering	6
3.3.4	Besluit gevoelige bestemmingen	6
3.3.5	NSL	6
3.4	Toepasbaarheid en blootstelling	7
4	EFFECT OP DE LUCHTKWALITEIT IN DE OMGEVING	8
4.1	Onderzoeksgebied	8
4.2	Relevante zichtjaren	8
4.3	Verkeerssituatie	8
4.3.1	Verkeersintensiteiten beschouwde wegen	8
4.3.2	Verkeersgeneratie planlocatie huidige c.q. autonome situatie	10
4.3.3	Verkeersgeneratie planlocatie plansituatie	10
5	CONCENTRATIEBEREKENINGEN	12
5.1	Rekenmodel	12
5.2	Invoergegevens	12
5.3	Berekeningsresultaten	13
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	16

BIJLAGEN

1. Berekeningsinvoergegevens
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Staetendam Invest B.V. is door AGEL adviseurs een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de ontwikkeling van het plan "Leisure Centre" te Oosterhout.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van een horecagelegenheid en een verblijfsgebouw bestaande uit drie bouwlagen, waarin een supermarkt, een kinderspeelparadijs, een fitnesscentrum en een servicebioscoop zal worden gevestigd. Naast deze bebouwing zal op het buitenterrein een parkeergarage worden gerealiseerd alsmede een parkeerplaats.

In het kader van de ruimtelijke ordening procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit.

Op grond van de 'Wet luchtkwaliteit' dient bij ruimtelijke ontwikkelingen primair te worden nagegaan of de luchtkwaliteit door de extra verkeersstromen of door wijzigingen in de bestaande verkeersstructuur, als gevolg van de ontwikkeling, negatief wordt beïnvloed en dat daardoor grenswaarden worden overschreden. Een ontwikkeling kan in principe een bijdrage leveren aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, vooral door de verkeersproductie van deze ontwikkeling.

Doel van het onderzoek is het bepalen van het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling. Onder de omgeving wordt verstaan het gebied langs de aan- en afvoerwegen van de projectlocatie waarop het effect van de ontwikkeling van invloed zal zijn.

2 PLANONTWIKKELING

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is gelegen aan de zuidzijde van het bedrijventerrein Statendam en ten noorden van de Bovensteweg en ten westen van de Statendamweg. De hoofdontsluiting van de locatie vindt plaats via de Statendamweg. Daarnaast is er nog een ontsluiting via de Vaartweg. Deze ontsluiting zal uitsluitend gebruikt worden door vrachtverkeer. Aan de noord- en westzijde zijn enkele bedrijven gevestigd en aan de oostzijde is gelegen op een afstand van ca. 80 meter de wijk Dommelbergen.

De situering van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.1.

De RD coördinaten van de hoofdontsluiting van het plangebied zijn: $x = 118.100$, $y = 407.630$.

Planlocatie



Figuur 2.1: situering planlocatie rood omkaderd (bron: Bing Maps)

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 deze wet waarin de verschillende grens- en richtwaarden zijn opgenomen. 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 3.1 geeft de luchtkwaliteitseisen weer voor NO₂ en PM₁₀.

Tabel 3.1: 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
	plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)		
	grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m3)	40	
	plandrempel (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 de bovengenoemde grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ pas in respectievelijk 2011 en 2015 van kracht zullen gaan worden. 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 PM₁₀ van kracht) en 2015 (grenswaarde voor NO₂ 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 NO₂ of PM₁₀ in de buitenlucht (NIBM), hoeft een project niet langer meer getoetst te worden, ongeacht of in de huidige situatie al sprake is van een overschrijding van grenswaarden. 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 NO₂ of PM₁₀ van meer dan 3% (1,2 µg/m³). De NIBM-regeling van 3% is gekoppeld aan de vaststelling van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

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.

Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling, afgezet tegen de autonome ontwikkeling. Dit staat los van de heersende luchtkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling.

De planontwikkeling valt buiten de hierboven genoemde categorieën van projecten van de Regeling NIBM. Indien gemotiveerd kan worden dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt of 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.

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 Oosterhout bedraagt de plaatsafhankelijke waarde $3 \mu g/m^3$.

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 zijn er geen mogelijkheden voor projectsaldering.

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. Aangemerkt als gevoelige bestemming zijn:

- gebouwen met de bijbehorende terreinen van scholen,
- kinderdagverblijven en
- verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, 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.

De ontwikkeling voorziet in een mogelijke vestiging van onderwijsvoorzieningen. Hierbij dient te worden gedacht aan een type voorziening zoals een avondschool en/of een cursusinstelling. Uitgaande van het blootstellingscriterium valt dit type onderwijsfunctie niet onder het besluit. Met betrekking tot de bestemmingen binnen de onderhavige ontwikkeling is het Besluit gevoelige bestemmingen niet van toepassing.

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. 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 welke aan de jaarlijkse monitoringsronde zijn gekoppeld.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is niet in het NSL opgenomen.

3.4 Toepasbaarheid en blootstelling

In de Wet milieubeheer is het toepasbaarheidsbeginsel in artikel 5.19 lid 2 opgenomen. Het gaat daarin voornamelijk om de toegankelijkheid van plaatsen. De luchtkwaliteit hoeft niet beoordeeld te worden op:

- a. locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, en/of;
- b. terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van toepassing zijn, en/of;
- c. de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) geeft in artikel 22 en artikel 70 aanvullende voorschriften voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij wegen met betrekking tot het toepasbaarheidsbeginsel en het blootstellingscriterium. Hierdoor worden meet- en rekenpunten in micromilieus voorkomen. In dat artikel wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende stoffen. Voor NO₂ en PM₁₀ geldt dat een meet- of rekenpunt:

1. representatief moet zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter;
2. ligt op maximaal 10 meter van de wegrand;
3. wanneer binnen 10 meter geen representatief punt voor een straatsegment van 100 meter verkregen kan worden, mag het meet- of rekenpunt op grotere afstand liggen dan 10 meter van de wegrand, zodanig dat wél een representatief punt wordt verkregen.

4 EFFECT OP DE LUCHTKWALITEIT IN DE OMGEVING

De gevolgen van de realisatie van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit zijn recht evenredig met de wijzigingen in de verkeerssituatie als gevolg van de ontwikkeling. Dit houdt in dat de wijzigingen in de verkeerssituatie inzichtelijk dient te worden gemaakt. In dit verband kan de verkeersgeneratie van de oorspronkelijke situatie worden afgetrokken van de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling.

4.1 Onderzoeksgebied

In de Rbl 2007 is bepaald dat de luchtkwaliteit moet worden berekend voor die plaatsen waar de bevolking naar redelijke verwachting kan worden blootgesteld aan luchtverontreiniging. Om een kwantitatieve inschatting van de lokale luchtkwaliteit te maken is gebruik gemaakt van de voorgeschreven hulpmiddelen uit de Rbl 2007 te weten:

- de etmaalintensiteit van de betreffende wegen;
- het percentage vrachtverkeer van de totale verkeersstroom;
- het snelheidsregime;
- de afstand rooilijn woningen tot weg;
- de afstand trottoir tot weg;
- de dichtheid van de bebouwing langs de weg.

Op basis van deze kwantitatieve inschatting zijn de meest relevante wegen bepaald. Bij de begrenzing van het onderzoeksgebied is aangehaakt op de redenering dat de grootste gevolgen voor de luchtkwaliteit merkbaar zullen zijn in en rond het plangebied van het Leisure Centre. De plangebied bevindt zich op het bedrijventerrein Statendam en sluit aan op infrastructuur waarlangs in hoofdzaak bedrijven zijn gelegen. Uitgezonderd hierop is de Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – noordelijke op- en afrit Bovensteweg en de noordelijke op- en afrit van de Bovensteweg, waar woningen langs zijn gelegen. De Vaartweg dient als ontsluiting van het vertrekkend vrachtverkeer van de ontwikkeling. Langs de Vaartweg zijn 3 bedrijfswoningen woningen gesitueerd.

Samengevat zijn de volgende wegen geselecteerd:

1. Vaartweg
2. Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – noordelijke op- en afrit Bovensteweg
3. noordelijke op- en afrit Bovensteweg

4.2 Relevante zichtjaren

Als relevante zichtjaren worden gehanteerd 2010 (huidige situatie), 2011 (grenswaarde voor PM₁₀ van kracht) en 2015 (grenswaarde voor NO₂ van kracht). Zie paragraaf 3.2.

4.3 Verkeerssituatie

4.3.1 Verkeersintensiteiten beschouwde wegen

In de periode van 12 januari 2007 tot 30 januari 2007 zijn er binnen de gemeente Oosterhout tellingen verricht op het gedeelte van de Statendamweg tussen de Vaartweg - Biezenbeemd in Oosterhout.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de etmaalintensiteiten van 2007 weergegeven voor de Statendamweg wegvak Biezenbeemd – Vaartweg.

Tabel 4.1: Teljaar 2007 periode 12-01-2007 tot 30-01-2007 (gemiddelde weekdag)

Wegvak	Lichte mvt/etmaal	Middelzware mvt/etmaal	Zware mvt/etmaal	Totaal aantal mvt/etmaal
Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Vaartweg beide richtingen	9.681	552	238	10.471
procentuele voertuigverdeling	92,5%	5,3%	2,3%	100%

Bron: tellingen gemeente Oosterhout, Dinaf Traffic Control b.v. januari 2007

Met betrekking tot de Statendamweg en de noordelijke oprit naar de Bovensteweg is door de gemeente is een prognose voor 2020 opgegeven (GGA Planjaar 2020 referentie werkdagetmaal). Als omrekenfactor voor een weekdag dient 0,89 te worden gehanteerd. Uitgaande van het verkeersmodel 'GGA Breda voor 2020 incl. Contereie' is in tabel 4.2 de hoogste waarde voor 2020 weergegeven voor de Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – noordelijke op- en afrit Bovensteweg, alsmede de noordelijke op- en afrit van de Bovensteweg. Met betrekking tot de prognosecijfers is gecorrigeerd met een weekdagfactor van 0,89 en is uitgegaan van dezelfde voertuigverdeling als bij de tellingen van 2007 voor de Statendamweg. Met betrekking tot de Vaartweg zijn er geen intensiteiten beschikbaar zodat wordt uitgegaan van kentallen van de CROW publicatie 256. Gelet op de aanwezige bedrijven wordt uitgegaan van een distributierrein. De kentallen voor de weekdagintensiteit bedraagt 135 personenauto's en 38 vrachtauto's per hectare. De oppervlak van het aanliggende bedrijventerrein bedraagt circa 4 hectare. De verdeling naar lichte en zware vrachtauto's bedraagt 26% lichte vrachtauto's en 74% zware vrachtauto's. Deze verkeerscijfers zijn in de tabel 4.2 verwerkt.

Tabel 4.2: Prognose 2020 (gemiddelde weekdag)

Wegvak	Lichte mvt/etmaal	Middelzware mvt/etmaal	Zware mvt/etmaal	Totaal aantal mvt/etmaal
Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg beide richtingen, hoogste waarde (18.844 x 0,89)	15.513	889	386	16.771
Noordelijke op- en afrit Statendamweg - Bovensteweg beide richtingen (2.374 + 2.246) x 0,89	3.804	218	95	4.112
Vaartweg	540	112	40	692

Op basis van de intensiteiten van 2007 en de prognose voor 2020 bedraagt de autonome groei van het verkeer op de Statendamweg 3,4% per jaar. Uitgaande eenzelfde groei voor de op- en afrit van de Bovensteweg zijn de intensiteiten voor de zichtjaren 2010, 2011 en 2015 bepaald en in onderstaande tabel 4.3 weergegeven. Met betrekking tot de Vaartweg wordt geen groei aangehouden omdat al rekening is gehouden met een maximale invulling van 4 hectare bedrijventerrein.

Tabel 4.3: Prognose gemiddelde weekdag 2010, 2011 en 2015 autonome situatie

zichtjaar	Wegvak	Lichte mvt/etmaal	Middelzware mvt/etmaal	Zware mvt/etmaal	Totaal aantal mvt/etmaal
2010	Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	10.688	609	263	11.561
		92,4%	5,3%	2,3%	100,0%
	Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	1.383	79	34	1496
		92,4%	5,3%	2,3%	100,0%
	Vaartweg	540	112	40	692
		78,0%	16,2%	5,8%	100,0%

<i>zichtjaar</i>	<i>Wegvak</i>	<i>Lichte mvt/etmaal</i>	<i>Middelzware mvt/etmaal</i>	<i>Zware mvt/etmaal</i>	<i>Totaal aantal mvt/etmaal</i>
2011	Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	11.047	630	272	11.949
		92,5%	5,3%	2,3%	100,0%
	Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	1.430	82	35	1.546
		92,5%	5,3%	2,3%	100,0%
	Vaartweg	540	112	40	692
		78,0%	16,2%	5,8%	100,0%
2015	Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	12.606	719	310	13.635
		92,5%	5,3%	2,3%	100,0%
	Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	1.631	93	40	1.764
		92,5%	5,3%	2,3%	100,0%
	Vaartweg	540	112	40	692
		78,0%	16,2%	5,8%	100,0%

4.3.2 Verkeersgeneratie planlocatie huidige c.q. autonome situatie

Ter plaatse van de planlocatie was het tankstation Snijders gesitueerd. Dit tankstation is inmiddels geamoveerd. Omdat deze bezoekersaantallen mogelijk zijn meegerekend in de verkeersstellingen, kunnen deze in mindering worden gebracht op de huidige intensiteit van de Statendamweg. In verband met de relatief lage verkeersgeneratie ten opzichte van de Statendamweg en de onzekerheid of deze in de tellingen zijn meegenomen, wordt voor de berekeningen voor luchtkwaliteit hier geen rekening mee gehouden.

Verwijzend naar het AGEL rapport 'Verkeerscirculatie en parkeerbalans, Leisure Centre Oosterhout' komt de intensiteit op 100 pae/h (personenauto equivalent per uur). Het aantal vrachtwagenbewegingen kan worden verwaarloosd (1 levering per twee dagen).

4.3.3 Verkeersgeneratie planlocatie plansituatie

In het AGEL rapport 'Verkeerscirculatie Leisure Centre Oosterhout' 20100157-01, d.d. 1 september 2010' is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling gedetailleerd bepaald, inclusief de verdeling over de aansluitende wegen. Het verkeer van en naar de ontwikkeling kan in principe vanuit 3 richtingen komen. Vanuit het noorden (richting Biezenbeemd) vanuit het oosten en/of westen (Bovensteweg) en vanuit het zuiden (centrum Oosterhout). Met betrekking tot de verdeling van het verkeer wordt uitgegaan van bovengenoemd rapport. In de plansituatie zal al het vertrekkende vrachtverkeer via de Vaartweg naar de Statendamweg rijden. Met betrekking tot het vrachtverkeer wordt uitgegaan van een worstcase situatie waarbij alle vrachtverkeer zowel via de Statendamweg als via de noordelijke op- en afrit plaatsvindt. De toeslag van de ontwikkeling op de weekdagintensiteiten van de betreffende wegen is in tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Verdeling bijdrage ontwikkeling.

<i>Wegvak</i>	<i>Lichte mvt/etmaal</i>	<i>Middelzware mvt/etmaal</i>	<i>Zware mvt/etmaal</i>	<i>Totaal aantal mvt/etmaal</i>
Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	2.259	20	3	2.282
Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	1.333	20	3	1356
Vaartweg	0	20	3	23

In de onderstaande tabel 4.5 zijn voor de relevante zichtjaren de verkeersintensiteiten voor de plansituatie weergegeven.

Tabel 4.5: Prognose gemiddelde weekdag 2010, 2011 en 2015 plansituatie.

<i>zichtjaar</i>	<i>Wegvak</i>	<i>Lichte mvt/etmaal</i>	<i>Middelzware mvt/etmaal</i>	<i>Zware mvt/etmaal</i>	<i>Totaal aantal mvt/etmaal</i>
2010	Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	12.963	633	269	13.865
		93,5%	4,6%	1,9%	100%
	Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	2.715	99	37	2.852
		95,2%	3,5%	1,3%	100%
	Vaartweg	540	132	43	715
		75,5%	18,5%	6,0%	100%
2011	Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	13.312	653	278	14.243
		93,5%	4,6%	2,0%	100%
	Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	2.763	102	39	2.904
		95,2%	3,5%	1,3%	100%
	Vaartweg	540	132	43	715
		75,5%	18,5%	6,0%	100%
2015	Statendamweg, wegvak Biezenbeemd – Bovensteweg	14.871	743	317	15.931
		93,4%	4,7%	2,0%	100%
	Noordelijke oprit Statendamweg-Bovensteweg	2.965	113	44	3.122
		95,0%	3,6%	1,4%	100%
	Vaartweg	540	132	43	715
		75,5%	18,5%	6,0%	100%

5 CONCENTRATIEBEREKENINGEN

5.1 Rekenmodel

De concentraties PM₁₀ en NO₂ 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 Rbl 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 9, welke vanaf 21 mei 2010 door Infomil wordt aangeboden.

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 beoordelingshoogte van de berekende concentraties betreft het leefniveau.

5.2 Invoergegevens

De Rbl 2007 stelt dat het rekenpunt representatief moet zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter en op maximaal 10 meter van de wegrand is gelegen. Wanneer binnen 10 meter geen representatief punt voor een straatsegment van 100 meter verkregen kan worden, mag het rekenpunt op grotere afstand liggen dan 10 meter van de wegrand, zodanig dat wél een representatief punt wordt verkregen.

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).

Basisgegevens Statendamweg:

- rekenafstand langs de weg: 10 meter uit de wegrand, 20 meter uit de as van de weg
- rekenafstand woonbebouwing: 51 meter van de as van de weg tot gevel woonbebouwing.
- wegtype 2, basistype.
- snelheidstype E, "stadsverkeer met minder congestie" Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde kilometer.
- bomenfactor 1 (weinig bomen).

Basisgegevens noordelijke op- en afrit Bovensteweg:

- rekenafstand langs de weg: 10 meter uit de wegrand, 17 meter uit de as van de weg
- rekenafstand woonbebouwing: 33 meter van de as van de weg tot gevel woonbebouwing.
- wegtype 2, basistype.
- snelheidstype E, "stadsverkeer met minder congestie" Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde kilometer.
- bomenfactor 1 (weinig bomen).

Basisgegevens Vaartweg:

- rekenafstand langs de weg: 10 meter uit de wegrand, 13 meter uit de as van de weg
- wegtype 2, basistype.
- 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.
- bomenfactor 1 (weinig bomen).

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

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 1.

5.3 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De berekeningsresultaten zijn samengevat in de onderstaande tabellen 5.1 en 5.2.

Tabel 5.1: Berekeningsresultaten NO₂

zichtjaar	Wegvak	situatie	NO ₂ (µg/m ³)				
			Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		# overschrijding uurgemiddelde	
				berekend	grens- waarde	berekend	grens- waarde
2010	Statendamweg, langs weg	autonoom	23,5	28,2	40	0	200
		plan	23,5	28,5	40	0	200
		toename		1,1%			
	Statendamweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	23,5	26,7	40	0	200
		plan	23,5	26,9	40	0	200
		toename		0,7%			
	Noordelijke oprit Bovensteweg, langs weg	autonoom	23,5	25,8	40	0	200
		plan	23,5	26,1	40	0	200
		toename		1,2%			
	Noordelijke oprit Bovensteweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	23,5	25,6	40	0	200
		plan	23,5	25,8	40	0	200
		toename		0,8%			
	Vaartweg	autonoom	23,5	26,1	40	0	200
		plan	23,5	26,1	40	0	200
		toename		0,0%			
2011	Statendamweg, langs weg	autonoom	23,0	27,8	40	0	200
		plan	23,0	28,2	40	0	200
		toename		1,4%			
	Statendamweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	23,0	26,4	40	0	200
		plan	23,0	26,5	40	0	200
		toename		0,4%			
	Noordelijke oprit Bovensteweg, langs weg	autonoom	23,0	25,5	40	0	200
		plan	23,0	25,7	40	0	200
		toename		0,8%			
	Noordelijke oprit Bovensteweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	23,0	25,3	40	0	200
		plan	23,0	25,4	40	0	200
		toename		0,4%			
	Vaartweg	autonoom	23,0	25,7	40	0	200
		plan	23,0	25,8	40	0	200
		toename		0,4%			

zichtjaar	Wegvak	situatie	NO₂ (µg/m³)				
			Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		# overschrijding uurgemiddelde	
				berekend	grens- waarde	berekend	grens- waarde
2015	Statendamweg, langs weg	autonoom	21,1	25,2	40	0	200
		plan	21,1	25,5	40	0	200
		toename		1,2%			
	Statendamweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	21,1	23,8	40	0	200
		plan	21,1	23,9	40	0	200
		toename		0,4%			
	Noordelijke oprit Bovensteweg, langs weg	autonoom	21,1	22,9	40	0	200
		plan	21,1	23,1	40	0	200
		toename		0,9%			
	Noordelijke oprit Bovensteweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	21,1	22,7	40	0	200
		plan	21,1	22,8	40	0	200
		toename		0,4%			
	Vaartweg	autonoom	21,1	23,1	40	0	200
		plan	21,1	23,1	40	0	200
		toename		0,0%			

Tabel 5.2: Berekeringsresultaten PM₁₀

zichtjaar	Wegvak	situatie	PM₁₀ (µg/m³)				
			Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		# overschrijding uurgemiddelde	
				berekend	grens- waarde	berekend	grens- waarde
2010	Statendamweg, langs weg	autonoom	22,8	23,5	40	13	35
		plan	22,8	23,6	40	14	35
		toename		0,4%		1	
	Statendamweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	22,8	23,2	40	13	35
		plan	22,8	23,2	40	13	35
		toename		0,0%		0	
	Noordelijke oprit Bovensteweg, langs weg	autonoom	22,8	23,0	40	12	35
		plan	22,8	23,1	40	12	35
		toename		0,4%		0	
	Noordelijke oprit Bovensteweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	22,8	22,9	40	12	35
		plan	22,8	23,0	40	12	35
		toename		0,4%		0	
	Vaartweg	autonoom	22,8	23,0	40	12	35
		plan	22,8	23,0	40	12	35
		toename		0,0%		0	
2011	Statendamweg, langs weg	autonoom	22,6	23,3	40	13	35
		plan	22,6	23,4	40	13	35
		toename		0,4%		0	
	Statendamweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	22,6	23,0	40	12	35
		plan	22,6	23,0	40	12	35
		toename		0,0%		0	
	Noordelijke oprit Bovensteweg, langs weg	autonoom	22,6	22,8	40	12	35
		plan	22,6	22,9	40	12	35
		toename		0,4%		0	
	Noordelijke oprit Bovensteweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	22,6	22,8	40	11	35
		plan	22,6	22,8	40	12	35
		toename		0,0%		1	
	Vaartweg	autonoom	22,6	22,8	40	12	35
		plan	22,6	22,8	40	12	35
		toename		0,0%		0	

zichtjaar	Wegvak	situatie	PM₁₀ (µg/m³)				
			Jaargem. achtergrond	Jaargemiddelde		# overschrijding uurgemiddelde	
				berekend	grens- waarde	berekend	grens- waarde
2015	Statendamweg, langs weg	autonoom	21,7	22,3	40	10	35
		plan	21,7	22,4	40	11	35
		toename		0,4%		1	
	Statendamweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	21,7	22,0	40	10	35
		plan	21,7	22,0	40	10	35
		toename		0,0%		0	
	Noordelijke oprit Bovensteweg, langs weg	autonoom	21,7	21,8	40	9	35
		plan	21,7	21,9	40	9	35
		toename		0,5%		0	
	Noordelijke oprit Bovensteweg, t.p.v. woonbebouwing	autonoom	21,7	21,8	40	9	35
		plan	21,7	21,8	40	9	35
		toename		0,0%		0	
	Vaartweg	autonoom	21,7	21,8	40	9	35
		plan	21,7	21,8	40	9	35
		toename		0,0%		0	

Uit de berekeningsresultaten blijkt, als gevolg van de ontwikkeling, de grootste toename voor NO₂ 2,3% te bedragen. De grootste toename voor PM₁₀ is berekend op 0,9%. De 3% grens wordt hierbij niet overschreden zodat het effect van de ontwikkeling op de omgeving als NIBM kan worden beschouwd.

Uit de berekeningsresultaten blijkt tevens dat in geen van de zichtjaren grenswaarden worden overschreden.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Staetendam Invest B.V. is door AGEL adviseurs een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de ontwikkeling van het plan "Leisure Centre" te Oosterhout. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van een horecagelegenheid en een verblijfsgebouw bestaande uit drie bouwlagen, waarin een supermarkt, een kinderspeelparadijs, een fitnesscentrum en een servicebioscoop zal worden gevestigd. Naast deze bebouwing zal op het buitenterrein een parkeergarage worden gerealiseerd alsmede een parkeerplaats.

In het kader van de ruimtelijke ordening procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit.

Doel van het onderzoek is het bepalen van het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling. Onder de omgeving wordt verstaan het gebied langs de aan- en afvoerwegen van de projectlocatie waarop het effect van de ontwikkeling van invloed zal zijn.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. De ontwikkeling valt echter buiten de in de Regeling NIBM genoemde categorieën van projecten. Indien gemotiveerd kan worden dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt of 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.

Uit de berekeningsresultaten blijkt, als gevolg van de ontwikkeling, de grootste toename voor NO_2 1,4% te bedragen. De grootste toename voor PM_{10} is berekend op 0,5%. De 3% grens wordt hierbij niet overschreden zodat het effect van de ontwikkeling op de omgeving als NIBM kan worden beschouwd. Uit de berekeningsresultaten blijkt tevens dat in geen van de zichtjaren grenswaarden worden overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

BIJLAGE 1

Berekeningsinvoergegevens

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
Oosterhout	2010 Statendamweg wegrand. autonoom	118100	407630	11561	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Oosterhout	2010 Statendamweg wegrand. plan	118100	407630	13865	0,94	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Oosterhout	2010 Statendamweg gevel woning. autonoom	118100	407630	11561	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	51	0
Oosterhout	2010 Statendamweg gevel woning. plan	118100	407630	13865	0,94	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	51	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg wegrand. autonoom	118100	407630	1496	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	17	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg wegrand. plan	118100	407630	2852	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	17	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. autonoom	118100	407630	1496	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	33	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. plan	118100	407630	2852	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	33	0
Oosterhout	2010 Vaartweg. autonoom	118100	407630	692	0,78	0,16	0,06	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Oosterhout	2010 Vaartweg. plan	118100	407630	715	0,76	0,19	0,06	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	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
Oosterhout	2011 Statendamweg wegrand. autonoom	118100	407630	11949	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Oosterhout	2011 Statendamweg wegrand. plan	118100	407630	14243	0,94	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Oosterhout	2011 Statendamweg gevel woning. autonoom	118100	407630	11949	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	51	0
Oosterhout	2011 Statendamweg gevel woning. plan	118100	407630	14243	0,94	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	51	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg wegrand. autonoom	118100	407630	1546	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	17	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg wegrand. plan	118100	407630	2904	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	17	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. autonoom	118100	407630	1546	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	33	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. plan	118100	407630	2904	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	33	0
Oosterhout	2011 Vaartweg. autonoom	118100	407630	692	0,78	0,16	0,06	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Oosterhout	2011 Vaartweg. plan	118100	407630	715	0,76	0,19	0,06	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	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
Oosterhout	2015 Statendamweg wegrand. autonoom	118100	407630	13635	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Oosterhout	2015 Statendamweg wegrand. plan	118100	407630	15931	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Oosterhout	2015 Statendamweg gevel woning. autonoom	118100	407630	13635	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	51	0
Oosterhout	2015 Statendamweg gevel woning. plan	118100	407630	15931	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	51	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg wegrand. autonoom	118100	407630	1764	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	17	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg wegrand. plan	118100	407630	3122	0,95	0,04	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	17	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. autonoom	118100	407630	1764	0,92	0,05	0,03	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	33	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. plan	118100	407630	3122	0,95	0,04	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	33	0
Oosterhout	2015 Vaartweg. autonoom	118100	407630	692	0,78	0,17	0,06	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Oosterhout	2015 Vaartweg. plan	118100	407630	715	0,76	0,19	0,06	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0

BIJLAGE 2

Berekeningsresultaten

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	Leisure Centre Oosterhout
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 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	Ja achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Ja achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oosterhout	2010 Statendamweg wegrand. autonoom	118100	407630	28,2	23,5	0	0	23,5	25,8	13	0
Oosterhout	2010 Statendamweg wegrand. plan	118100	407630	28,5	23,5	0	0	23,6	25,8	14	0
Oosterhout	2010 Statendamweg gevel woning. autonoom	118100	407630	26,7	23,5	0	0	23,2	25,8	13	0
Oosterhout	2010 Statendamweg gevel woning. plan	118100	407630	26,9	23,5	0	0	23,2	25,8	13	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg wegrand. autonoom	118100	407630	25,8	23,5	0	0	23	25,8	12	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg wegrand. plan	118100	407630	26,1	23,5	0	0	23,1	25,8	12	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. autonoom	118100	407630	25,6	23,5	0	0	22,9	25,8	12	0
Oosterhout	2010 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. plan	118100	407630	25,8	23,5	0	0	23	25,8	12	0
Oosterhout	2010 Vaartweg. autonoom	118100	407630	26,1	23,5	0	0	23	25,8	12	0
Oosterhout	2010 Vaartweg. plan	118100	407630	26,1	23,5	0	0	23	25,8	12	0

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	Leisure Centre Oosterhout 2011
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 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
Oosterhout	2011 Statendamweg wegrand. autonoom	118100	407630	27,8	23	0	0	23,3	25,6	13	0
Oosterhout	2011 Statendamweg wegrand. plan	118100	407630	28,2	23	0	0	23,4	25,6	13	0
Oosterhout	2011 Statendamweg gevel woning. autonoom	118100	407630	26,4	23	0	0	23	25,6	12	0
Oosterhout	2011 Statendamweg gevel woning. plan	118100	407630	26,5	23	0	0	23	25,6	12	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg wegrand. autonoom	118100	407630	25,5	23	0	0	22,8	25,6	12	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg wegrand. plan	118100	407630	25,7	23	0	0	22,9	25,6	12	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. autonoom	118100	407630	25,3	23	0	0	22,8	25,6	11	0
Oosterhout	2011 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. plan	118100	407630	25,4	23	0	0	22,8	25,6	12	0
Oosterhout	2011 Vaartweg. autonoom	118100	407630	25,7	23	0	0	22,8	25,6	12	0
Oosterhout	2011 Vaartweg. plan	118100	407630	25,8	23	0	0	22,8	25,6	12	0

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	Leisure Centre Oosterhout 2015
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 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	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oosterhout	2015 Statendamweg wegrand. autonoom	118100	407630	25,2	21,1	0	0	22,3	24,7	10	0
Oosterhout	2015 Statendamweg wegrand. plan	118100	407630	25,5	21,1	0	0	22,4	24,7	11	0
Oosterhout	2015 Statendamweg gevel woning. autonoom	118100	407630	23,8	21,1	0	0	22	24,7	10	0
Oosterhout	2015 Statendamweg gevel woning. plan	118100	407630	23,9	21,1	0	0	22	24,7	10	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg wegrand. autonoom	118100	407630	22,9	21,1	0	0	21,8	24,7	9	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg wegrand. plan	118100	407630	23,1	21,1	0	0	21,9	24,7	9	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. autonoom	118100	407630	22,7	21,1	0	0	21,8	24,7	9	0
Oosterhout	2015 Op/afrit Bovensteweg gevel woning. plan	118100	407630	22,8	21,1	0	0	21,8	24,7	9	0
Oosterhout	2015 Vaartweg. autonoom	118100	407630	23,1	21,1	0	0	21,8	24,7	9	0
Oosterhout	2015 Vaartweg. plan	118100	407630	23,1	21,1	0	0	21,8	24,7	9	0