

Rapport M.2011.1588.04.R001

Bestemmingsplan Oosterhage - Businessstrook
Oosterheem (BP00002)

Onderzoek luchtkwaliteit

Status: DEFINITIEF (versie 4)

Van Pallandtstraat 9-11
Postbus 153
6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41

Casuariestraat 5
Postbus 370
2501 CJ Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99

Lavendelheide 2
Postbus 671
9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24

Geerweg 11
Postbus 640
6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30

info@dgmr.nl
www.dgmr.nl

Colofon

Rapportnummer:	M.2011.1588.04.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 19 september 2012	
Versie:	004	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Gemeente Zoetermeer Postbus 15 2700 AA ZOETERMEER	
Opdrachtnummer:	BP00002	
Contactpersoon:	mevrouw N.A. Mulders Telefoon: 079 346 90 68 Fax: 079 346 98 12 E-mail: n.a.mulders@zoetermeer.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. P.C. (Perry) Prince E-mail: ppr@dgmr.nl Telefoon: 070 350 39 99 Fax: 026 443 58 36	
Auteur(s):	ing. P.C. (Perry) Prince drs. A.K. (Aneta) Krikke	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren ing. J.J.J. (Koos) Joosen	
Verwerkt door:	PPR BRA BR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIE	5
3. REGELGEVING LUCHTKWALITEIT	6
4. UITGANGSPUNTEN.....	7
4.1 Algemeen.....	7
4.2 Weg- en verkeersgegevens	7
4.3 Rekenmethoden	8
5. RESULTATEN	10
5.1 Rekenresultaten.....	10
5.2 Gevoelige bestemmingen	12
6. CONCLUSIE	14
Bijlage 1 : Plankaarten Oosterhage - Businessstrook Oosterheem	
Bijlage 2 : Wetgeving luchtkwaliteit	
Bijlage 3 : Verkeergegevens	
Bijlage 4 : Invoergegevens rekenmodellen GeoAir en GeoStacks	
Bijlage 5 : Rekenresultaten rekenmodellen GeoAir en GeoStacks	

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek naar het milieuaspect luchtvaart uitgeoerd ten behoeve van de wijziging/actualisatie van het bestemmingsplan Oosterhage - Businessstrook Oosterheem. Het bestemmingsplan wordt geactualiseerd in het kader van het Meerjarenprogramma Bestemmingsplannen 2011 – 2013.

Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de gevolgen van het plan voor de milieukwaliteit op basis van de uitgangspunten van het nieuwe bestemmingsplan. De resultaten van dit onderzoek kunnen gebruikt worden ter onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan.

In het deel Businessstrook Oosterheem worden kinderdagverblijven mogelijk gemaakt. In het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) worden kinderdagverblijven aangeduid als gevoelige bestemmingen voor de beoordeling van luchtkwaliteit. Ter plaatse van de kinderdagverblijven zal de luchtkwaliteit worden bepaald.

In de nabijheid van provinciale en rijkswegen dient een luchtkwaliteitsonderzoek te worden verricht. In het onderhavige bestemmingsplan is daar geen sprake van, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de luchtkwaliteit onderzocht op de kavels waar deze gevoelige bestemmingen worden mogelijk gemaakt. Ook wordt de luchtkwaliteit ten gevolge van de verkeerstoename als gevolg van de invulling van het bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de meest recente verkeersgegevens binnen het plangebied die door de gemeente Zoetermeer zijn aangeleverd (vierde levering Goudappel 9 februari 2012).

De uitgangspunten voor het onderzoek zijn:

- De toekomstige indeling van het plangebied (op basis van de verbeelding geleverd door de gemeente Zoetermeer op 1 februari 2012).
- Excel-bestand met de ontwikkeling binnen het plangebied geleverd door de gemeente Zoetermeer op 1 februari 2012.
- De verkeersgegevens (Shape-files verkeersintensiteiten inclusief plan BP Oosterhage-Businessstrook Oosterheem) aangeleverd door de gemeente Zoetermeer op 9 februari 2012.

In dit rapport worden de situatie, de relevante wettelijke aspecten en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens worden de conclusies gegeven.

Leeswijzer

De situatie binnen het plangebied wordt beschreven in hoofdstuk 2. Het wettelijk kader wordt beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten en het rekenmodel voor de luchtkwaliteit. Een overzicht van de rekenresultaten en beoordeling van de situatie wordt gegeven in hoofdstuk 5. Tot slot volgen een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 6.

2. Situatie

Het plangebied bestaat uit twee delen, het bedrijventerrein Oosterhage (inclusief een deel van het bedrijventerrein Dwarstocht) en de Businessstrook Oosterheem. Het bedrijventerrein Oosterhage wordt begrensd door de Martin Luther Kinglaan, de Olof Palmelaan, de Verlengde Australiëweg, Nieuwe Hoefweg en het HSL tracé (tot aan de Thomas Morelaan). De Businessstrook Oosterheem is het bedrijven- en kantorengedrag langs de Willem Dreeslaan, Hugo de Grootlaan en Aletta Jacobslaan. In bijlagen 1a en 1b is een gedetailleerde weergave te zien van de plankaarten.

Op het bedrijventerrein is voorzien in categorie 3.1 bedrijven. Langs de Businessstrook Oosterheem worden kinderdagverblijven en kleinschalige 'sociaal-medische functies' mogelijk gemaakt die niet geluidgevoelig zijn conform de Wet geluidhinder. Met de vaststelling van het bestemmingsplan wordt verwacht dat de verkeersintensiteiten toenemen.

In Figuur 1 is een weergave te zien van de situering van het bestemmingsplan Oosterhage - Businessstrook Oosterheem.



In Figuur 1: ligging en begrenzing van het plangebied

3. Regelgeving Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteit opgenomen in de Wet milieubeheer, titel 5.2 van hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk zijn onder andere de kaders vastgelegd voor projecten die niet in betekende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, voor projectsaldering, voor het Nationaal samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en voor het toetsen aan grenswaarden. Het luchtkwaliteitsonderzoek dient als basis voor het gebruik van één van deze wettelijke onderdelen. Het luchtkwaliteitsonderzoek moet uitgevoerd zijn voor vaststelling van een bestemmingsplan, zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening.

In het Besluit Niet In Betekende Mate en de daarop gebaseerde Regeling Niet In Betekende Mate (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven van 1% naar 3% van de grenswaarde. Projecten, die maximaal 3% van de grenswaarde (= 1,2 µg/m³ voor zowel NO₂ als PM₁₀) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit vallen onder de definitie van NIBM en hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

De omgeving van Oosterhage wordt volop ontwikkeld. In het Besluit NIBM is een anticumulatiebepaling opgenomen. Effecten van beoogde ontwikkelingen in de omgeving van het te ontwikkelen gebied moeten worden meegenomen in de beoordeling van het project. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen toch in betekende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

Het bedrijventerrein Oosterhage is in het NSL opgenomen, de Businessstrook Oosterheem is niet opgenomen in het NSL. Hierdoor kan voor de onderbouwing of het bestemmingsplan voldoet aan de wetgeving voor luchtkwaliteit geen gebruik worden gemaakt van het NSL.

Het toetsjaar voor fijn stof (PM₁₀) is gesteld op 2012. Voor NO₂ vindt, in verband met de verleende derogatie, de toetsing aan de grenswaarden plaats in het peiljaar 2015. In 2012 en 2015 zijn de emissiecijfers en de achtergrondconcentraties significant hoger dan 2022. Daardoor kan aangenomen worden dat indien de berekeningen voor 2012 en 2015 geen overschrijding aantonen dit ook niet het geval zal zijn voor het jaar 2022. De peiljaren 2012 en 2015 zijn aangehouden omdat dan de grenswaarden voor betreffende stoffen van kracht worden.

Een volledig overzicht van het wettelijk kader voor het onderzoek luchtkwaliteit is opgenomen in bijlage 2.

In het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) worden de te realiseren kinderdagverblijven als gevoelige bestemmingen beschouwd. Dit betekent, dat wanneer een kinderdagverblijf binnen 300 meter van de rand van een rijksweg of binnen 50 meter vanaf de rand van een provinciale weg wordt gerealiseerd, onderzocht moet worden of op die locatie sprake is van een daadwerkelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarden voor NO₂ of PM₁₀.

4. Uitgangspunten

4.1 Algemeen

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Overschrijdingen van grenswaarden van de andere stoffen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen en ozon) komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor zodat een overschrijding van de grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Overschrijding van de grenswaarden van de andere stoffen binnen het plangebied kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Dit luchtonderzoek richt zich derhalve op de toetsing van de concentraties van fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂).

In artikel 35, zesde lid, en bijlage 4 van de Rbl2007 is de hoogte van de aftrek voor fijn stof (PM₁₀) vastgelegd. De regeling staat een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof (PM₁₀) toe. De aftrek varieert van 3 tot 7 microgram per kubieke meter (µg/m³) en betreft het aandeel zeezout. Voor de gemeente Zoetermeer bedraagt deze aftrek 6 µg/m³.

Het aantal dagen waarop de concentratie van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout de dagwaarde van 50 µg/m³ fijnstof (PM₁₀) overschrijdt is voor nagenoeg heel Nederland gelijk. Er geldt derhalve ook voor Zoetermeer een vaste correctieaftrek van zes dagen voor deze dagnorm van fijn stof (PM₁₀).

4.2 Weg- en verkeersgegevens

Verkeersgegevens over 2011 en 2022 zonder planbijdrage zijn aangeleverd door de gemeente Zoetermeer (vierde levering Goudappel Coffeng 9 februari 2012). De verkeersgegevens met planbijdrage ten gevolge van de mogelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplan Oosterhage - Businessstrook Oosterheem voor het peiljaar 2022 zijn aangeleverd door de gemeente Zoetermeer (bestand: OosterhageDwarstocht-mBP1_GeoMilieuWegImp.shx van Goudappel Coffeng van 9 februari 2012)

Er is gerekend met een autonoom groeipercentage van het wegverkeer van 1% per jaar voor berekening van de verkeersintensiteiten over 2012 (uitgaande van de verkeersgegevens over 2011).

De verkeersintensiteiten van de wegen in het bestemmingsplan voor het peiljaar 2015 zijn afgeleid van de verkeersprognose voor 2022 waarbij een jaarlijks groeipercentage van 1% is gehanteerd. De planbijdrage is het verschil tussen de intensiteiten zonder en met uitvoering van het bestemmingsplan.

De relevante wegen in het plangebied zijn de Willem Dreeslaan, Hugo de Grootlaan, Aletta Jacobslaan, Oostweg, Olof Palmelaan en Martin Luther Kinglaan.

De intensiteiten van de verschillende weggedelen voor de verschillende peiljaren zijn weergegeven in bijlage 3, inclusief figuren van de ligging van deze weggedelen. Voor het peiljaar 2012 is dit de autonome situatie (zonder planbijdrage) en voor de peiljaren 2015 en 2022 is dit de situatie inclusief planbijdrage.

Wegkenmerken

- Martin Luther Kinglaan is doorstromend rijverkeer, de overige wegen normaal stadsverkeer.
- Bebouwing aan beide zijden van de Willem Dreeslaan, de overige wegen zijn half open.
- Aan de westzijde van de Olof Palmelaan bomenfactor 1.25 (bomen minder dan 15 meter uit elkaar, toppen raken elkaar niet), de overige wegen bomenfactor 1 (geen tot weinig bomen).
- De snelheidtypen, wegtypen en rekenafstanden zijn opgenomen in bijlage 4.

4.3 Rekenmethoden

In maart 2012 zijn de meest recente achtergrondgegevens en emissiekengetallen verstrekt, deze zijn verwerkt in CAR II. Uit bestudering van de nieuwe gegevens blijkt dat de achtergrondconcentraties ten opzichte van die van 2011 licht dalen.

Alleen de emissie voor de voertuigcategorie licht wegverkeer tot 2015 voor de parameter PM₁₀ is circa 5% hoger. Voor motoren zijn geen emissiecijfers opgenomen in CAR II, deze zijn dus ook niet in de berekeningen opgenomen. In de gegeven voertuigverdeling is de verhouding tussen licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer berekend op basis van de verkeersintensiteiten (zonder motoren).

De gemiddelde meteorologische condities over een lange termijn (meerjarige meteorologie) zijn als uitgangspunt bij de berekeningen gehanteerd. Voor de bepaling van de fractie van de directe uitstoot van NO₂ is uitgegaan van de meest recente emissiefactoren voor niet-snelwegen (van maart 2011).

4.3.1 GeoAir

De invloed van het bestemmingsplan op de luchtkwaliteit is vastgesteld met behulp van de NIBM-tool van Infomil (versie juni 2012). De planinvloed volgt uit de door de afdeling Verkeer van de gemeente Zoetermeer aangeleverde verkeersintensiteiten. Voor motoren zijn geen emissiecijfers opgenomen in CAR II, deze zijn dus ook niet in de berekeningen opgenomen. In de gegeven voertuigverdeling is de verhouding tussen licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer berekend op basis van de verkeersintensiteiten (zonder motoren).

De berekeningen vinden plaats langs wegen in een stedelijke omgeving. Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl2007) is de luchtkwaliteit langs de relevante wegen bepaald met de Standaard Rekenmethode I. De berekeningen naar de concentraties NO₂ en PM₁₀ zijn uitgevoerd met GeoAir 2.20 (implementatie SRM1) waarbij CARII als referentie wordt gebruikt. In GeoAir 2.20 zijn de emissies, achtergrondconcentraties en windsnelheden opgenomen, die in maart 2012 zijn gepubliceerd. Per representatief wegvak zijn concentraties berekend voor NO₂ en PM₁₀ op 10 meter uit de kant verharding of, als de bebouwing dichterbij staat, ter plaatse van de gevel.

4.3.2 GeoStacks

De luchtkwaliteit bij de kavels waar de kinderdagverblijven worden mogelijk gemaakt is berekend met Standaard Rekenmethode III. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu 2.10. Hierin is de module STACKS+ opgenomen. Het STACKS+ model is gebaseerd op het NNM (Nieuw Nationaal Model), met eigen ontwikkelingen, verbeteringen en toevoegingen voor verkeeremissies. 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.

5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van het onderzoek naar de luchtkwaliteit ten gevolge van het bestemmingsplan. De luchtkwaliteit wordt ook ter plaatse van de gevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan (kinderdagverblijven) bepaald.

De gebruikte verkeersintensiteiten zijn inclusief planbijdrage en daarom is de luchtkwaliteit voor de te bepalen peiljaren berekend in het worstcase scenario. Tenzij er een overschrijding van de grenswaarde zal optreden, worden de concentraties van de luchtverontreinigde stoffen niet berekend voor de situatie met autonome groei van het wegverkeer.

In paragraaf 5.1 staan de rekenresultaten weergegeven voor de relevante wegen, berekend conform Standaard Rekenmethode I. In paragraaf 5.2 staan de resultaten van het onderzoek bij de potentiële kinderdagverblijven.

5.1 Rekenresultaten

De luchtkwaliteit is berekend op 10 meter uit de kantverharding. Als de afstand van de kantverharding tot aan de gevel kleiner is dan 10 meter dan is uitgegaan van de situatie 'op de gevel'.

In onderstaande tabellen zijn de maximaal berekende waarden NO₂ en PM₁₀ weergegeven langs de maatgevende wegen op 10 meter afstand van de kantverharding binnen het bestemmingsplan. De resultaten PM₁₀ zijn inclusief de zeezoutcorrectie van 6 µg/m³. De rekenresultaten van de luchtkwaliteitberekeningen zijn opgenomen in bijlage 5.

Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 1 zijn de stikstofdioxideconcentraties weergegeven voor 2012, 2015 en 2022, in tabel 2 het aantal dagen met een overschrijding van de uurgemiddelde concentratie.

Tabel 1
Maximale jaargemiddelde concentratie (JG) NO₂ met planbijdrage
en achtergrondconcentratie (AG) per weg [µg/m³]

weg	2012 autonoom		2015 met planbijdrage		2022 met planbijdrage	
	max. JG µg/m ³	AG µg/m ³	max. JG µg/m ³	max. JG µg/m ³	AG µg/m ³	max. JG µg/m ³
Aletta Jacobslaan	28.1	24.6	25.7	22.7	23.7	18.5
Franklinstraat	30.2	24.2	27.6	22.5	21.7	18.6
Willem Dreeslaan	28.7	24.6	26.1	22.7	20.1	18.5
Opticaweg	36.0	23.2	32.7	21.4	24.5	17.2
Olof Palmelaan	30.0	24.2	27.3	22.5	20.8	18.6
Martin Luther Kinglaan	24.6	23.4	22.6	21.6	18.0	17.3
Oostweg	28.9	24.2	26.6	22.5	21.1	18.6
Hugo de Grootlaan	27.8	24.6	25.4	22.7	20.1	18.5
Australieweg	33.5	23.2	30.4	21.4	22.9	17.2

Tabel 2
Maximaal aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde waarde van 200 µg/m³ NO₂ in 2012, 2015 en 2022

weg	2012 autonoom	2015 met plan	2022 met plan
Aletta Jacobslaan	0	0	0
Franklinstraat	0	0	0
Willem Dreeslaan	0	0	0
Opticaweg	0	0	0
Olof Palmelaan	0	0	0
Martin Luther Kinglaan	0	0	0
Oostweg	0	0	0
Hugo de Grootlaan	0	0	0
Australieweg	0	0	0

De grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ van 40 µg/m³ (tot 2015 60 µg/m³) en het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde waarde wordt nergens overschreden.

Fijn stof (PM₁₀)

In tabel 3 zijn de resultaten van de berekeningen voor de jaargemiddelde concentraties fijn stof weergegeven voor 2012, 2015 en 2022.

Tabel 3
Maximale jaargemiddelde concentratie (JG) PM₁₀ met planbijdrage en achtergrondconcentraties (AG) per weg [µg/m³], (inclusief zeezoutcorrectie)

weg	2012 autonoom		2015 met planbijdrage		2022 met planbijdrage	
	max. JG µg/m ³	AG µg/m ³	max. JG µg/m ³	max. JG µg/m ³	AG µg/m ³	max. JG µg/m ³
Aletta Jacobslaan	21.1	20.3	19.7	19.0	20.3	18.0
Franklinstraat	21.3	20.2	19.8	18.9	18.8	18.0
Willem Dreeslaan	21.1	20.3	19.6	19.0	18.6	18.0
Opticaweg	22.4	20.0	20.6	18.6	19.5	17.6
Olof Palmelaan	21.1	20.2	19.6	18.9	18.6	18.0
Martin Luther Kinglaan	20.2	20.0	18.9	18.7	17.8	17.7
Oostweg	21.1	20.2	19.6	18.9	18.6	18.0
Hugo de Grootlaan	21.0	20.3	19.6	19.0	18.6	18.0
Australieweg	21.9	20.0	20.2	18.6	19.1	17.6

Op basis van de berekeningen blijkt dat de jaargemiddelde concentraties de PM₁₀-grenswaarde (40 µg/m³) nergens wordt overschreden door het wegverkeer inclusief de planbijdrage als gevolg van de invulling van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan.

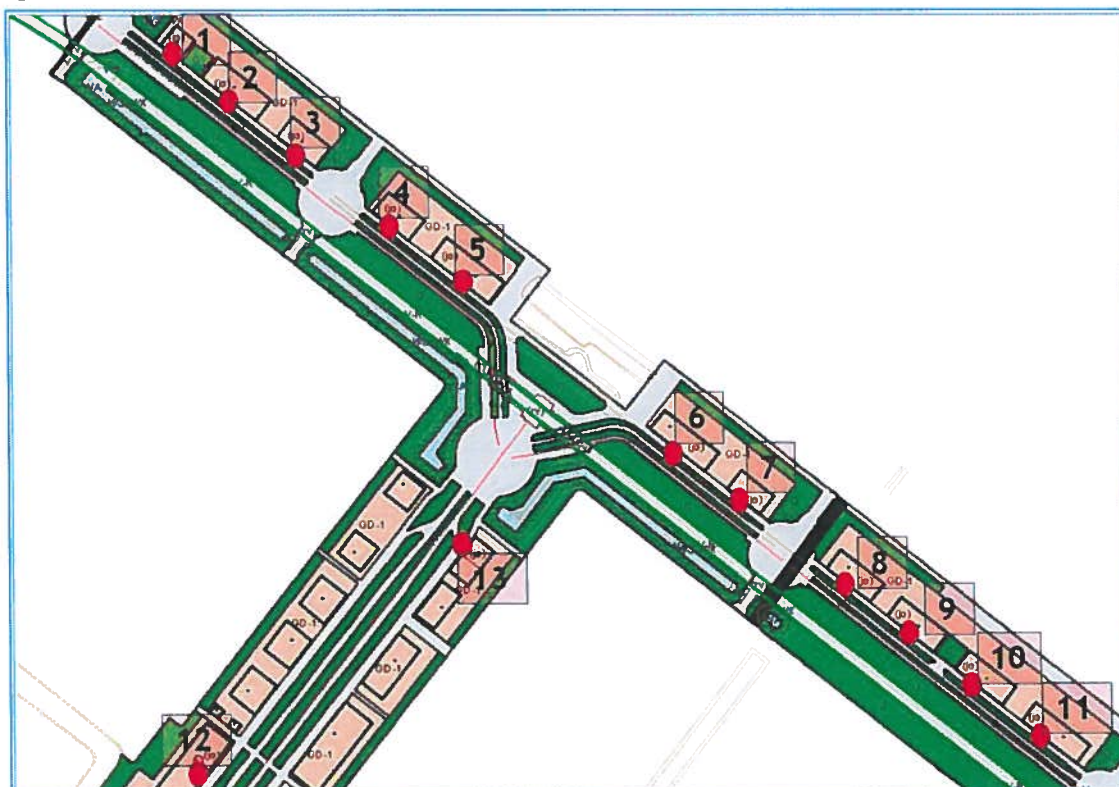
Tabel 4
Maximaal aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde waarde
van 50 µg/m³ PM₁₀ voor 2012, 2015 en 2022

weg	2012 autonoom	2015 met plan	2022 met plan
Aletta Jacobslaan	10	7	8
Franklinstraat	10	7	6
Willem Dreeslaan	10	7	5
Opticaweg	13	9	7
Olof Palmelaan	10	7	5
Martin Luther Kinglaan	8	6	5
Oostweg	10	7	6
Hugo de Grootlaan	10	7	5
Australiëweg	11	8	6

Voor fijn stof (PM₁₀) geldt naast een jaargemiddelde grenswaarde ook een grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde waarde van 50 µg/m³. Uit tabel 4 blijkt dat aan de grenswaarde (maximaal 35 overschrijdingen) wordt voldaan.

5.2 Gevoelige bestemmingen

In het bestemmingplan zijn de locaties waar een kinderdagverblijf wordt bestemd aangegeven met 'JO' (Jongeren Opvang = kinderdagverblijf). Dit zijn 13 locaties, aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 2: ligging potentiële kinderdagverblijven volgens bestemmingsplan NL.IMRO.0637.BP00002-0002-Businessstrook Oosterheem

Bij het plangebied is geen provinciale weg of rijksweg gelegen, er hoeft hierdoor formeel niet getoetst te worden aan de grenswaarden bij gevoelige bestemmingen. De luchtkwaliteitseisen zijn berekend in het kader van een goede ruimtelijk ordening.

Met GeoStacks is de concentratie van NO₂ en PM₁₀ berekend bij de kavels waar kinderdagverblijven volgens het bestemmingsplan Oosterhage - Businessstrook Oosterheem mogelijk worden gemaakt. De concentraties zijn als 'worstcase' berekend met intensiteiten van het verkeersmodel. Voor het peiljaar 2012 is dit de autonome situatie (zonder planbijdrage) en voor de peiljaren 2015 en 2022 is dit de situatie inclusief planbijdrage. De rekenparameters en toetspunten zijn weergegeven in bijlage 5d.

In tabel 5 is de maximaal berekende concentratie weergegeven (berekend op toetspunt JO_13) voor de peiljaren 2012, 2015 en 2022.

Tabel 5
Maximale jaargemiddelde concentratie (JG), achtergrond (AG) en bronbijdrage
voor NO₂ en PM₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

jaar	NO ₂				PM ₁₀			
	JG conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	overschr. uurgem.	JG conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	overschr. dagen
2012	30.3	24.6	5.7	0	21.0	20.3	0.7	9
2015	27.8	22.7	5.1	0	19.6	19.0	0.6	7
2022	21.6	18.5	3.2	0	18.6	18.0	0.5	6

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde concentraties de grenswaarden niet overschrijden. Ook het maximaal overschrijdingen van het aantal dagen van de uurgemiddelde waarden voor NO₂ en de 24-uursgemiddelde concentratie voor PM₁₀ en uurgemiddelde concentratie voor NO₂ voldoet aan de grenswaarden van de Wet milieubeheer.

Aangezien met de verkeersintensiteiten inclusief de planbijdrage (als worstcase scenario) geen overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit worden geconstateerd mag worden aangenomen dat in de autonome situatie, of met een gedeeltelijke planinvulling ook geen overschrijdingen worden berekend van de grenswaarden. In bijlage 5d zijn de onafgeronde rekenresultaten van alle wegvakken opgenomen.

6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Oosterhage - Businessstrook Oosterheem (BP00002).

Volgens de "Regeling Niet In Betekenende Mate" vallen de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan ruim binnen parameters waarbij de luchtkwaliteitseisen niet meer getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wil de gemeente Zoetermeer inzichtelijk maken welke gevolgen de planbijdrage van de onbenutte plancapaciteit met de nieuwe ontwikkelingen in en rond het bestemmingsplan voor de luchtkwaliteit langs de wegen binnen het bestemmingsplan heeft. Het doel van het luchtkwaliteit onderzoek is het in beeld brengen van de gevolgen van het plan voor de luchtkwaliteit op basis van de uitgangspunten van het nieuwe bestemmingsplan.

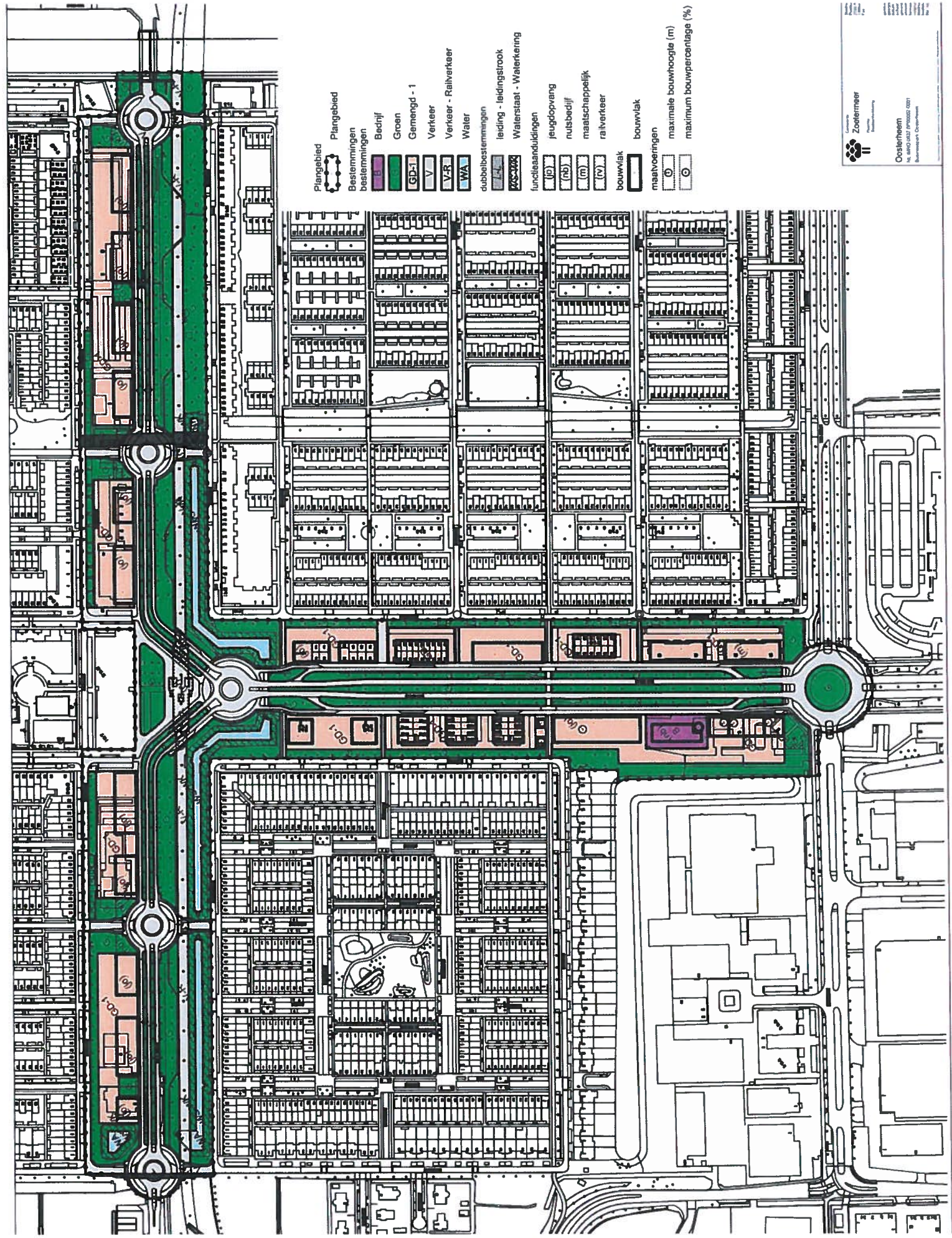
Voor de belangrijkste emissies van het wegverkeer, stikstofdioxide en fijn stof, worden de grenswaarden niet overschreden. De extra vervoersbewegingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking door de invulling van het plan zullen niet in betekende mate bijdragen aan de concentraties fijn stof en stikstofdioxide langs de onderzochte wegen en daarmee geen relevant effect hebben op de luchtkwaliteit langs de wegen in het bestemmingsplan.

Ter plaatse van de locaties waar het bestemmingsplan de vestiging van kinderdagverblijven mogelijk maakt wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

Daarom kan geconcludeerd worden dat dit project voldoet aan artikel 5.16, eerste lid, sub a van de Wet milieubeheer en voor het milieuaspect luchtkwaliteit geen bezwaren voor realisatie ondervindt.

Arnhem, 19 september 2012
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Plankaarten Oosterhage – Businessstrook Oosterheem



- Plangebied
- Bestemmingen
- Bestemmingen
- Bedrijf
- Groen
- Gemengd - 1
- Verkeer
- Verkeer - Railverkeer
- Water
- dubbelbestemmingen
- leiding - leidingstroom
- Waterstaat - Waterkering
- functieaanduidingen
- jeugdbovening
- nutbedrijf
- maatschappelijk
- railverkeer
- bouwwijk
- bouwwijk
- maatvoeringen
- maximale bouwhoogte (m)
- maximum bouwpercentage (%)

Wetgeving Luchtkwaliteit

1. Wettelijk kader

1.1 Wet milieubeheer

Bij wet van 11 oktober 2007, tot wijziging van de Wet milieubeheer, zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆) in de lucht. Deze normen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en gebaseerd op de waarden in de, tot 20 mei 2008 van kracht zijnde, Europese Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen voor luchtkwaliteit.

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt. Een plandrempeel is het kwaliteitsniveau dat bij overschrijding aanleiding geeft tot het opstellen van een plan, waarin aangegeven wordt op welke wijze kan worden voldaan aan bepaalde waarden. De voor dit onderzoek relevante plandrempeel- en grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1
Grenswaarden Wet milieubeheer

stof	type norm	grenswaarde	
		2012	2015
zwaveldioxide (SO ₂)	24-uursgemiddelde dat 3 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	125	125
zwevende deeltjes (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40	40
	24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	50	50
koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde concentratie in mg/m ³	10	10
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³ *	60	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³ *	300	200
benzeen (C ₆ H ₆)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	5	5

* Van toepassing vanaf 1 januari 2010 voor wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken.

Op 11 juni 2008 is de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (20 mei 2008) gepubliceerd. Daarmee zijn de oude kaderrichtlijn en de dochterrichtlijnen komen te vervallen. Een belangrijke toevoeging in de nieuwe Europese richtlijn is een grenswaarde voor het meest schadelijke fijn stof, PM_{2,5}. Vooralsnog wordt PM₁₀ nog als maatgevend gezien bij overschrijdingen van de grenswaarden. Wanneer de grenswaarde voor PM₁₀ niet wordt overschreden zal dat ook het geval zijn voor PM_{2,5}. Er vindt op dit moment nog onderzoek plaats naar de concentraties en toetsing van PM_{2,5}. De nieuwe Richtlijn is daarom nog niet in zijn geheel geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving.

1.2 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer, titel 5.2 van hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk zijn onder andere de kaders vastgelegd voor projecten die niet in betekende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, voor projectsaldering, voor het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en voor het toetsen aan grenswaarden. Het luchtkwaliteitonderzoek dient als basis voor het

gebruik van één van de deze wettelijke onderdelen (Indien het programma overeenkomt met hetgeen is aangegeven in het NSL is geen onderzoek noodzakelijk. Indien het programma wel afwijkt zal dit nader bekeken moeten worden. Het luchtkwaliteitonderzoek moet uitgevoerd zijn voor vaststelling van een bestemmingsplan.

In het Besluit Niet In Betekenende Mate en de daarop gebaseerde Regeling Niet In Betekenende Mate (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven van 1% naar 3% van de grenswaarde. Projecten, die maximaal 3% van de grenswaarde (= 1,2 µg/m³ voor zowel NO₂ als PM₁₀) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit vallen onder de definitie van NIBM en hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

1.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden heeft het ministerie van VROM het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) ontwikkeld. Het NSL is een samenhangend pakket van ruimtelijke en infrastructurele projecten en maatregelen van Rijk en regio's die de luchtkwaliteit verbeteren. Ook staan in het NSL financiële middelen van het Rijk voor de maatregelen die gemeenten en provincies nemen. Tenslotte bevat het NSL een onderzoekstelsel waarmee gevolgd kan worden of de maatregelen inderdaad het beoogde effect hebben.

Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie Nederland uitstel ('derogatie') verleend voor fijn stof (PM₁₀) tot midden 2011 en voor stikstofdioxide (NO₂) tot 1 januari 2015. Inmiddels is het NSL van kracht geworden. Met het van kracht worden van het NSL, vallen projecten die maximaal 3% van de grenswaarde (= 1,2 µg/m³ voor zowel NO₂ als PM₁₀) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit onder de definitie van NIBM. Deze projecten hoeven dus niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wm.

In het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven worden aan de grenswaarden. De 3%-bijdrage is voor bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouwlocaties, omgezet in eenduidige kengetallen die de criteria vormen of er wel of niet sprake is van een NIBM-project.

1.4 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

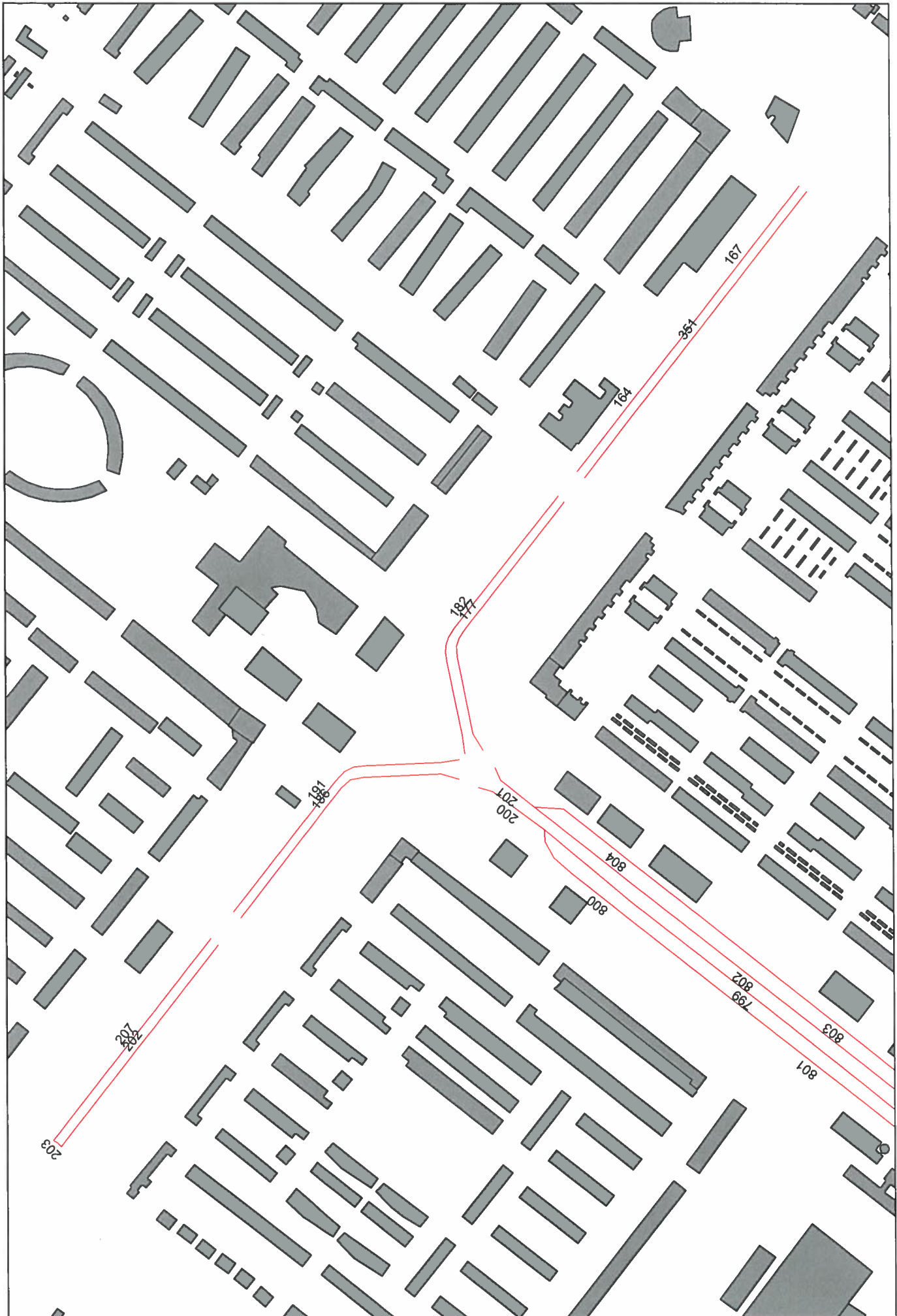
In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen en zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten met planbijdrage

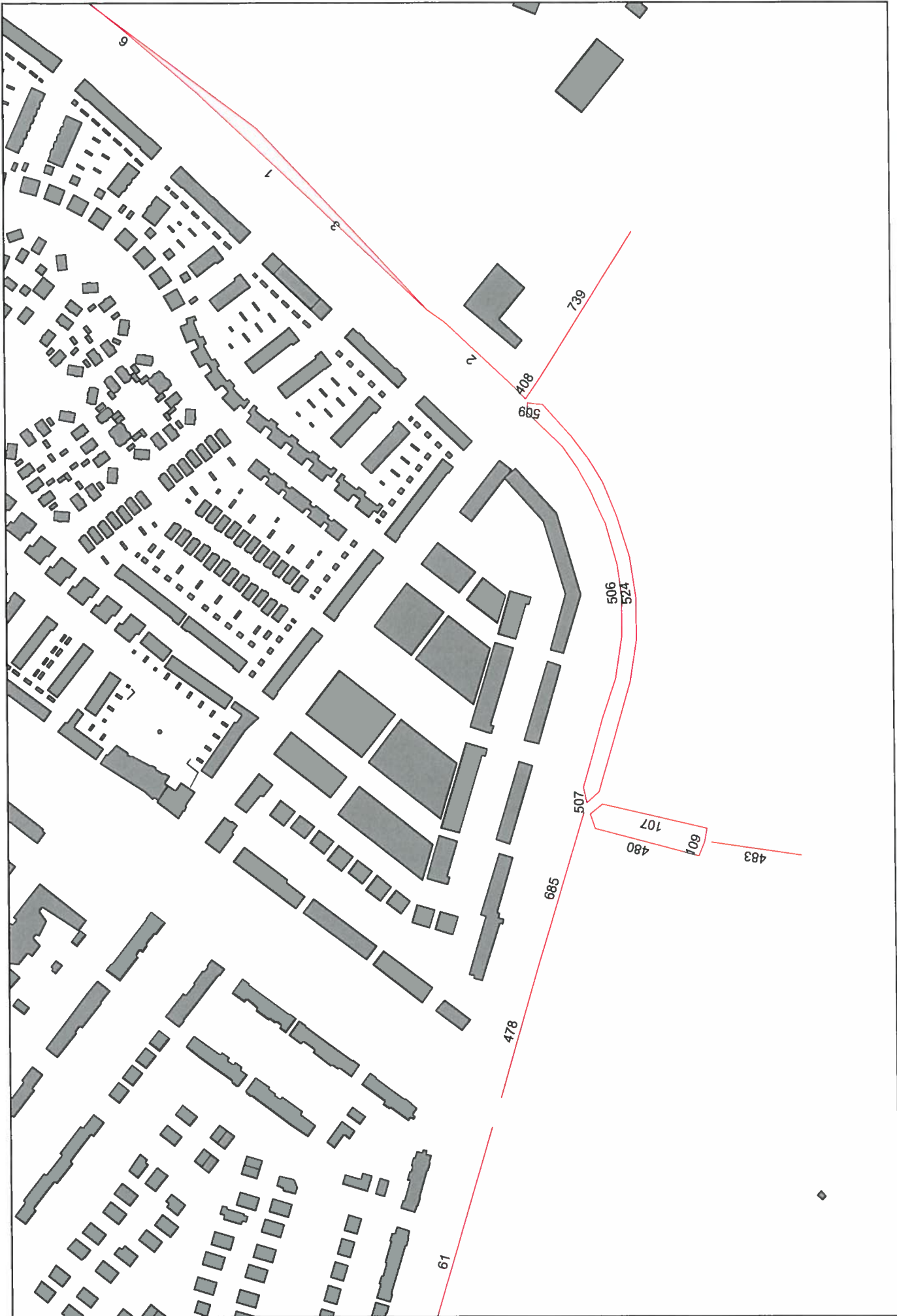
Bestemmingsplan Oosterhage-businessstrook Oosterheem

Id weg- vak	straatnaam	Verkeersintensiteiten		
		2012	2015	2022
1	Olof Palmelaan	8478	8737	9374
2	Olof Palmelaan	9018	9294	9971
3	Parallelweg_Olof Palmelaan	630	649	696
4	Olof Palmelaan	8478	8737	9374
5	Olof Palmelaan	7973	8217	8816
6	Parallelweg_Olof Palmelaan	635	654	702
60	Olof Palmelaan	4178	4306	4620
61	Olof Palmelaan	3871	3989	4280
82	Olof Palmelaan	8385	8642	9272
83	Olof Palmelaan	8385	8642	9272
107	Opticaweg	9594	9888	10609
109	Opticaweg	8834	9104	9768
164	Aletta Jacobslaan	4820	4968	5330
167	Aletta Jacobslaan	4428	4564	4897
177	Aletta Jacobslaan	5831	6010	6448
182	Aletta Jacobslaan	6425	6622	7105
186	Hugo de Grootlaan 2r	5290	5452	5849
191	Hugo de Grootlaan 2l	5701	5875	6303
200	Willem Dreeslaan	9600	9894	10615
201	Willem Dreeslaan	9418	9706	10413
202	Hugo de Grootlaan 1r	4067	4191	4496
203	Hugo de Grootlaan	1123	1157	1241
207	Hugo de Grootlaan 1l	4217	4346	4663
223	Willem Dreeslaan	9407	9695	10402
225	Willem Dreeslaan	9609	9903	10625
351	Aletta Jacobslaan	4238	4368	4686
389	Franklinstraat	9722	10020	10750
392	OOSTWEG	12808	13200	14162
393	OOSTWEG	12814	13206	14169
408	Javalaan	5659	5832	6257
409	Franklinstraat	7101	7318	7851
410	Franklinstraat	6667	6871	7372
411	Franklinstraat	6667	6871	7372
478	Olof Palmelaan	3966	4087	4385
480	Opticaweg	8834	9104	9768
483	Australieweg	14979	15437	16562
496	Olof Palmelaan	5061	5216	5596
498	Olof Palmelaan	5867	6047	6488
499	Olof Palmelaan	5276	5437	5833
506	Olof Palmelaan	8054	8301	8906
507	Olof Palmelaan	8040	8286	8890
509	Olof Palmelaan	8040	8286	8890
524	Olof Palmelaan	8040	8286	8890
675	Martin Luther Kinglaan	3799	3915	4200
678	OOSTWEG	12361	12739	13667
685	Olof Palmelaan	4249	4379	4698
710	Martin Luther Kinglaan	3847	3965	4254
739	Javalaan	4212	4341	4657
799	Willem Dreeslaan	8615	8879	9526
800	parallelweg willem dreeslaan	986	1016	1090
801	parallelweg willem dreeslaan	994	1024	1099
802	Willem Dreeslaan	8400	8657	9288
803	parallelweg willem dreeslaan	1007	1038	1114
804	parallelweg willem dreeslaan	1018	1049	1125

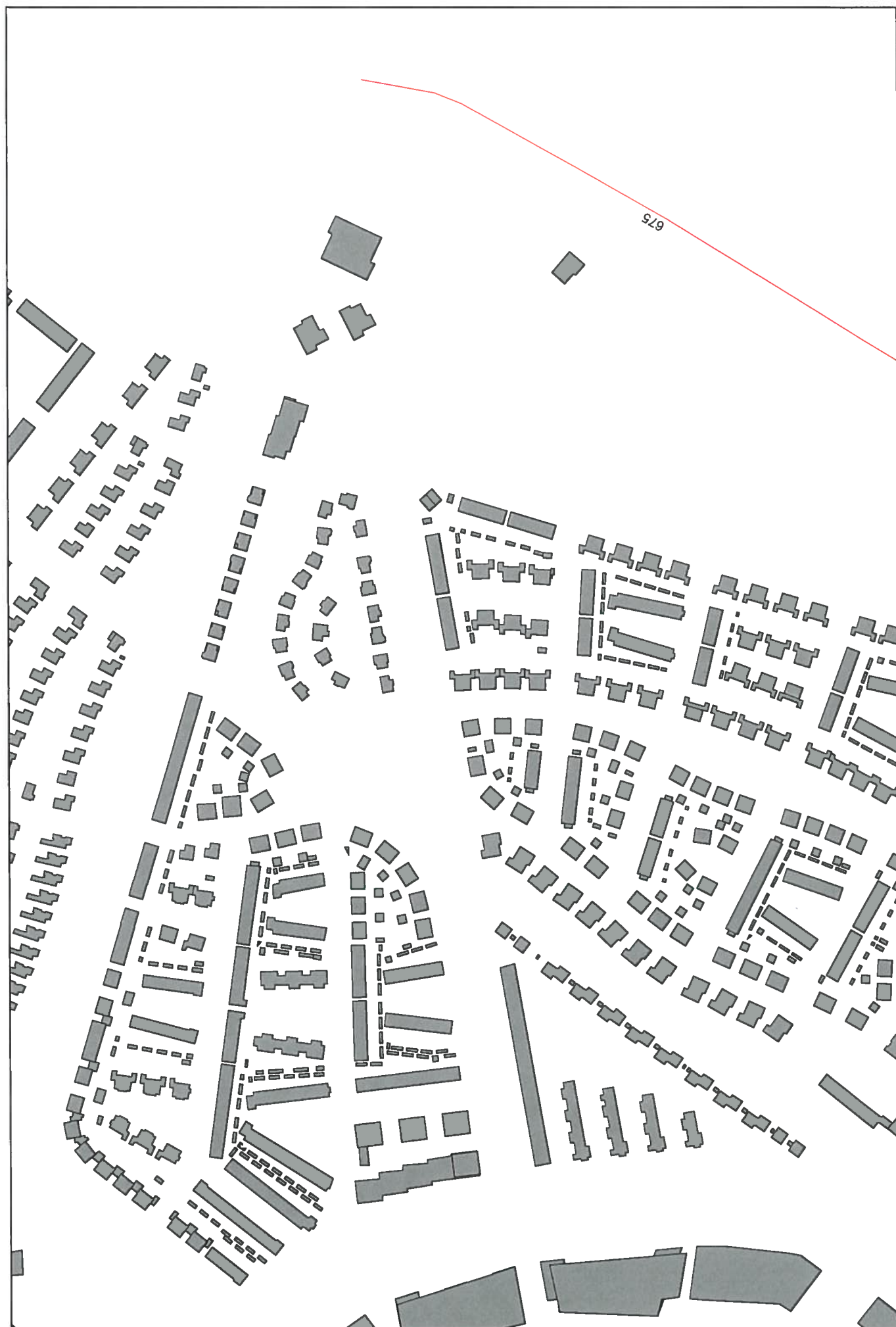












Invoergegevens rekenmodellen GeoAir en GeoStacks

Invoerparameters GeoAir

Bestemmingsplan Oosterhage-businessstrook Oosterhage

Id	wegvlak	omschr.	snelheidsind.	wegtype	vegetation	park nr.	dist.1	dist.2	total aantal	%LV	%MV	%Z	link id 1	link id 2
1	Olof Palmelaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	10	8478	92.42	4.65	2.14	--	3	
2	Olof Palmelaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	9018	91.33	5.4	2.48	--	--	
3	Parallelweg, Olof Palmelaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	630	77.27	15.15	6.95	1	--	
4	Olof Palmelaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8478	92.42	4.65	2.14	--	--	
5	Olof Palmelaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	7973	93.55	3.81	1.75	--	--	
6	Parallelweg, Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	695	77.52	14.92	6.85	--	--	
60	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	4178	91.72	5.1	2.34	--	--	
61	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	3871	91.17	5.51	2.53	--	--	
82	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 1,5 m ul	0	16	12	8385	94.51	2.79	1.82	--	--	
83	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 1,5 m ul	0	16	12	8385	94.51	2.79	1.82	--	--	
107	Optikaweg	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	9594	87.64	7.93	3.64	480	--	
164	Aletta Jacobiaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	8834	86.83	8.49	3.89	--	--	
167	Aletta Jacobiaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	4428	98.13	0.67	0.3	--	351	
177	Aletta Jacobiaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	5831	94.92	2.88	1.32	182	--	
182	Aletta Jacobiaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	12	16	6425	95.83	2.26	1.04	--	177	
186	Hugo de Grootlaan 2f	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	5290	95.58	2.22	1.35	191	--	
191	Hugo de Grootlaan 2f	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	12	16	5701	95.29	2.38	1.44	--	186	
200	Willem Dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	9600	93.18	4.12	1.89	--	--	
201	Willem Dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	9418	92.4	4.66	2.14	--	--	
202	Hugo de Grootlaan 1f	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	4067	97.05	1.25	0.76	--	--	
203	Hugo de Grootlaan 1f	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	1123	98.62	0.34	0.2	--	--	
207	Hugo de Grootlaan 1f	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	12	16	4217	97.36	1.08	0.65	--	--	
223	Willem Dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	25	15	9407	92.4	4.66	2.14	225	--	
225	Willem Dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	25	15	9609	93.19	4.12	1.89	--	223	
351	Aletta Jacobiaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	4238	98.4	0.51	0.23	--	164	
389	Franklinstraat	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	9722	93.94	3.11	2.02	--	--	
392	GOOSTWEG	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 1,5 m ul	0	25	15	12808	91.3	5.78	2.11	--	--	
393	GOOSTWEG	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	25	15	12814	91.96	5.26	1.92	--	--	
408	Javalaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	5659	76.49	15.63	7.18	--	--	
409	Franklinstraat	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	7101	91.99	4.37	2.83	--	410	
410	Franklinstraat	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	6667	91.86	4.43	2.88	409	--	
478	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	6667	91.86	4.43	2.88	--	--	
480	Optikaweg	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	3966	91.31	5.42	2.48	--	--	
483	Australleweg	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	8834	86.83	8.49	3.89	--	107	
496	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	14979	88.13	8.07	2.95	--	--	
498	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	5061	92.92	3.74	2.43	--	--	
499	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	5867	92.51	4.04	2.62	--	--	
506	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8054	86.77	8.53	3.91	--	524	
507	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8040	87.27	8.2	3.77	--	--	
509	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8040	87.27	8.2	3.77	--	--	
524	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8040	87.27	8.2	3.77	--	--	
675	Martin Luther Kinglaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	3799	90.86	5.7	2.62	--	--	
678	GOOSTWEG	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	25	15	12316	91.01	5.97	2.18	--	--	
685	Olof Palmelaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	4249	90.24	6.1	2.8	--	--	
710	Martin Luther Kinglaan	Doorstromend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	3847	90.96	5.63	2.59	--	--	
799	Willem Dreeslaan	Normaal stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.00 - Geen of weinig	0	16	12	4212	79.94	13.29	6.1	--	--	
800	parallelweg willem dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8615	93.73	3.71	1.7	802	800	
801	parallelweg willem dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	986	87.95	7.66	3.51	--	--	
802	Willem Dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	10	994	88.01	7.61	3.49	--	--	
803	parallelweg willem dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	8400	92.87	4.3	1.97	799	803	
804	parallelweg willem dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	10	1007	88.03	7.6	3.49	--	--	
804	parallelweg willem dreeslaan	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig	0	30	20	1018	88.1	7.55	3.47	--	--	

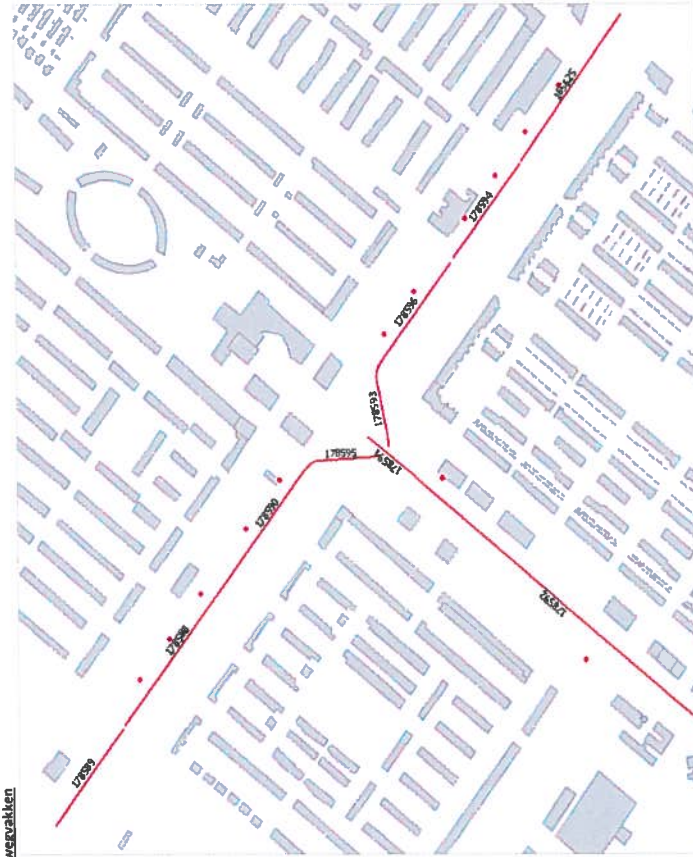
Invoer parameters GeoStacks

Bestemmingsplan Oosterhage- businessstrook Oosterheem

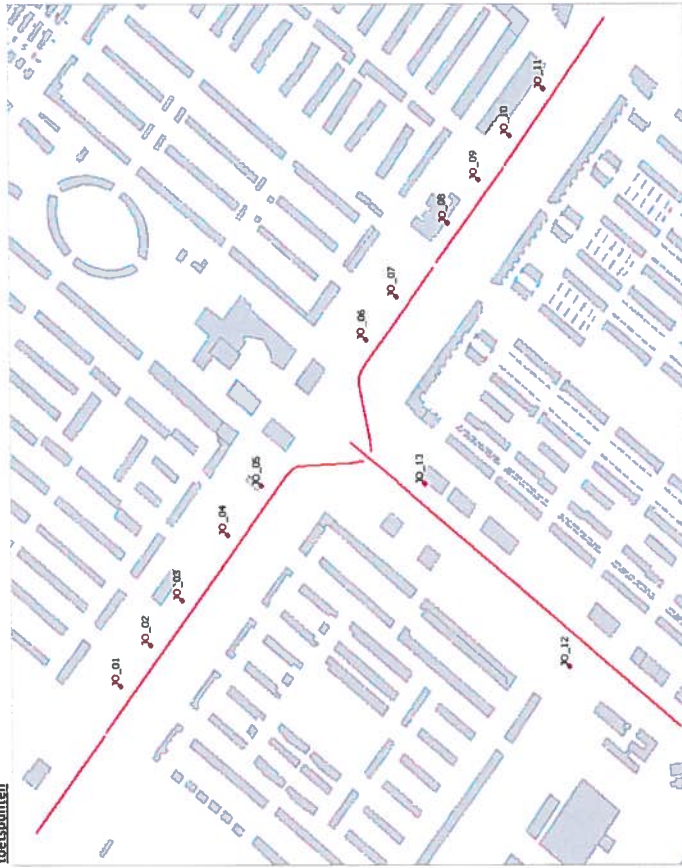
id.	id straat	id wegvak	wegtype	v (km/uur)	breedte (m)	vent. fact.	Cany. Hgt(L)	Cany. Hgt(R)	Cany. Br.	tot. int. 2012	tot. int. 2015	tot. int. 2022	% int.(D)	% int.(A)	% int.(N)	% LV(D)	% LV(A)	% LV(N)	% MVD(D)	% MVD(A)	% MVD(N)	% MV(M)	% ZV(D)
178593	Aletta Jac	Aletta Jacobiaaan 0	Canyon*	50	18	0.6	10	10	100	12257	12632	13553	6.06	5.04	0.89	94.97	98.16	98.03	2.75	0.91	1.08	1.08	1.32
178596	Aletta Jac	Aletta Jacobiaaan 1	Canyon*	50	18	0.2	10	10	75	12257	12632	13553	6.06	5.04	0.89	94.97	98.16	98.03	2.75	0.91	1.08	1.08	1.32
178594	Aletta Jac	Aletta Jacobiaaan 2	Canyon*	50	18	0.2	10	10	75	9058	9336	10016	6.02	5.12	0.91	97.8	98.97	99.07	0.82	0.26	0.32	0.32	0.39
165625	Aletta Jac	Aletta Jacobiaaan 3	Canyon*	50	18	0.2	10	10	75	4429	4564	4897	6.02	5.13	0.91	98.4	99.13	99.29	0.41	0.13	0.16	0.2	0.2
178588	Hugo de Gr	Hugo de Grootlaan 1	Normaal	50	18	0.8	0	10	100	8842	9113	9777	6.42	4.23	0.75	97.49	98.76	98.8	0.94	0.38	0.39	0.39	0.58
178590	Hugo de Gr	Hugo de Grootlaan 2	Canyon*	50	18	0.3	10	10	75	10990	11326	12152	6.45	4.17	0.74	97	98.59	98.57	1.25	0.51	0.52	0.52	0.77
178591	Hugo de Gr	Hugo de Grootlaan 3	Canyon*	50	18	0.6	10	10	100	10990	11326	12152	6.45	4.17	0.74	94.61	97.71	97.43	2.74	1.14	1.14	1.16	1.69
178591	Willem Dre	Willem Dreeslaan 1	Canyon*	50	60	0	15	15	150	19017	19599	21027	6.1	4.95	0.88	91.7	97.19	96.78	4.98	1.68	2.01	2.01	2.39
178592	Willem Dre	Willem Dreeslaan 2	Canyon*	50	7	0.3	10	10	45	19018	19600	21029	6.1	4.94	0.88	91.37	97.09	96.65	5.2	1.77	2.11	2.11	2.5

*De aanduiding "Canyon" kan in GeoStacks voor alle wegtypen gelden met bebouwing aan beide zijden waarbij de hoogte van de bebouwing is ingevoerd.

wegvakken



toetspunten



Rekenresultaten rekenmodellen GeoAir en GeoStacks

Rekenresultaten luchtkwaliteit BP Oosterhage - businessstrook Oosterheem Zoetermeer: 2012

NO ₂								PM ₁₀											
Id	Omschr.	Jaargem. conc. [µg/l]		Achtergrond d conc. [µg/m ³]	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	Id	Omschr.	Jaargem. conc. [µg/l]		Achtergrond conc. [µg/m ³]	# Ovschr. grens		Ovschr grens?				
		Links	Rechts		Links	Rechts				Links	Rechts		Links	Rechts					
164	Aletta Jacobslaan	26,66	*	24,60	0	*	Nee	*	164	Aletta Jacobslaan	20,88	*	20,30	9	*	Nee	*		
167	Aletta Jacobslaan	25,57	25,92	24,60	0	0	Nee	Nee	167	Aletta Jacobslaan	20,58	20,68	20,30	9	9	Nee	Nee		
351	Aletta Jacobslaan	26,18	*	24,60	0	*	Nee	*	351	Aletta Jacobslaan	20,74	*	20,30	9	*	Nee	*		
177	Aletta Jacobslaan	*	28,09	24,60	*	0	*	Nee	*	177	Aletta Jacobslaan	*	21,07	20,30	*	10	*	Nee	*
182	Aletta Jacobslaan	28,09	*	24,60	0	*	Nee	*	182	Aletta Jacobslaan	21,08	*	20,30	10	*	Nee	*		
483	Australleweg	31,12	33,51	23,20	0	0	Nee	Nee	483	Australleweg	21,37	21,88	20,00	10	11	Nee	Nee		
389	Franklinstraat	27,69	28,71	24,20	0	0	Nee	Nee	389	Franklinstraat	20,90	21,12	20,20	9	10	Nee	Nee		
409	Franklinstraat	28,84	*	24,20	0	*	Nee	*	409	Franklinstraat	21,05	*	20,20	10	*	Nee	*		
410	Franklinstraat	*	30,15	24,20	*	0	*	Nee	*	410	Franklinstraat	*	21,32	20,20	*	10	*	Nee	*
411	Franklinstraat	26,55	27,25	24,20	0	0	Nee	Nee	411	Franklinstraat	20,61	20,74	20,20	9	9	Nee	Nee		
203	Hugo de Grootlaan	24,69	24,78	24,60	0	0	Nee	Nee	203	Hugo de Grootlaan	20,33	20,35	20,30	8	8	Nee	Nee		
207	Hugo de Grootlaan 1l	25,71	25,45	24,60	0	0	Nee	Nee	207	Hugo de Grootlaan 1l	20,58	20,51	20,30	9	9	Nee	Nee		
202	Hugo de Grootlaan 1r	25,45	25,71	24,60	0	0	Nee	Nee	202	Hugo de Grootlaan 1r	20,51	20,57	20,30	9	9	Nee	Nee		
191	Hugo de Grootlaan 2l	27,79	*	24,60	0	*	Nee	*	191	Hugo de Grootlaan 2l	21,00	*	20,30	10	*	Nee	*		
186	Hugo de Grootlaan 2r	*	27,75	24,60	*	0	*	Nee	*	186	Hugo de Grootlaan 2r	*	20,99	20,30	*	10	*	Nee	*
408	Javalaan	29,15	30,81	23,80	0	0	Nee	Nee	408	Javalaan	20,70	20,96	20,00	9	9	Nee	Nee		
739	Javalaan	26,61	27,56	23,80	0	0	Nee	Nee	739	Javalaan	20,43	20,58	20,00	8	9	Nee	Nee		
710	Martin Luther Kinglaan	24,01	24,56	23,40	0	0	Nee	Nee	710	Martin Luther Kinglaan	20,11	20,22	20,00	8	8	Nee	Nee		
675	Martin Luther Kinglaan	24,01	24,56	23,40	0	0	Nee	Nee	675	Martin Luther Kinglaan	20,11	20,21	20,00	8	8	Nee	Nee		
4	Olof Palmelaan	24,62	25,71	23,40	0	0	Nee	Nee	4	Olof Palmelaan	20,24	20,46	20,00	8	9	Nee	Nee		
2	Olof Palmelaan	25,18	26,40	23,80	0	0	Nee	Nee	2	Olof Palmelaan	20,26	20,50	20,00	8	9	Nee	Nee		
478	Olof Palmelaan	25,15	25,83	23,20	0	0	Nee	Nee	478	Olof Palmelaan	20,33	20,45	20,00	8	8	Nee	Nee		
498	Olof Palmelaan	25,21	25,82	23,20	0	0	Nee	Nee	498	Olof Palmelaan	20,36	20,47	20,00	8	9	Nee	Nee		
1	Olof Palmelaan	25,19	*	23,80	0	*	Nee	*	1	Olof Palmelaan	20,26	*	20,00	8	*	Nee	*		
499	Olof Palmelaan	24,12	24,64	22,40	0	0	Nee	Nee	499	Olof Palmelaan	20,21	20,31	19,90	8	8	Nee	Nee		
496	Olof Palmelaan	24,09	24,60	22,40	0	0	Nee	Nee	496	Olof Palmelaan	20,20	20,30	19,90	8	8	Nee	Nee		
506	Olof Palmelaan	26,96	*	23,20	0	*	Nee	*	506	Olof Palmelaan	20,57	*	20,00	9	*	Nee	*		
5	Olof Palmelaan	24,46	25,41	23,40	0	0	Nee	Nee	5	Olof Palmelaan	20,22	20,42	20,00	8	8	Nee	Nee		
507	Olof Palmelaan	25,13	26,77	23,20	0	0	Nee	Nee	507	Olof Palmelaan	20,28	20,55	20,00	8	9	Nee	Nee		
509	Olof Palmelaan	25,72	27,35	23,80	0	0	Nee	Nee	509	Olof Palmelaan	20,29	20,55	20,00	8	9	Nee	Nee		
524	Olof Palmelaan	*	29,97	23,20	*	0	*	Nee	*	524	Olof Palmelaan	*	21,10	20,00	*	10	*	Nee	*
60	Olof Palmelaan	25,18	25,87	23,20	0	0	Nee	Nee	60	Olof Palmelaan	20,34	20,47	20,00	8	9	Nee	Nee		
61	Olof Palmelaan	25,12	25,80	23,20	0	0	Nee	Nee	61	Olof Palmelaan	20,33	20,44	20,00	8	8	Nee	Nee		
82	Olof Palmelaan	27,09	27,95	24,20	0	0	Nee	Nee	82	Olof Palmelaan	20,79	20,98	20,20	9	10	Nee	Nee		
83	Olof Palmelaan	27,09	27,95	24,20	0	0	Nee	Nee	83	Olof Palmelaan	20,79	20,98	20,20	9	10	Nee	Nee		
685	Olof Palmelaan	25,43	26,20	23,20	0	0	Nee	Nee	685	Olof Palmelaan	20,37	20,50	20,00	8	9	Nee	Nee		
393	OOSTWEG	26,61	28,67	24,20	0	0	Nee	Nee	393	OOSTWEG	20,64	21,04	20,20	9	10	Nee	Nee		
392	OOSTWEG	26,73	28,89	24,20	0	0	Nee	Nee	392	OOSTWEG	20,65	21,05	20,20	9	10	Nee	Nee		
678	OOSTWEG	24,94	27,12	22,40	0	0	Nee	Nee	678	OOSTWEG	20,33	20,74	19,90	8	9	Nee	Nee		
480	Opticaweg	33,17	*	23,20	0	*	Nee	*	480	Opticaweg	21,74	*	20,00	11	*	Nee	*		
107	Opticaweg	*	36,04	23,20	*	0	*	Nee	*	107	Opticaweg	*	22,38	20,00	*	13	*	Nee	*
109	Opticaweg	28,58	30,29	23,20	0	0	Nee	Nee	109	Opticaweg	20,85	21,15	20,00	9	10	Nee	Nee		
801	parallelweg willem drees	24,82	25,29	24,60	0	0	Nee	Nee	801	parallelweg willem drees	20,33	20,40	20,30	8	8	Nee	Nee		
803	parallelweg willem drees	28,14	*	24,60	0	*	Nee	*	803	parallelweg willem drees	20,98	*	20,30	10	*	Nee	*		
804	parallelweg willem drees	24,82	24,96	24,60	0	0	Nee	Nee	804	parallelweg willem drees	20,33	20,35	20,30	8	8	Nee	Nee		
800	parallelweg willem drees	24,81	24,95	24,60	0	0	Nee	Nee	800	parallelweg willem drees	20,33	20,35	20,30	8	8	Nee	Nee		
3	Parallelweg Olof Palmelaan	*	28,96	23,80	*	0	*	Nee	*	3	Parallelweg Olof Palmelaan	*	21,06	20,00	*	10	*	Nee	*
6	Parallelweg Olof Palmelaan	23,65	23,87	23,40	0	0	Nee	Nee	6	Parallelweg Olof Palmelaan	20,03	20,06	20,00	8	8	Nee	Nee		
799	Willem Dreeslaan	*	*	24,60	*	*	*	*	799	Willem Dreeslaan	*	*	20,30	*	*	*	*	*	
225	Willem Dreeslaan	25,82	*	22,40	0	*	Nee	*	225	Willem Dreeslaan	20,53	*	19,90	9	*	Nee	*		
223	Willem Dreeslaan	*	28,68	22,40	*	0	*	Nee	*	223	Willem Dreeslaan	*	21,12	19,90	*	10	*	Nee	*
802	Willem Dreeslaan	*	*	24,60	*	*	*	*	802	Willem Dreeslaan	*	*	20,30	*	*	*	*	*	
201	Willem Dreeslaan	26,08	26,97	24,60	0	0	Nee	Nee	201	Willem Dreeslaan	20,57	20,73	20,30	9	9	Nee	Nee		
200	Willem Dreeslaan	26,01	26,86	24,60	0	0	Nee	Nee	200	Willem Dreeslaan	20,56	20,73	20,30	9	9	Nee	Nee		

Luchtkwaliteitsonderzoek BP Oosterhage - businessstrook Oosterheem Zoetermeer

Rekenresultaten luchtkwaliteit BP Oosterhage- businessstrook Oosterheem Zoetermeer: 2015 (met plan)

NO _x										PM ₁₀									
Id	Omschr.	Jaargem. conc. (µg/m ³)		Achtergrond conc. (µg/m ³)	# Ovschr. grens		Ovschr. grens?		Id	Omschr.	Jaargem. conc. (µg/l)		Achtergrond conc.	# Ovschr. grens		Ovschr. grens?			
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts			Links	Rechts		Links	Rechts				
164	Aletta Jacobslaan	24,40	*	22,70	0	*	Nee	*	164	Aletta Jacobslaan	19,49	*	19,00	7	*	Nee	*		
167	Aletta Jacobslaan	23,60	23,27	22,70	0	0	Nee	Nee	167	Aletta Jacobslaan	19,09	19,17	19,00	6	6	Nee	Nee		
351	Aletta Jacobslaan	24,00	*	22,70	0	*	Nee	*	351	Aletta Jacobslaan	19,37	*	19,00	7	*	Nee	*		
177	Aletta Jacobslaan	*	25,66	22,70	*	0	*	Nee	177	Aletta Jacobslaan	*	19,54	19,00	*	7	*	Nee	*	
182	Aletta Jacobslaan	25,66	*	22,70	0	*	Nee	*	182	Aletta Jacobslaan	19,65	*	19,00	7	*	Nee	*		
483	Australeweg	28,32	30,44	21,40	0	0	Nee	Nee	483	Australeweg	19,74	20,16	18,60	7	8	Nee	Nee		
389	Franklinstraat	25,47	26,35	22,50	0	0	Nee	Nee	389	Franklinstraat	19,48	19,66	18,90	7	7	Nee	Nee		
409	Franklinstraat	26,49	*	22,50	0	*	Nee	*	409	Franklinstraat	19,51	*	18,90	7	*	Nee	*		
410	Franklinstraat	*	27,64	22,50	*	0	*	Nee	410	Franklinstraat	*	19,83	19,00	*	7	*	Nee	*	
411	Franklinstraat	24,51	25,12	22,50	0	0	Nee	Nee	411	Franklinstraat	19,24	19,35	18,90	6	7	Nee	Nee		
203	Hugo de Grootlaan	22,78	22,85	22,70	0	0	Nee	Nee	203	Hugo de Grootlaan	19,02	19,04	19,00	6	6	Nee	Nee		
207	Hugo de Grootlaan 1l	23,62	23,40	22,70	0	0	Nee	Nee	207	Hugo de Grootlaan 1l	19,23	19,18	19,00	6	6	Nee	Nee		
202	Hugo de Grootlaan 1r	23,41	23,63	22,70	0	0	Nee	Nee	202	Hugo de Grootlaan 1r	19,17	19,23	19,00	6	6	Nee	Nee		
191	Hugo de Grootlaan 2l	25,40	*	22,70	0	*	Nee	*	191	Hugo de Grootlaan 2l	19,58	*	19,00	7	*	Nee	*		
186	Hugo de Grootlaan 2r	*	25,36	22,70	*	0	*	Nee	186	Hugo de Grootlaan 2r	*	19,58	19,00	*	7	*	Nee	*	
408	Javalaan	26,80	28,27	22,10	0	0	Nee	Nee	408	Javalaan	19,28	19,49	18,70	6	7	Nee	Nee		
739	Javalaan	24,60	25,44	22,10	0	0	Nee	Nee	739	Javalaan	19,07	19,20	18,70	6	6	Nee	Nee		
710	Martin Luther Kinglaan	22,13	22,61	21,60	0	0	Nee	Nee	710	Martin Luther Kinglaan	18,80	18,88	18,70	6	6	Nee	Nee		
675	Martin Luther Kinglaan	22,13	22,60	21,60	0	0	Nee	Nee	675	Martin Luther Kinglaan	18,80	18,88	18,70	6	6	Nee	Nee		
4	Olof Palmelaan	22,66	23,60	21,60	0	0	Nee	Nee	4	Olof Palmelaan	18,90	19,09	18,70	6	6	Nee	Nee		
2	Olof Palmelaan	23,30	24,36	22,10	0	0	Nee	Nee	2	Olof Palmelaan	18,92	19,13	18,70	6	6	Nee	Nee		
478	Olof Palmelaan	23,07	23,66	21,40	0	0	Nee	Nee	478	Olof Palmelaan	18,88	18,98	18,60	6	6	Nee	Nee		
498	Olof Palmelaan	23,12	23,64	21,40	0	0	Nee	Nee	498	Olof Palmelaan	18,50	18,99	18,60	6	6	Nee	Nee		
1	Olof Palmelaan	23,31	*	22,10	0	*	Nee	*	1	Olof Palmelaan	18,53	*	19,70	*	*	Nee	*		
499	Olof Palmelaan	22,15	22,61	20,70	0	0	Nee	Nee	499	Olof Palmelaan	18,66	18,94	18,60	6	6	Nee	Nee		
496	Olof Palmelaan	22,13	22,57	20,70	0	0	Nee	Nee	496	Olof Palmelaan	18,85	18,93	18,60	6	6	Nee	Nee		
506	Olof Palmelaan	24,67	*	21,40	0	*	Nee	*	506	Olof Palmelaan	19,08	*	18,60	6	*	Nee	*		
5	Olof Palmelaan	22,51	23,33	21,60	0	0	Nee	Nee	5	Olof Palmelaan	18,88	19,05	18,70	6	6	Nee	Nee		
507	Olof Palmelaan	23,07	24,50	21,40	0	0	Nee	Nee	507	Olof Palmelaan	18,84	19,05	18,60	6	6	Nee	Nee		
509	Olof Palmelaan	23,76	25,18	22,10	0	0	Nee	Nee	509	Olof Palmelaan	18,94	19,15	18,70	6	6	Nee	Nee		
524	Olof Palmelaan	*	27,31	21,40	*	0	*	Nee	524	Olof Palmelaan	*	19,51	18,60	*	7	*	Nee	*	
60	Olof Palmelaan	23,10	23,70	21,40	0	0	Nee	Nee	60	Olof Palmelaan	18,89	18,99	18,60	6	6	Nee	Nee		
61	Olof Palmelaan	23,05	23,63	21,40	0	0	Nee	Nee	61	Olof Palmelaan	18,87	18,97	18,60	6	6	Nee	Nee		
82	Olof Palmelaan	24,95	25,69	22,50	0	0	Nee	Nee	82	Olof Palmelaan	19,39	19,55	18,90	7	7	Nee	Nee		
83	Olof Palmelaan	24,95	25,69	22,50	0	0	Nee	Nee	83	Olof Palmelaan	19,39	19,55	18,90	7	7	Nee	Nee		
685	Olof Palmelaan	23,32	23,99	21,40	0	0	Nee	Nee	685	Olof Palmelaan	18,90	19,02	18,60	6	6	Nee	Nee		
393	OOSTWEG	24,56	26,36	22,50	0	0	Nee	Nee	393	OOSTWEG	19,26	19,60	18,90	6	7	Nee	Nee		
392	OOSTWEG	24,68	26,56	22,50	0	0	Nee	Nee	392	OOSTWEG	19,27	19,62	18,90	6	7	Nee	Nee		
678	OOSTWEG	22,89	24,79	20,70	0	0	Nee	Nee	678	OOSTWEG	18,96	19,30	18,60	6	7	Nee	Nee		
480	Opticaweg	30,13	*	21,40	0	*	Nee	*	480	Opticaweg	20,04	*	18,60	8	*	Nee	*		
107	Opticaweg	*	32,68	21,40	*	0	*	Nee	107	Opticaweg	*	20,57	18,60	*	9	*	Nee	*	
109	Opticaweg	26,09	27,59	21,40	0	0	Nee	Nee	109	Opticaweg	19,30	19,56	18,60	7	7	Nee	Nee		
801	parallelweg wilem dreesla	22,89	23,29	22,70	0	0	Nee	Nee	801	parallelweg wilem dreesla	19,03	19,09	19,00	6	6	Nee	Nee		
803	parallelweg wilem dreesla	25,74	*	22,70	0	*	Nee	*	803	parallelweg wilem dreesla	19,56	*	19,00	7	*	Nee	*		
804	parallelweg wilem dreesla	22,89	23,01	22,70	0	0	Nee	Nee	804	parallelweg wilem dreesla	19,03	19,04	19,00	6	6	Nee	Nee		
800	parallelweg wilem dreesla	22,89	23,00	22,70	0	0	Nee	Nee	800	parallelweg wilem dreesla	19,03	19,04	19,00	6	6	Nee	Nee		
3	Parallelweg Olof Palmelaan	*	26,61	22,10	*	0	*	Nee	3	Parallelweg Olof Palmelaan	*	19,60	18,70	*	7	*	Nee	*	
6	Parallelweg Olof Palmelaan	21,81	22,01	21,60	0	0	Nee	Nee	6	Parallelweg Olof Palmelaan	18,72	18,75	18,70	6	6	Nee	Nee		
799	Willem Dreeslaan	*	*	22,70	*	*	*	*	799	Willem Dreeslaan	*	*	19,00	*	*	*	*	*	
225	Willem Dreeslaan	23,63	*	20,70	0	*	Nee	*	225	Willem Dreeslaan	19,13	*	18,60	6	*	Nee	*		
223	Willem Dreeslaan	*	26,11	20,70	*	0	*	Nee	223	Willem Dreeslaan	*	19,62	18,60	*	7	*	Nee	*	
802	Willem Dreeslaan	*	*	22,70	*	*	*	*	802	Willem Dreeslaan	*	*	19,00	*	*	*	*	*	
201	Willem Dreeslaan	23,96	24,73	22,70	0	0	Nee	Nee	201	Willem Dreeslaan	19,22	19,36	19,00	6	7	Nee	Nee		
200	Willem Dreeslaan	23,90	24,64	22,70	0	0	Nee	Nee	200	Willem Dreeslaan	19,22	19,36	19,00	6	7	Nee	Nee		

Rekenresultaten luchtkwaliteit BP Oosterhage - businessstrook Oosterheem Zoetermeer: 2022 (met plan)

NO _x								PM ₁₀										
Id	Omschr.	Jaargem. conc. (µg/m ³)		Achtergrond conc. (µg/m ³)	# Ovschr. grens		Ovschr. grens?	Id	Omschr.	Jaargem. conc. (µg/m ³)		Achtergrond conc. (µg/m ³)	# Ovschr. grens		Ovschr. grens?			
		Links	Rechts		Links	Rechts				Links	Rechts		Links	Rechts				
164	Aletta Jacobslaan	23,67	*	18,46	0	*	Nee	*	164	Aletta Jacobslaan	20,27	*	18,04	8	*	Nee	*	
167	Aletta Jacobslaan	18,56	18,83	18,46	0	0	Nee	Nee	167	Aletta Jacobslaan	18,12	18,20	18,04	5	5	Nee	Nee	
351	Aletta Jacobslaan	22,46	*	18,46	0	*	Nee	*	351	Aletta Jacobslaan	19,74	*	18,04	7	*	Nee	*	
177	Aletta Jacobslaan	20,31	*	18,46	0	*	Nee	*	177	Aletta Jacobslaan	*	18,64	18,04	*	6	*	Nee	*
182	Aletta Jacobslaan	20,31	*	18,46	0	*	Nee	*	182	Aletta Jacobslaan	18,64	*	18,04	6	*	Nee	*	
483	Australieweg	21,52	22,93	17,22	0	0	Nee	Nee	483	Australieweg	18,69	19,07	17,64	6	6	Nee	Nee	
389	Franklinstraat	20,38	20,93	18,56	0	0	Nee	Nee	389	Franklinstraat	18,50	18,67	17,96	5	6	Nee	Nee	
409	Franklinstraat	20,99	*	18,56	0	*	Nee	*	409	Franklinstraat	18,61	*	17,96	6	*	Nee	*	
410	Franklinstraat	21,71	*	18,56	0	*	Nee	*	410	Franklinstraat	*	18,82	17,96	*	6	*	Nee	*
411	Franklinstraat	19,68	20,03	18,56	0	0	Nee	Nee	411	Franklinstraat	18,26	18,35	17,96	5	5	Nee	Nee	
203	Hugo de Grootlaan	18,51	18,55	18,46	0	0	Nee	Nee	203	Hugo de Grootlaan	18,06	18,08	18,04	5	5	Nee	Nee	
207	Hugo de Grootlaan 11	19,05	18,91	18,46	0	0	Nee	Nee	207	Hugo de Grootlaan 11	18,26	18,21	18,04	5	5	Nee	Nee	
202	Hugo de Grootlaan 17	18,91	19,05	18,46	0	0	Nee	Nee	202	Hugo de Grootlaan 17	18,20	18,25	18,04	5	5	Nee	Nee	
191	Hugo de Grootlaan 21	20,14	*	18,46	0	*	Nee	*	191	Hugo de Grootlaan 21	18,58	*	18,04	5	*	Nee	*	
186	Hugo de Grootlaan 2r	*	20,12	18,46	0	0	Nee	Nee	186	Hugo de Grootlaan 2r	*	18,58	18,04	*	5	*	Nee	Nee
408	Javalaan	20,34	21,22	17,20	0	0	Nee	Nee	408	Javalaan	18,15	18,33	17,66	5	5	Nee	Nee	
739	Javalaan	19,19	19,71	17,20	0	0	Nee	Nee	739	Javalaan	18,00	18,13	17,66	5	5	Nee	Nee	
710	Marin Luther Kinglaan	17,66	17,95	17,34	0	0	Nee	Nee	710	Marin Luther Kinglaan	17,75	17,83	17,66	4	5	Nee	Nee	
675	Marin Luther Kinglaan	17,66	17,95	17,34	0	0	Nee	Nee	675	Marin Luther Kinglaan	17,75	17,83	17,66	4	5	Nee	Nee	
4	Olof Palmelaan	17,99	18,57	17,34	0	0	Nee	Nee	4	Olof Palmelaan	17,85	18,03	17,66	5	5	Nee	Nee	
2	Olof Palmelaan	18,43	19,09	17,20	0	0	Nee	Nee	2	Olof Palmelaan	17,87	18,06	17,66	5	5	Nee	Nee	
478	Olof Palmelaan	18,22	18,58	17,22	0	0	Nee	Nee	478	Olof Palmelaan	17,90	17,99	17,64	5	5	Nee	Nee	
498	Olof Palmelaan	18,25	18,57	17,22	0	0	Nee	Nee	498	Olof Palmelaan	17,91	18,00	17,64	5	5	Nee	Nee	
1	Olof Palmelaan	18,44	*	17,20	0	*	Nee	*	1	Olof Palmelaan	17,87	*	17,66	5	*	Nee	*	
499	Olof Palmelaan	17,66	17,93	16,78	0	0	Nee	Nee	499	Olof Palmelaan	17,88	17,96	17,64	5	5	Nee	Nee	
496	Olof Palmelaan	17,64	17,90	16,78	0	0	Nee	Nee	496	Olof Palmelaan	17,87	17,95	17,64	5	5	Nee	Nee	
506	Olof Palmelaan	19,18	*	17,22	0	0	Nee	Nee	506	Olof Palmelaan	18,08	*	17,64	5	*	Nee	*	
5	Olof Palmelaan	17,91	18,42	17,34	0	0	Nee	Nee	5	Olof Palmelaan	17,83	17,89	17,66	5	5	Nee	Nee	
507	Olof Palmelaan	18,14	18,95	17,22	0	0	Nee	Nee	507	Olof Palmelaan	17,84	18,03	17,64	5	5	Nee	Nee	
509	Olof Palmelaan	18,62	19,43	17,20	0	0	Nee	Nee	509	Olof Palmelaan	17,86	18,05	17,66	5	5	Nee	Nee	
524	Olof Palmelaan	*	20,84	17,22	0	0	Nee	Nee	524	Olof Palmelaan	*	18,48	17,64	*	5	*	Nee	Nee
60	Olof Palmelaan	18,24	18,61	17,22	0	0	Nee	Nee	60	Olof Palmelaan	17,90	18,00	17,64	5	5	Nee	Nee	
61	Olof Palmelaan	18,21	18,56	17,22	0	0	Nee	Nee	61	Olof Palmelaan	17,89	17,98	17,64	5	5	Nee	Nee	
82	Olof Palmelaan	20,06	20,52	18,56	0	0	Nee	Nee	82	Olof Palmelaan	18,42	18,56	17,96	5	5	Nee	Nee	
83	Olof Palmelaan	20,06	20,52	18,56	0	0	Nee	Nee	83	Olof Palmelaan	18,42	18,56	17,96	5	5	Nee	Nee	
685	Olof Palmelaan	18,37	18,78	17,22	0	0	Nee	Nee	685	Olof Palmelaan	17,92	18,02	17,64	5	5	Nee	Nee	
393	OOSTWEG	19,81	20,93	18,56	0	0	Nee	Nee	393	OOSTWEG	18,30	18,61	17,96	5	6	Nee	Nee	
392	OOSTWEG	19,88	21,05	18,56	0	0	Nee	Nee	392	OOSTWEG	18,30	18,62	17,96	5	6	Nee	Nee	
878	OOSTWEG	18,15	19,36	16,78	0	0	Nee	Nee	878	OOSTWEG	17,59	18,31	17,64	5	5	Nee	Nee	
480	Opicaweg	22,71	*	17,22	0	0	Nee	*	480	Opicaweg	18,57	*	17,64	6	*	Nee	*	
107	Opicaweg	*	24,45	17,22	0	0	Nee	Nee	107	Opicaweg	*	19,45	17,64	*	7	*	Nee	Nee
109	Opicaweg	19,88	20,79	17,22	0	0	Nee	Nee	109	Opicaweg	18,24	18,46	17,64	5	5	Nee	Nee	
801	parallelweg willem dreest	18,57	18,81	18,46	0	0	Nee	Nee	801	parallelweg willem dreest	18,06	18,12	18,04	5	5	Nee	Nee	
803	parallelweg willem dreest	20,32	*	18,46	0	*	Nee	*	803	parallelweg willem dreest	18,55	*	18,04	5	*	Nee	*	
804	parallelweg willem dreest	18,57	18,64	18,46	0	0	Nee	Nee	804	parallelweg willem dreest	18,06	18,08	18,04	5	5	Nee	Nee	
800	parallelweg willem dreest	18,57	18,64	18,46	0	0	Nee	Nee	800	parallelweg willem dreest	18,06	18,08	18,04	5	5	Nee	Nee	
3	Parallelweg Olof Palmelaan	*	20,53	17,20	0	0	Nee	Nee	3	Parallelweg Olof Palmelaan	*	18,51	17,66	*	5	*	Nee	Nee
6	Parallelweg Olof Palmelaan	17,46	17,57	17,34	0	0	Nee	Nee	6	Parallelweg Olof Palmelaan	17,68	17,70	17,66	4	4	Nee	Nee	
799	Willem Dreestlaan	*	*	18,46	0	0	Nee	Nee	799	Willem Dreestlaan	*	*	18,04	*	*	Nee	Nee	
225	Willem Dreestlaan	18,56	*	16,78	0	*	Nee	*	225	Willem Dreestlaan	18,13	*	17,64	5	*	Nee	*	
223	Willem Dreestlaan	*	20,13	16,78	0	0	Nee	Nee	223	Willem Dreestlaan	*	18,58	17,64	*	5	*	Nee	Nee
802	Willem Dreestlaan	*	*	18,46	0	0	Nee	Nee	802	Willem Dreestlaan	*	*	18,04	*	*	Nee	Nee	
201	Willem Dreestlaan	19,22	19,69	18,46	0	0	Nee	Nee	201	Willem Dreestlaan	18,25	18,37	18,04	5	5	Nee	Nee	
200	Willem Dreestlaan	19,19	19,64	18,46	0	0	Nee	Nee	200	Willem Dreestlaan	18,24	18,37	18,04	5	5	Nee	Nee	

Rekenresultaten luchtkwaliteit gevoelige bestemmingen - GeoStacks

BP Oosterhage- businessstrook Oosterheem Zoetermeer

jaar	id. toets-punt	Omschrijving	NO ₂				PM ₁₀			
			Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	BRON [µg/m ³]	# > limiet	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	BRON [µg/m ³]	# > limiet
2012	JO_01	luchtgevoelig 01	25,90	24,6	1,30	0	20,50	20,3	0,20	9
	JO_02	luchtgevoelig 02	25,89	24,6	1,29	0	20,50	20,3	0,20	9
	JO_03	luchtgevoelig 03	25,91	24,6	1,31	0	20,51	20,3	0,21	9
	JO_04	luchtgevoelig 04	26,65	24,6	2,05	0	20,58	20,3	0,28	9
	JO_05	luchtgevoelig 05	26,68	24,6	2,09	0	20,60	20,3	0,31	9
	JO_06	luchtgevoelig 06	27,14	24,6	2,55	0	20,63	20,3	0,33	9
	JO_07	luchtgevoelig 07	26,86	24,6	2,26	0	20,60	20,3	0,31	9
	JO_08	luchtgevoelig 08	26,10	24,6	1,51	0	20,52	20,3	0,22	9
	JO_09	luchtgevoelig 09	25,91	24,6	1,32	0	20,50	20,3	0,21	9
	JO_10	luchtgevoelig 10	25,48	24,6	0,89	0	20,43	20,3	0,13	9
	JO_11	luchtgevoelig 11	25,37	24,6	0,77	0	20,42	20,3	0,12	9
	JO_12	luchtgevoelig 12	26,16	24,6	1,56	0	20,53	20,3	0,23	9
	JO_13	luchtgevoelig 13	30,33	24,6	5,73	0	20,99	20,3	0,69	9
2015	JO_01	luchtgevoelig 01	23,82	22,7	1,12	0	19,17	19,0	0,17	6
	JO_02	luchtgevoelig 02	23,81	22,7	1,11	0	19,17	19,0	0,17	6
	JO_03	luchtgevoelig 03	23,83	22,7	1,13	0	19,17	19,0	0,18	6
	JO_04	luchtgevoelig 04	24,48	22,7	1,79	0	19,24	19,0	0,24	6
	JO_05	luchtgevoelig 05	24,52	22,7	1,82	0	19,26	19,0	0,26	6
	JO_06	luchtgevoelig 06	24,93	22,7	2,24	0	19,28	19,0	0,28	6
	JO_07	luchtgevoelig 07	24,68	22,7	1,98	0	19,26	19,0	0,26	6
	JO_08	luchtgevoelig 08	24,01	22,7	1,31	0	19,19	19,0	0,19	6
	JO_09	luchtgevoelig 09	23,84	22,7	1,15	0	19,18	19,0	0,18	6
	JO_10	luchtgevoelig 10	23,46	22,7	0,76	0	19,11	19,0	0,11	6
	JO_11	luchtgevoelig 11	23,36	22,7	0,66	0	19,10	19,0	0,10	6
	JO_12	luchtgevoelig 12	24,08	22,7	1,38	0	19,19	19,0	0,20	7
	JO_13	luchtgevoelig 13	27,80	22,7	5,10	0	19,58	19,0	0,59	7
2022	JO_01	luchtgevoelig 01	19,17	18,5	0,71	0	18,20	18,0	0,16	5
	JO_02	luchtgevoelig 02	19,17	18,5	0,71	0	18,20	18,0	0,16	5
	JO_03	luchtgevoelig 03	19,17	18,5	0,72	0	18,20	18,0	0,16	5
	JO_04	luchtgevoelig 04	19,56	18,5	1,11	0	18,26	18,0	0,22	5
	JO_05	luchtgevoelig 05	19,59	18,5	1,13	0	18,28	18,0	0,24	5
	JO_06	luchtgevoelig 06	19,86	18,5	1,40	0	18,30	18,0	0,26	5
	JO_07	luchtgevoelig 07	19,69	18,5	1,23	0	18,28	18,0	0,24	5
	JO_08	luchtgevoelig 08	19,29	18,5	0,83	0	18,22	18,0	0,18	5
	JO_09	luchtgevoelig 09	19,19	18,5	0,73	0	18,20	18,0	0,17	5
	JO_10	luchtgevoelig 10	18,94	18,5	0,48	0	18,14	18,0	0,10	5
	JO_11	luchtgevoelig 11	18,88	18,5	0,42	0	18,13	18,0	0,09	5
	JO_12	luchtgevoelig 12	19,30	18,5	0,85	0	18,22	18,0	0,18	5
	JO_13	luchtgevoelig 13	21,62	18,5	3,16	0	18,58	18,0	0,54	6