

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

voor de inrichting gelegen aan de

BROEKDIJK 15 TE BEST

Colofon

Rapport: Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best

Rapportnummer: 3835lu0115 v7

Status: definitief

Datum: 28 juni 2017

Opdrachtgever

BestZOO
Broekdijk 15
5681 PG Best

Projectleiding

Geling Advies
De heer S. de Crom
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

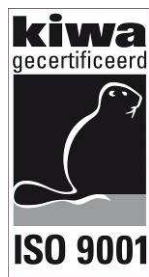
Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvljetlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer B.H.G. Boonen
Adviseur
0493 - 597 505
bboonen@go-consult.nl



©JUNI 2017

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	ACHTERGROND EN AANLEIDING	6
2.1	Wet luchtkwaliteit	6
2.2	Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit.....	6
2.3	Besluit ‘Niet in betekende mate’	7
2.4	Min. regeling ‘Projectsalderen luchtkwaliteit 2007’ ..	8
2.5	Regeling beoordeling luchtkwaliteit.....	8
2.6	Uitvoeringsprogramma Lucht 2015-2020	9
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGEN.....	10
3.1	Onderzochte parameters	10
3.2	Berekeningen.....	10
3.3	Emissies vanuit dierenverblijven	11
3.4	Emissies vanuit transportbewegingen	12
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	13
4.1	Toetspunten	13
4.2	Resultaten PM10	14
4.3	Resultaten PM2,5	15
4.4	Resultaten NO2.....	16
4.5	Stappenplan Handreiking gevoelige bestemmingen	16
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	17
5.1	Bespreking resultaten.....	17
Bijlage 1:	Gegevens akoestisch onderzoek	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Resultaten 2017	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer A.J.C. Nooren van BestZOO te Best heeft milieuviesbureau G&O Consult te De Rips een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Broekdijk 15 te Best. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de inrichting en de hiermee gepaard gaande bestemmingsplanwijziging.

Met gebruikmaking van het programma Geomilieu 4.30, module Stacks 2017.1 is een rekenmodel opgezet voor de verspreiding van (zeer) fijn stof en stikstofdioxide voor de onderhavige inrichting. Hierbij is de beoogde situatie onderzocht voor het jaar 2017. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de Regeling NIBM, titel 2 van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer, hierna te noemen de Wet luchtkwaliteit, en de Verordening ruimte 2014 van de Provincie Noord-Brabant.

De beoogde situatie voldoet zowel voor directe emissies vanuit de inrichting (directe invloed) als de verkeersaantrekkende werking (indirecte invloed) op de omliggende woningen aan de NIBM-grens voor fijn stof en stikstofdioxide, aan de grenswaarden van zeer fijn stof uit de Wet luchtkwaliteit en aan de norm voor fijn stof uit de Verordening ruimte 2014.

De beoogde situatie draagt niet in betekenende mate bij en wordt bovendien op basis van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht en op basis van de norm uit de Verordening ruimte 2014 toelaatbaar geacht.

Daarnaast betreft het plan geen aandachtlocatie volgens het stappenplan uit bijlage 3 van de Handreiking luchtkwaliteit gevoelige objecten Noord-Brabant en kan het derhalve doorgang vinden.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: BAG Viewer)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer A.J.C. Nooren van BestZOO te Best heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Broekdijk 15 te Best. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de inrichting en de hiermee gepaard gaande bestemmingsplanwijziging.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en diens adviseur, de heer S. de Crom van Geling Advies te De Rips. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten luchtkwaliteit nabij woningen van derden.

Figuur 2

Voorgenomen situatie

Bron: Ondernemers Consortium
De Vleut

Niet op schaal



HOOFDSTUK **2** ACHTERGROND EN AANLEIDING

2.1 WET LUCHTKWALITEIT

De Wet luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 2). Omdat deze titel handelt over de luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (inzake artikel 4.9, 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet luchtkwaliteit ook plandrempels. Bij overschrijding van de plandrempeel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

2.2 ARTIKEL 5.19 WET LUCHTKWALITEIT

In de Europese luchtkwaliteit richtlijn staat dat natuurlijke bijdragen aan de concentraties van fijn stof (PM_{10}) mogen worden afgetrokken van de totale hoeveelheid fijn stof. In 2005 is in dat verband in de Nederlandse Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit een methode voor de hoeveelheid zeezout vastgelegd. De 'zeezoutcorrectie' die daarmee werd bepaald, was echter te ruim en is nu bijgesteld. Dit blijkt uit een evaluatie van de methode door het RIVM, op basis van nieuwe meetgegevens over zeezout. Zeezout draagt bij aan de hoeveelheid fijnstofdeeltjes in de lucht.

Het aandeel zeezout waarvoor gecorrigeerd mag worden in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}) varieert van circa $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de westkust tot circa $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig, welke in bijlage 5 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat de berekende

jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het hierin vermelde aandeel zeezout. De onderhavige inrichting ligt in de gemeente Best. Voor deze gemeente bedraagt de zeezoutcorrectie $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwaliteit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke aftrek van 2 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} ten opzichte van de grenswaarde.

2.3

BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

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. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10} . Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekende mate bijdragen en de Regeling niet in betekende mate bijdragen. Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor zowel fijn stof als stikstofdioxide.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
- Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

De vernieuwde ministeriële regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden. De regeling werkt de regels voor saldering uit de 'Wet luchtkwaliteit' uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
- de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
- projectsaldering wordt toegepast.

Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en
- niet in NSL zijn opgenomen.

Zonder saldering zouden de plannen niet uitgevoerd kunnen worden. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Op 17 december is deze wijziging in de Staatscourant gepubliceerd. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. In het geval van akkerland is er sprake van niet voor het publiek toegankelijk gebied;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het 'blootstellingscriterium' een rol spelen. Dit criterium werd eerder al gebruikt bij de situering van meetpunten. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt.

Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

2.6

UITVOERINGSPROGRAMMA LUCHT 2015-2020

De gemeente Best heeft op 15 september 2015 het Uitvoeringsprogramma Lucht 2015-2020 (d.d. 26 augustus 2015) vastgesteld. Hierin is in § 7.2.2 opgenomen dat uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening, moet worden afgewogen of het wenselijk is om een project op een bepaalde locatie te realiseren. Daarbij spelen zowel de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging als de gevoeligheid van bepaalde groepen mensen een rol. Omdat de gemeente veel waarde hecht aan de gezondheid van haar burgers, worden ruimtelijke plannen uitdrukkelijk getoetst aan het begrip ‘goede ruimtelijke ordening’. Hiervoor dient het stappenplan uit bijlage 3 van de Handreiking luchtkwaliteit gevoelige objecten Noord-Brabant (d.d. 18 maart 2014) te worden gevolgd.

3

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGEN

3.1 ONDERZOCHE PARAMETERS

Op landelijk niveau kunnen fijn stof (PM_{10}), zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2) knelpunten opleveren. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of met de beoogde uitbreiding van de inrichting aan de luchtkwaliteitseisen wordt voldaan ter plaatse van de omliggende woningen. De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2017. De immissie is bepaald op de woningen op 1,5 meter boven het maaiveld.

De grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:
Jaargemiddelde concentratie: $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$: 35 keer

Daarnaast is in de provincie Noord-Brabant de Verordening Ruimte 2014 van toepassing. In deze verordening zijn milieuregels opgenomen, waaronder een norm voor fijnstof, welke $31,2 \mu\cdot\text{m}^{-3}$ bedraagt (bij een concentratie van $31,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ zal het aantal overschrijdingsdagen statistisch gezien 35 dagen bedragen).

De grenswaarden voor zeer fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:
Jaargemiddelde concentratie: $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

De grenswaarden voor stikstofdioxide binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:
Jaargemiddelde concentratie: $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde van $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$: 18 keer

Voor zeer fijn stof en stikstofdioxide gelden geen normen vanuit de Verordening ruimte 2014.

3.2 BEREKENINGEN

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.30. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM), en rekent met de rekenmodule Stacks 2017.1, welke op is goedgekeurd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Met het programma zijn de te verwachten concentraties van fijn stof (PM_{10}), zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) en stikstofdioxiden (NO_2) berekend. In Geomilieu versie 4.30 zijn de meteogegevens en achtergrondconcentraties

verwerkt welke in maart 2017 zijn gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

3.3

EMISSIONS VANUIT DIERENVERBLIJVEN

Voor de fijn stof emissies vanuit de dierenverblijven van een dierentuin zijn geen emissiefactoren beschikbaar. Daar het aantal aanwezige vogels bovendien gering is en deze over het algemeen vele malen kleiner zijn dan pluimvee, is hier in het rekenmodel geen rekening mee gehouden en is voor het toetsingskader van fijn stof vanuit de dierenverblijven aangesloten bij de richtafstanden welke vermeld staan in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. In deze publicatie staat een uitgebreide lijst met bedrijfsactiviteiten opgenomen. Tevens staan hierbij vermeld de richtafstanden voor verschillende milieucategorieën zoals geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is maatgevend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Voor een dierentuin is geur, met een richtafstand van 100 meter tot gevoelige objecten, maatgevend.

In de publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” wordt een onderscheid gemaakt tussen omgevingstype rustige woonwijk (geldt ook voor een rustig buitengebied) en het omgevingstype gemengd gebied. Deze zijn als volgt omschreven:

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemening. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend een agrarische functie en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De richtafstanden welke in de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” zijn opgenomen zijn van toepassing in een rustige woonwijk welke is ingericht op het principe van functiescheiding.

In een gemengd gebied liggen de referentiewaarden veelal hoger waardoor conform de publicatie de afstanden verkregen uit de lijst met een stap omlaag kunnen worden bijgesteld.

Gezien bovenstaande omschrijving kan de omgeving van het plangebied worden geclassificeerd als gemengd gebied. Voor fijn stof geldt voor een dierentuin een richtafstand van 10 meter. Wanneer deze met een stap omlaag wordt bijgesteld blijft een afstand van 0 meter over.

Aangezien zeer fijn stof deel uitmaakt van fijn stof geldt hiervoor eveneens een afstand van 0 meter.

Opgemerkt kan nog worden dat binnen 10 meter van de uitbreiding van de locaties waar dieren kunnen verblijven geen gevoelige functies zijn gesitueerd.

Vanuit de dierenverblijven vinden geen emissies van NO_x plaats.

Als basis voor de berekening van de emissies vanuit de transportbewegingen is gebruik gemaakt van de relevante gegevens uit het akoestisch onderzoek (G&O Consult, kenmerk 3835ao0115 v7), welke zijn weergegeven in bijlage 1.

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van fijn stof, zeer fijn stof en stikstofoxiden vanuit de transportbewegingen met motorvoertuigen is aansluiting gezocht bij de emissiekentallen voor niet-snelwegen, welke zijn gepubliceerd in maart 2017 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De emissiefactoren zijn afhankelijk van snelheidstypen alsmede van de voertuigcategorie.

De transportbewegingen welke in het akoestisch onderzoek als mobiele bron zijn ingevoerd zijn 1 op 1 als weg gekopieerd in het rekenmodel. Wanneer een transportbeweging als weg wordt ingevoerd dan worden bovengenoemde emissiekentallen voor niet-snelwegen automatisch door het model toegepast in de berekening.

Voor de activiteiten met de grasmaaier/zitmaaier en het manoeuvreren met personenauto's op het parkeerterrein, welke in het akoestisch onderzoek zijn ingevoerd, is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie "licht wegverkeer". Voor de onderhavige berekening zijn de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheids categorie, zijnde categorie A (Stad stagnerend). Hiervan zijn voor het jaar 2017 de PM_{10} , $PM_{2,5}$ en NO_x emissie op respectievelijk 0,04 g/km, 0,02 g/km en 0,47 g/km bepaald. Uitgaande van een snelheid van 10 km/uur bedraagt de emissie voor deze stoffen dan respectievelijk 0,00000011 kg/s, 0,00000006 kg/s en 0,00000131 kg/s. De bepaling van de emissie voor deze stoffen is opgenomen in bijlage 2.

De grasmaaier/zitmaaier is ten hoogste 4 uur/dag in bedrijf op de zuidelijke locatie en 1,5 uur/dag op de noordelijke locatie. Het manoeuvreren met personenauto's op het parkeerterrein duurt ten hoogste 55,5 minuten/dag.

De transportbewegingen welke in dit rekenmodel zijn opgenomen en het manoeuvreren vinden enkel plaats op een drukke dag. In het model is er vanuit gegaan dat deze activiteiten elke dag plaats vinden, hiermee is een worst case scenario beschouwd.

4

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 TOETSPUNTEN

In onderstaande tabel zijn de voor de gemelde situatie gebruikte toetspunten (inclusief x- en y-coördinaten) vermeld. De toetspunten zijn geplaatst op maatgevende geveldelen van de omliggende woningen van derden, gelijk aan het akoestisch onderzoek (G&O Consult, kenmerk 3835ao0115 v7). Voor de toetsing van tuinen is namelijk de (dichtst bij de bron zijnde) gevel van de woning als representatief punt te beschouwen. De woning staat namelijk centraal binnen de tuin en het verblijf zal zich ook vooral gemiddeld vlakbij de gevel van de woning afspelen (bron: InfoMil).

Tabel 4.1

Omliggende woningen van derden + x, y-coördinaten

Receptorpunt		x, y-coördinaat	
1	Steenovenseweg 7	155658	392563
2	Steenovenseweg 7a	155664	392546
3	Grevenoordseweg 8	155711	392547
4	Grevenoordseweg 10	155713	392553
5	Grevenoordseweg 4b	155819	392560
6	Grevenoordseweg 4a	155825	392577
7	Schansweg 3	155898	392589
8	Schansweg 5	155913	392612
9	Schansweg 7	155919	392621
10	Schansweg 11	156052	392740
11	Sint-Oedenrodeseweg 31	156091	392760
12	Sint-Oedenrodeseweg 33	156108	392805
13	Sint-Oedenrodeseweg 33a	156113	392825
14	Sint-Oedenrodeseweg 35	156130	392853
15	Sint-Oedenrodeseweg 37	156140	392873
16	Sint-Oedenrodeseweg 39	156147	392882
17	Sint-Oedenrodeseweg 41	156189	393022
18	Sint-Oedenrodeseweg 43	156191	393040
19	Broekdijk 6	155765	393160
20	Broekdijk 16	156100	393314
21	Broekdijk 18	156131	393325
22	Broekdijk 9	155889	393259
23	Broekdijk 9a	155955	393278
24	Broekdijk 11	155995	393305
25	Broekdijk 13	156022	393316
26	Broekdijk 17	156181	393358

4.2

RESULTATEN PM10

In onderstaande tabel zijn de voor de toetspunten de rekenresultaten voor fijn stof vermeld. De resultaten, welke tevens zijn weergegeven in bijlage 3, zijn berekend voor het jaar 2017.

Tabel 4.2

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen PM₁₀, zonder zeezoutcorrectie

Receptor	AG µg/m ³	bronbijdrage* µg/m ³	jaargemiddelde concentratie µg/m ³	aantal overschrijdingsdagen
<i>Grenswaarde Wet luchtkwaliteit</i>			40	35
<i>Grenswaarde VR 2014</i>			31,2	
1	20,91	0,00	20,91	9
2	20,91	0,00	20,91	9
3	20,91	0,00	20,91	9
4	20,91	0,00	20,91	9
5	20,91	0,00	20,91	9
6	20,91	0,00	20,91	9
7	20,91	0,00	20,91	9
8	20,91	0,00	20,91	9
9	20,91	0,00	20,91	9
10	21,22	0,00	21,22	9
11	21,22	0,00	21,22	9
12	21,22	0,00	21,22	9
13	21,22	0,00	21,22	9
14	21,22	0,00	21,22	9
15	21,22	0,00	21,22	9
16	21,22	0,00	21,22	9
17	20,69	0,00	20,69	8
18	20,69	0,00	20,69	8
19	20,44	0,00	20,44	8
20	20,69	0,00	20,69	8
21	20,69	0,00	20,69	8
22	20,44	0,00	20,44	8
23	20,44	0,00	20,44	8
24	20,44	0,00	20,44	8
25	20,69	0,00	20,69	8
26	20,69	0,00	20,69	8

* de bronbijdrage van PM₁₀ wordt in het rekenmodel berekend en afgerond op 2 decimalen en de bronbijdrage van PM_{2,5} op 4 decimalen. Eventuele berekende onlogische verschillen tussen beide zijn hiermee te verklaren.

4.3

RESULTATEN PM_{2,5}

In onderstaande tabel zijn de voor de toetspunten de rekenresultaten voor zeer fijn stof vermeld. De resultaten, welke tevens zijn weergegeven in bijlage 3, zijn berekend voor het jaar 2017.

Tabel 4.3

Resultaten jaargemiddelde concentratie PM_{2,5}, inclusief zeezoutcorrectie

Receptor	AG µg/m ³	bronbij- drage* µg/m ³	jaargemiddelde concentratie µg/m ³
<i>Grenswaarde Wet luchtkwaliteit</i>			<i>25</i>
1	13,2368	0,0008	13,2376
2	13,2367	0,0007	13,2374
3	13,2367	0,0008	13,2375
4	13,2367	0,0008	13,2375
5	13,2367	0,0008	13,2375
6	13,2368	0,0008	13,2376
7	13,2367	0,0008	13,2375
8	13,2367	0,0009	13,2376
9	13,2368	0,0009	13,2377
10	13,2046	0,0014	13,2060
11	13,2047	0,0012	13,2059
12	13,2046	0,0015	13,2061
13	13,2046	0,0016	13,2062
14	13,2046	0,0016	13,2062
15	13,2046	0,0016	13,2062
16	13,2046	0,0016	13,2062
17	13,1709	0,0019	13,1728
18	13,1709	0,0020	13,1729
19	12,9999	0,0013	13,0012
20	13,1709	0,0010	13,1719
21	13,1709	0,0009	13,1718
22	12,9999	0,0015	13,0014
23	13,0000	0,0014	13,0014
24	13,0000	0,0012	13,0012
25	13,1709	0,0011	13,1720
26	13,1709	0,0008	13,1717

* de bronbijdrage van PM_{2,5} wordt in het rekenmodel berekend en afgerond op 4 decimalen en de bronbijdrage van PM₁₀ op 2 decimalen. Eventuele berekende onlogische verschillen tussen beide zijn hiermee te verklaren.

4.4

RESULTATEN NO₂

In onderstaande tabel zijn de voor de toetspunten de rekenresultaten voor stikstofdioxide vermeld. De resultaten, welke tevens zijn weergegeven in bijlage 3, zijn berekend voor het jaar 2017.

Tabel 4.4

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen NO₂

Receptor	AG	bronbijdrage	jaargemiddelde concentratie	aantal overschrijdingen uurgemiddelde
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	
<i>Grenswaarde Wet luchtkwaliteit</i>			<i>40</i>	<i>18</i>
1	22,919	0,014	22,933	0
2	22,919	0,012	22,931	0
3	22,920	0,012	22,932	0
4	22,920	0,013	22,933	0
5	22,919	0,012	22,931	0
6	22,920	0,013	22,933	0
7	22,919	0,012	22,931	0
8	22,919	0,014	22,933	0
9	22,920	0,014	22,934	0
10	17,930	0,019	17,949	0
11	17,930	0,017	17,947	0
12	17,929	0,020	17,949	0
13	17,930	0,021	17,951	0
14	17,930	0,021	17,951	0
15	17,930	0,021	17,951	0
16	17,930	0,021	17,951	0
17	17,719	0,026	17,745	0
18	17,720	0,028	17,748	0
19	19,419	0,016	19,435	0
20	17,720	0,011	17,731	0
21	17,720	0,010	17,730	0
22	19,420	0,016	19,436	0
23	19,420	0,015	19,435	0
24	19,420	0,013	19,433	0
25	17,720	0,012	17,732	0
26	17,719	0,009	17,728	0

4.5

STAPPENPLAN HANDREIKING GEVOELIGE BESTEMMINGEN

Uit toetsing volgens het stappenplan uit bijlage 3 van de Handreiking luchtkwaliteit gevoelige objecten Noord-Brabant blijkt dat er met het plan geen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd en dat bovendien wordt voldaan aan het afstandscriterium. Daarmee betreft het plan geen aandachtlocatie en kan het doorgang vinden.

5

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

5.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer A.J.C. Nooren van BestZOO te Best heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Broekdijk 15 te Best. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de inrichting en de hiermee gepaard gaande bestemmingsplanwijziging.

In onderhavig rapport is beschreven welke gevolgen de beoogde situatie heeft voor de lokale luchtkwaliteit. Wanneer het project binnen de NIBM-grens blijft dan wel aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit én de Verordening ruimte 2014 wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

De conclusies van het onderzoek zijn:

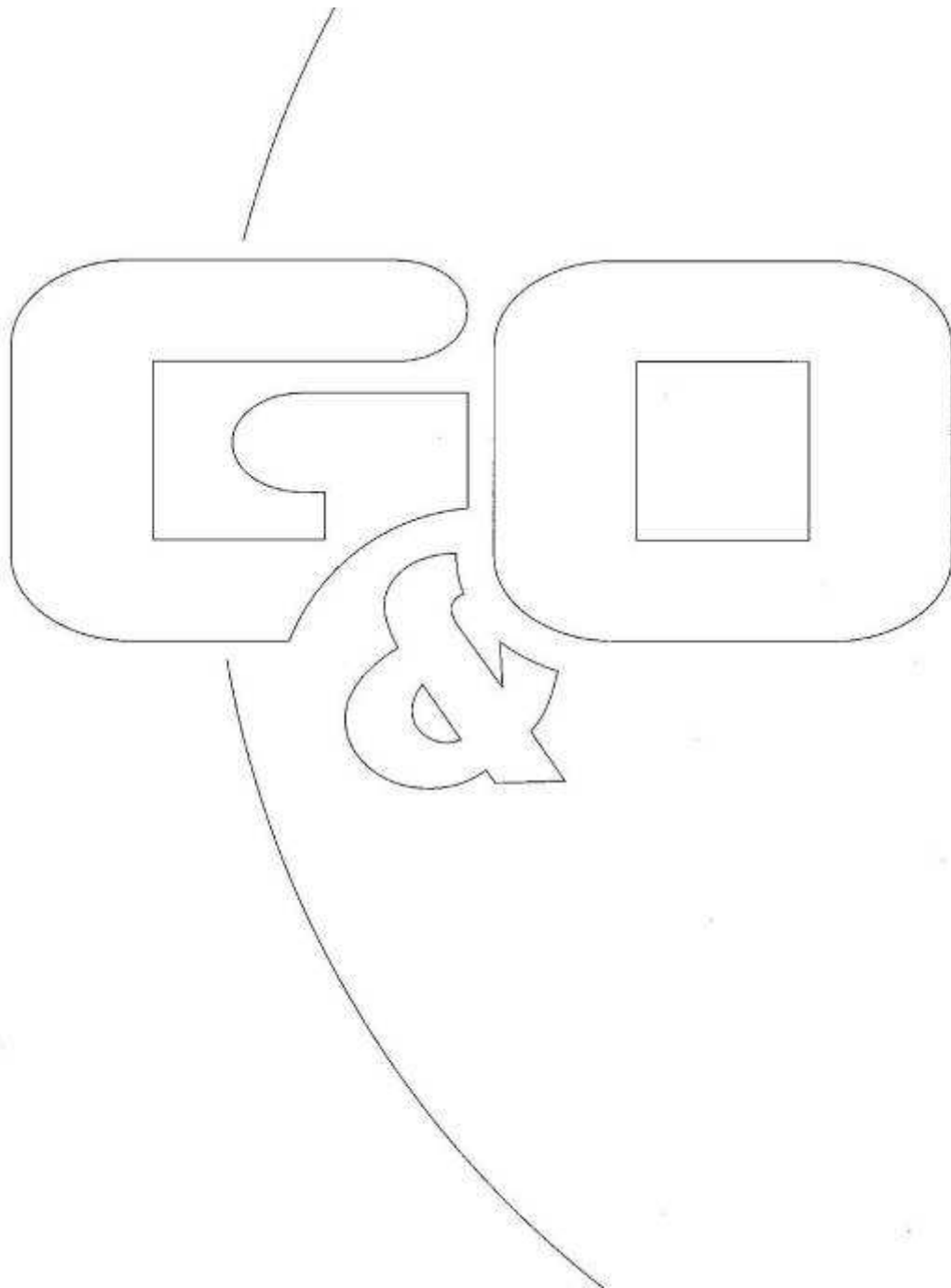
- De beoogde situatie voldoet voor fijn stof en stikstofdioxide aan de NIBM-grens;
- De beoogde situatie voldoet aan de grenswaarden van zeer fijn stof uit de Wet luchtkwaliteit en de norm voor fijn stof uit de Verordening ruimte 2014 van de Provincie Noord-Brabant.

De beoogde situatie is hiermee vergunbaar.

Tenslotte blijkt uit toetsing volgens het stappenplan uit bijlage 3 van de Handreiking luchtkwaliteit gevoelige objecten Noord-Brabant dat er met het plan geen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd en dat bovendien wordt voldaan aan het afstandscriterium. Daarmee betreft het plan geen aandachtlocatie en kan het doorgang vinden.

Bijlage 1

Gegevens akoestisch onderzoek



3835ao0115 v7

Akoestisch onderzoek Broekdijk 15 te Best

G&O Consult

Model: 3835ao0115 v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid
01	Personenauto parkeerterrein	303.87	430	30	--	10
02	Touringcar parkeerterrein	284.43	3	--	--	10
03	Personenauto Overloop terrein	532.47	200	--	--	10
101	Personenauto Route 1a (30km)	105.06	1008	48	--	30
102	Personenauto Route 1b (80km)	299.63	1008	48	--	80
103	Personenauto Route 2a (30km)	125.63	252	12	--	30
104	Personenauto Route 2b (80km)	341.19	252	12	--	80
105	Touringcar Route 1a (30km)	111.27	4	--	--	30
106	Touringcar Route 1b (80km)	294.17	4	--	--	80
107	Touringcar Route 2a (30km)	124.12	2	--	--	30
108	Touringcar Route 2b (80km)	340.45	2	--	--	80
109	Vrachtwagen Route 1a (30km)	104.87	4	--	--	30
110	Vrachtwagen Route 1b (80km)	294.10	4	--	--	80

3835ao0115 v7

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Broekdijk 15 te Best

Model: 3835ao0115 v7 - BestZoo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
01	Pratende mensen evenement	1.50	0.00	Relatief	True	4.77	--	--	10	10	Nee	-19.14	-7.14	6.86	14.86	16.86	13.86	10.86
02	Bezoekers dierenpark	1.50	0.81	Relatief	True	4.77	--	--	10	10	Nee	-20.23	-8.23	5.77	13.77	15.77	12.77	9.77
03	Grasmaaier	0.50	0.00	Relatief	True	4.77	--	--	10	10	Nee	21.15	31.45	40.15	44.25	48.85	52.85	49.85
04	Grasmaaier	0.50	0.91	Relatief	True	9.03	--	--	10	10	Ja	18.95	29.25	37.95	42.05	46.65	50.65	47.65
05	Spelende kinderen (50 kinderen)	1.30	0.00	Relatief	True	10.79	--	--	10	10	Nee	4.79	16.79	30.79	38.79	40.79	37.79	34.79
06	Spelende kinderen (20 kinderen)	1.30	0.00	Relatief	True	1.25	1.25	--	10	10	Nee	4.70	16.70	30.70	38.70	40.70	37.70	34.70

3835ao0115 v7

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Broekdijk 15 te Best

Model: 3835ao0115 v7 - BestZoo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	-1.14	-17.14	20.00	32.00	46.00	54.00	56.00	53.00	50.00	38.00	22.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
02	-2.23	-18.23	25.00	37.00	51.00	59.00	61.00	58.00	55.00	43.00	27.00	-31.01	-31.01	-31.01	-31.01	-31.01	-31.01	-31.01	-31.01	-31.01
03	42.65	35.95	64.20	74.50	83.20	87.30	91.90	95.90	92.90	85.70	79.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04	40.45	33.75	64.20	74.50	83.20	87.30	91.90	95.90	92.90	85.70	79.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	22.79	6.79	45.00	57.00	71.00	79.00	81.00	78.00	75.00	63.00	47.00	-16.99	-16.99	-16.99	-16.99	-16.99	-16.99	-16.99	-16.99	-16.99
06	22.70	6.70	45.00	57.00	71.00	79.00	81.00	78.00	75.00	63.00	47.00	-13.01	-13.01	-13.01	-13.01	-13.01	-13.01	-13.01	-13.01	-13.01

3835ao0115 v7

Akoestisch onderzoek Broekdijk 15 te Best

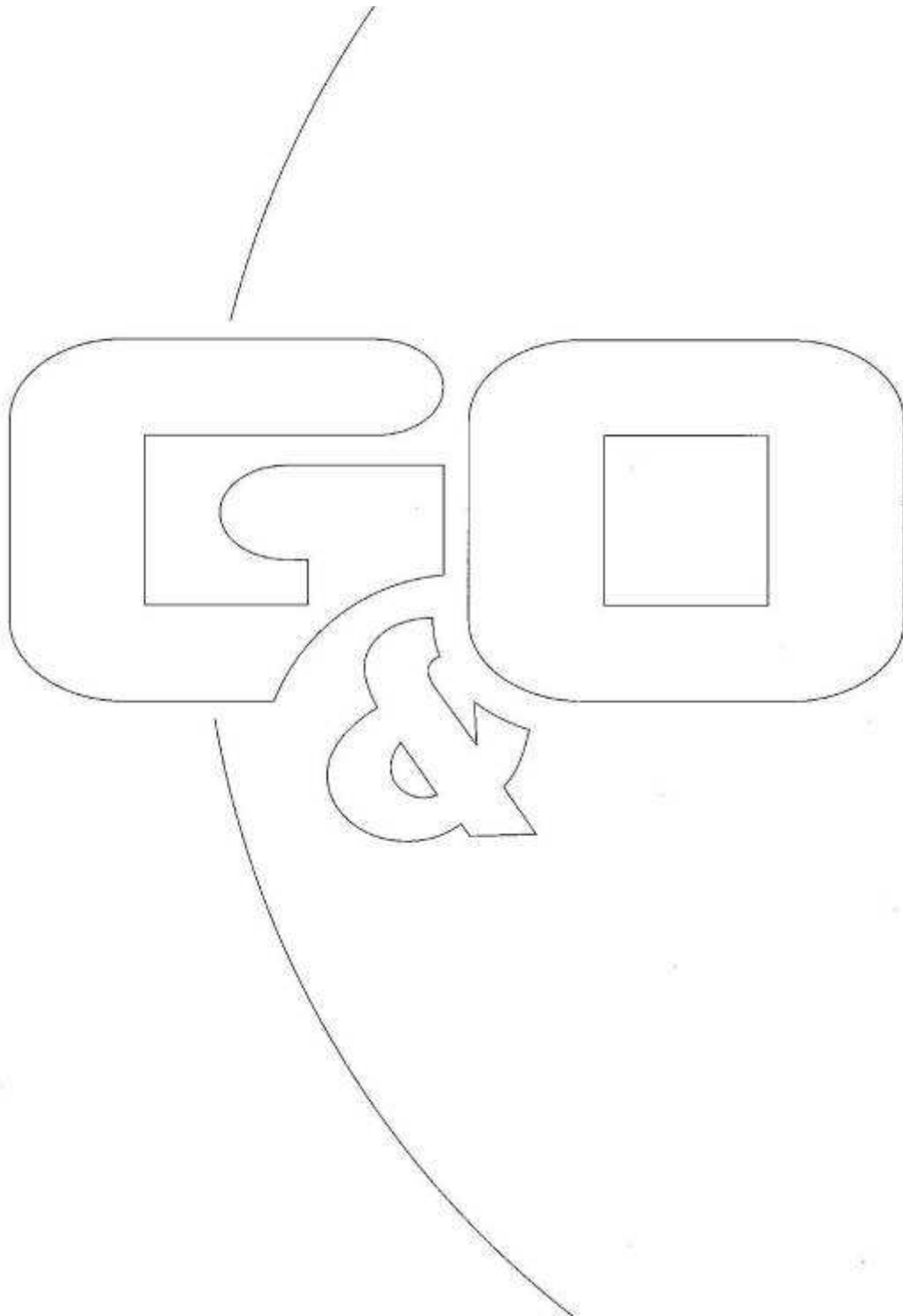
G&O Consult

Model: 3835ao0115 v7 - BestZoo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lw Totaal	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
01	8 normaal pratende mensen	1.30	10.004	3.000	--	64.99	83.368	74.989	--
02	7 normaal pratende mensen	1.30	10.004	3.000	--	64.99	83.368	74.989	--
03	luid pratende mensen (8 tafels)	1.30	2.001	1.000	--	69.99	16.672	25.003	--
04	luid pratende mensen (7 tafels)	1.30	2.001	1.000	--	69.99	16.672	25.003	--
05	Personenauto (manoeuvreren)	0.75	0.600	0.041	--	90.62	5.000	1.026	--
06	Personenauto (manoeuvreren)	0.75	0.283	--	--	90.62	2.360	--	--
99	LAmex luid pratende mensen	1.30	--	--	--	89.99	--	--	--
100	LAmex luid pratende mensen	1.30	--	--	--	89.99	--	--	--
101	LAmex spelend kind	1.30	--	--	--	94.99	--	--	--
102	LAmex spelend kind	1.30	--	--	--	94.99	--	--	--
103	LAmex spelend kind	1.30	--	--	--	94.99	--	--	--
104	LAmex spelend kind	1.30	--	--	--	94.99	--	--	--
105	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
106	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
107	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
108	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
109	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
110	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
111	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
112	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
113	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
114	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
115	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
116	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
117	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
118	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
119	Grasmaaier (zitmaaier) (piek)	0.50	--	--	--	99.36	--	--	--
120	Touringcar (piek)	1.00	--	--	--	100.10	--	--	--
121	Touringcar (piek)	1.00	--	--	--	100.10	--	--	--
122	Touringcar (piek)	1.00	--	--	--	100.10	--	--	--
123	Touringcar (piek)	1.00	--	--	--	100.10	--	--	--
124	Vrachtwagen (piek)	1.00	--	--	--	103.27	--	--	--
125	Vrachtwagen (piek)	1.00	--	--	--	103.27	--	--	--
126	Personenauto (piek)	0.75	--	--	--	90.62	--	--	--
127	Personenauto (piek)	0.75	--	--	--	90.62	--	--	--
128	Personenauto (piek)	0.75	--	--	--	90.62	--	--	--
129	Personenauto (piek)	0.75	--	--	--	90.62	--	--	--
130	Personenauto (piek)	0.75	--	--	--	90.62	--	--	--
131	Personenauto (piek)	0.75	--	--	--	90.62	--	--	--
1001	8 normaal pratende mensen	1.30	10.004	3.000	--	64.99	83.368	74.989	--
1002	8 normaal pratende mensen	1.30	10.004	3.000	--	64.99	83.368	74.989	--
1003	luid pratende mensen (8 tafels)	1.30	2.001	1.000	--	69.99	16.672	25.003	--
1004	luid pratende mensen (8 tafels)	1.30	2.001	1.000	--	69.99	16.672	25.003	--
1099	LAmex luid pratende mensen	1.30	--	--	--	89.99	--	--	--
1100	LAmex luid pratende mensen	1.30	--	--	--	89.99	--	--	--

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



Rekenparameters

X

Referentie data

Referentiejaar

2017

Rekenperiode

start

1995

eind

2004

Meteo referentiepunt

X

--

Auto

Y

--

Mid

Weekend verkeersverdeling

Intensiteit

Licht

Middel

Zwaar

Weekdag

Zaterdag

0.82

0.42

0.25

Werkdag

Zondag

0.79

0.29

0.12

Bedrijfstijden industriële bronnen

Eenvoudig - uren / jaar

Gedetailleerd - uren / dag / maand

Geavanceerde opties

Gebruik eigen emissiebestand

...

Bewaar journaalbestanden

...

Gebruik eigen meteo

...

Terreinruwheid meteo station [m]

0.20

Hoogte windmetingen [m]

10.00

Te berekenen stoffen

Stof

NO2

PM10

SO2

Benz

BaP

CO

Pb

PM2.5

EC

Overige opties

Toepassen zeezoutcorrectie

Steekproefberekening [%]

30

Snelwegdubbeltellingcorrectie

Terreinruwheid

Gebaseerd op modelgebied

X-min

154000.00

Y-min

391000.00

X-max

158000.00

Y-max

395000.00

Brongebied

Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m]

0.36

STACKS+ versie 2017.1 / PreSRM 1.702

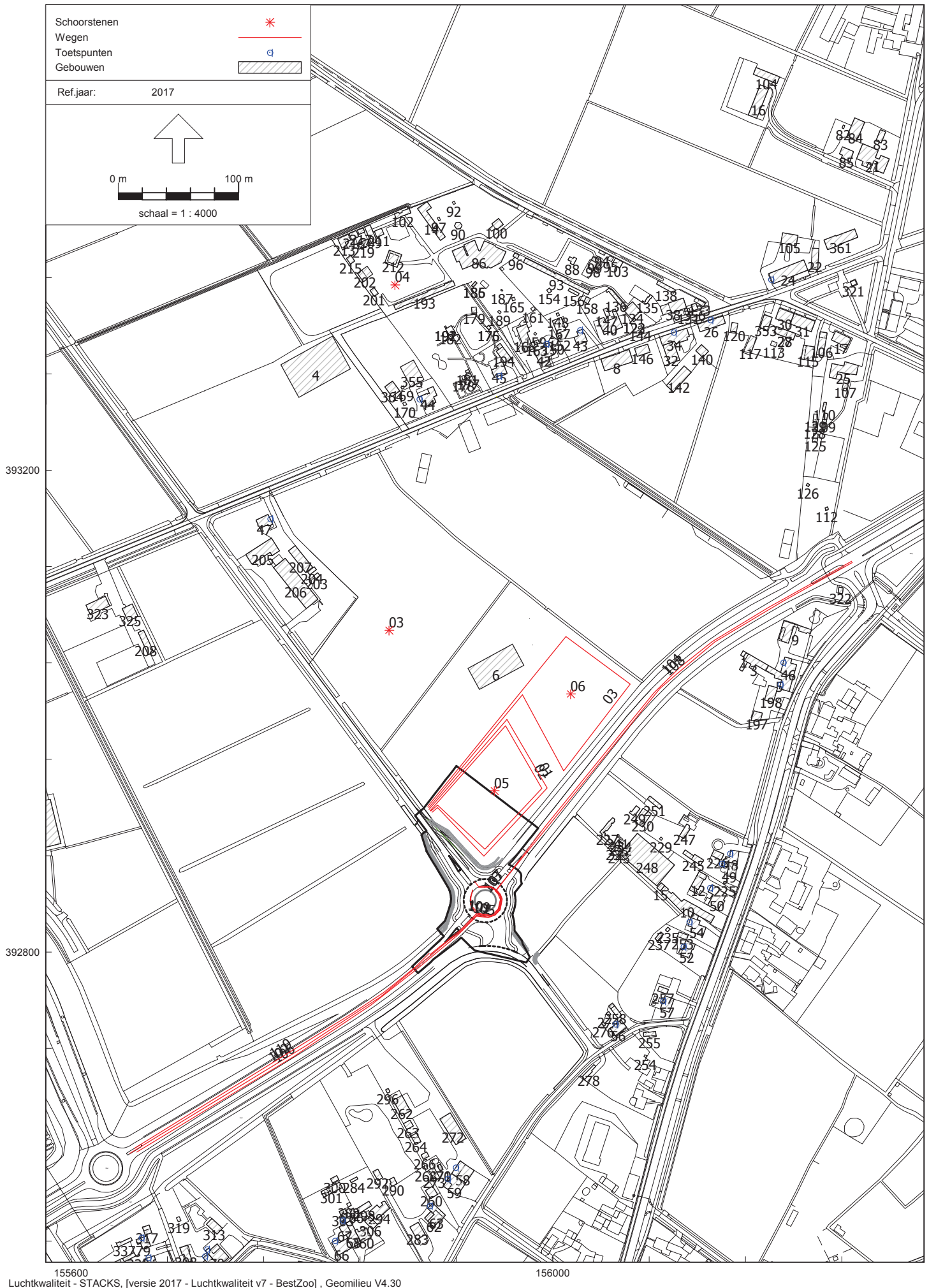
OK

Annuleren

Help

ID	Activiteit	Voertuigtype	duur (u)	snelheid (km/u)	Ef NOx (g/km)	Ef PM10 (g/km)	Ef PM2,5 (g/km)	NOx (kg/s)	PM10 (kg/s)	PM2,5 (kg/s)
05	Personenauto manoeuvreren	licht	0.641	10	0.47	0.04	0.02	0.00000003	0.00000000	0.00000000
06	Personenauto manoeuvreren	licht	0.283	10	0.47	0.04	0.02	0.00000002	0.00000000	0.00000000
04	Grasmaaien - noord	licht	1.5	10	0.47	0.04	0.02	0.00000008	0.00000001	0.00000000
03	Grasmaaien - zuid	licht	4	10	0.47	0.04	0.02	0.00000022	0.00000002	0.00000001
Totaal								0.00000035	0.00000003	0.00000001





Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.
01	Personenauto parkeerterrein	Verdeling	Normaal	False	10	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
02	Touringcar parkeerterrein	Verdeling	Normaal	False	10	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
03	Personenauto Overloop terrein	Verdeling	Normaal	False	10	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
101	Personenauto Route 1a (30km)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
102	Personenauto Route 1b (80km)	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
103	Personenauto Route 2a (30km)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
104	Personenauto Route 2b (80km)	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
105	Touringcar Route 1a (30km)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
106	Touringcar Route 1b (80km)	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
107	Touringcar Route 2a (30km)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
108	Touringcar Route 2b (80km)	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
109	Vrachtwagen Route 1a (30km)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
110	Vrachtwagen Route 1b (80km)	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)
01	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	460.00	7.79	1.63	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--
02	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00
03	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	200.00	8.33	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	1056.00	7.95	1.14	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--
102	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	1056.00	7.95	1.14	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--
103	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	264.00	7.95	1.14	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--
104	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	264.00	7.95	1.14	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--
105	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00
106	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00
107	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00
108	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00
109	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--
110	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus (A)	%Bus (N)	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)	LV (H5)	LV (H6)	LV (H7)	LV (H8)	LV (H9)	LV (H10)	LV (H11)	LV (H12)	LV (H13)	LV (H14)	LV (H15)	LV (H16)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35.83	35.83	35.83	35.83	35.83	35.83	35.83	35.83	35.83
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66
101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95	83.95
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99	20.99
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H17)	LV (H18)	LV (H19)	LV (H20)	LV (H21)	LV (H22)	LV (H23)	LV (H24)	MV (H1)	MV (H2)	MV (H3)	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)
01	35.83	35.83	35.83	7.50	7.50	7.50	7.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	16.66	16.66	16.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	83.95	83.95	83.95	12.04	12.04	12.04	12.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	83.95	83.95	83.95	12.04	12.04	12.04	12.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	20.99	20.99	20.99	3.01	3.01	3.01	3.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	20.99	20.99	20.99	3.01	3.01	3.01	3.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)	ZV (H17)	ZV (H18)	ZV (H19)	ZV (H20)	ZV (H21)	ZV (H22)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
109	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--
110	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H23)	ZV (H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)	Stagnatie. (H5)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
02	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
105	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
106	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
107	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
108	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H16)	Stagnatie. (H17)	Stagnatie. (H18)	Stagnatie. (H19)	Stagnatie. (H20)	Stagnatie. (H21)	Stagnatie. (H22)	Stagnatie. (H23)	Stagnatie. (H24)
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Bedr. uren	Geb.bron
03	Grasmaaier (zitmaaier)	155864.04	393067.16	1.50	1.00	1.10	0.00000022	0.00000002	0.00000001	0.100	285.0	0.000	5.00	8760.00	Nee
04	Grasmaaier (zitmaaier)	155868.85	393353.81	1.50	1.00	1.10	0.00000009	0.00000001	0.00000001	0.100	285.0	0.000	5.00	8760.00	Nee
05	Personenauto (manoeuvreren)	155951.47	392933.93	1.50	1.00	1.10	0.00000003	0.00000001	0.00000001	0.100	285.0	0.000	5.00	8760.00	Nee
06	Personenauto (manoeuvreren)	156014.80	393014.30	1.50	1.00	1.10	0.00000002	0.00000001	0.00000001	0.100	285.0	0.000	5.00	8760.00	Nee

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Min.lengte	Max.lengte	Vorm
1	0753100000004274	4.00	0.60	4.32	Polygoon
3	0753100000004275	4.00	0.48	20.54	Polygoon
4	Ingang BestZoo	6.00	30.92	49.01	Polygoon
5	0753100000004276	7.50	0.43	12.87	Polygoon
6	BestZoo gebouw	6.00	20.00	42.00	Rechthoek
8	0753100000004285	7.50	0.50	20.45	Polygoon
9	0753100000004292	5.00	0.50	21.25	Polygoon
10	0753100000004300	7.50	0.28	17.75	Polygoon
12	0753100000004301	4.00	0.13	9.75	Polygoon
14	0753100000004309	5.00	4.85	26.58	Polygoon
15	0753100000004317	4.00	1.41	5.64	Polygoon
16	0753100000004318	7.50	2.63	21.59	Polygoon
17	0753100000004337	7.50	0.32	14.28	Polygoon
21	0753100000004506	7.50	3.25	14.08	Polygoon
22	0753100000004507	4.00	0.30	12.46	Polygoon
24	0753100000004508	7.50	0.20	31.16	Polygoon
25	0753100000004511	7.50	0.17	11.83	Polygoon
26	0753100000004520	7.50	0.18	22.27	Polygoon
27	0753100000004521	7.50	5.78	16.97	Rechthoek
28	0753100000004521	4.00	5.78	16.97	Rechthoek
30	0753100000004522	7.50	9.30	13.00	Rechthoek
31	0753100000004523	7.50	9.30	18.60	Rechthoek
32	0753100000004524	7.50	0.10	16.25	Polygoon
34	0753100000004525	7.50	0.39	19.01	Polygoon
38	0753100000004527	7.50	0.07	13.33	Polygoon
40	0753100000004528	7.50	0.18	8.34	Polygoon
42	0753100000004529	7.50	0.50	9.33	Polygoon
43	0753100000004530	7.50	0.50	9.13	Polygoon
44	0753100000004531	7.50	0.48	8.08	Polygoon
45	0753100000004532	7.50	0.50	6.73	Polygoon
46	0753100000004533	7.50	2.59	13.36	Polygoon
47	0753100000004534	7.50	0.48	7.51	Polygoon
48	0753100000004538	7.50	0.10	11.42	Polygoon
49	0753100000004540	7.50	0.10	11.42	Polygoon
50	0753100000004544	7.50	1.07	9.89	Polygoon
52	0753100000004545	7.50	0.46	7.90	Polygoon
54	0753100000004546	7.50	2.63	10.65	Polygoon
56	0753100000004550	7.50	7.52	11.57	Rechthoek
57	0753100000004551	7.50	8.05	11.70	Rechthoek
58	0753100000004553	7.50	5.10	14.13	Polygoon
59	0753100000004554	7.50	0.09	14.13	Polygoon
62	0753100000004581	7.50	0.50	7.94	Polygoon
63	0753100000004581	7.50	0.30	14.67	Polygoon
66	0753100000004590	7.50	3.15	12.90	Polygoon
67	0753100000004591	4.00	0.32	8.52	Polygoon
68	0753100000004591	7.50	0.22	11.44	Polygoon
70	0753100000004592	7.50	2.11	10.99	Polygoon
71	0753100000004592	7.50	1.24	17.05	Polygoon
75	0753100000004594	7.50	0.14	20.91	Polygoon
77	0753100000004595	7.50	2.89	12.37	Polygoon
78	0753100000004600	7.50	0.19	11.66	Polygoon
79	0753100000004601	7.50	2.00	9.12	Polygoon
82	0753100000005799	4.00	1.45	2.84	Rechthoek
83	0753100000005800	4.00	4.80	10.00	Rechthoek
84	0753100000005801	4.00	5.00	12.22	Polygoon

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Min.lengte	Max.lengte	Vorm
85	0753100000005802	4.00	0.61	10.07	Polygoon
86	0753100000005803	5.00	0.79	14.61	Polygoon
88	0753100000005804	5.00	1.40	6.08	Polygoon
90	0753100000005805	5.00	3.06	3.21	Polygoon
92	0753100000005806	5.00	1.88	2.29	Rechthoek
93	0753100000005807	5.00	0.28	20.93	Polygoon
94	0753100000005808	5.00	2.36	5.30	Rechthoek
95	0753100000005809	5.00	3.63	3.81	Rechthoek
96	0753100000005810	5.00	3.24	4.15	Rechthoek
97	0753100000005811	5.00	1.65	2.66	Rechthoek
98	0753100000005812	5.00	0.43	7.30	Polygoon
99	0753100000005812	5.00	0.12	5.19	Polygoon
100	0753100000005813	5.00	1.54	7.24	Polygoon
102	0753100000005814	5.00	0.35	6.81	Polygoon
103	0753100000005815	5.00	5.48	7.08	Rechthoek
104	0753100000005816	4.00	5.00	16.10	Polygoon
105	0753100000005817	4.00	8.68	12.95	Rechthoek
106	0753100000005819	4.00	0.26	10.21	Polygoon
107	0753100000005820	4.00	3.79	10.62	Rechthoek
109	0753100000005830	4.00	0.92	9.02	Polygoon
110	0753100000005835	4.00	2.23	6.88	Rechthoek
112	0753100000005844	4.00	2.23	2.27	Rechthoek
113	0753100000005850	4.00	3.61	4.58	Rechthoek
115	0753100000005851	4.00	2.32	11.80	Polygoon
117	0753100000005852	4.00	5.47	15.51	Polygoon
120	0753100000005853	4.00	5.07	7.74	Rechthoek
122	0753100000005854	7.50	1.67	2.34	Rechthoek
123	0753100000005854	4.00	1.67	2.34	Rechthoek
124	0753100000005855	4.00	1.07	10.29	Polygoon
125	0753100000005856	4.00	3.81	7.09	Rechthoek
126	0753100000005857	4.00	1.99	2.16	Rechthoek
128	0753100000005858	4.00	1.46	2.62	Rechthoek
129	0753100000005859	4.00	3.17	6.19	Rechthoek
131	0753100000005860	5.00	1.82	3.00	Rechthoek
133	0753100000005861	5.00	0.12	9.09	Polygoon
135	0753100000005862	5.00	0.33	5.53	Polygoon
136	0753100000005863	5.00	0.82	19.46	Polygoon
138	0753100000005864	5.00	3.21	15.92	Polygoon
140	0753100000005866	4.00	7.00	8.10	Rechthoek
142	0753100000005867	4.00	7.90	22.00	Rechthoek
144	0753100000005868	4.00	0.27	3.20	Polygoon
146	0753100000005869	7.50	2.00	11.37	Polygoon
147	0753100000005870	4.00	3.35	6.68	Rechthoek
148	0753100000005871	4.00	2.00	2.28	Rechthoek
150	0753100000005872	4.00	5.28	6.73	Rechthoek
152	0753100000005873	4.00	1.83	2.07	Rechthoek
154	0753100000005874	4.00	2.84	3.17	Rechthoek
156	0753100000005875	4.00	2.28	9.14	Rechthoek
158	0753100000005876	4.00	3.65	4.66	Rechthoek
159	0753100000005877	4.00	1.73	1.80	Rechthoek
161	0753100000005878	4.00	2.63	3.04	Rechthoek
163	0753100000005879	4.00	3.13	3.56	Rechthoek
165	0753100000005880	4.00	2.43	2.49	Rechthoek
167	0753100000005881	4.00	7.76	11.33	Rechthoek
168	0753100000005882	4.00	0.13	14.91	Polygoon

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Min.lengte	Max.lengte	Vorm
169	0753100000005883	4.00	1.96	2.39	Rechthoek
170	0753100000005884	4.00	2.50	2.54	Rechthoek
175	0753100000005888	4.00	2.40	3.06	Rechthoek
176	0753100000005888	4.00	2.40	3.06	Rechthoek
177	0753100000005889	4.00	3.08	4.43	Rechthoek
178	0753100000005890	4.00	2.24	3.04	Rechthoek
179	0753100000005891	4.00	3.93	4.89	Rechthoek
181	0753100000005892	4.00	2.24	2.96	Rechthoek
182	0753100000005893	4.00	5.42	6.38	Rechthoek
185	0753100000005895	7.50	1.83	4.62	Rechthoek
186	0753100000005895	4.00	1.83	4.62	Rechthoek
187	0753100000005896	4.00	1.03	1.49	Rechthoek
189	0753100000005897	4.00	1.88	2.38	Rechthoek
191	0753100000005898	4.00	1.10	1.71	Rechthoek
192	0753100000005898	4.00	1.10	1.71	Rechthoek
193	0753100000005899	5.00	0.35	9.34	Polygoon
194	0753100000005900	7.50	2.78	12.03	Polygoon
197	0753100000005902	4.00	5.74	8.65	Polygoon
198	0753100000005903	5.00	7.62	12.60	Rechthoek
201	0753100000005905	5.00	4.20	6.04	Rechthoek
202	0753100000005906	5.00	0.59	8.58	Polygoon
203	0753100000005907	4.00	3.06	4.30	Rechthoek
204	0753100000005908	4.00	3.06	6.99	Rechthoek
205	0753100000005909	4.00	3.11	20.40	Polygoon
206	0753100000005910	4.00	5.00	43.55	Polygoon
207	0753100000005911	4.00	7.19	23.10	Rechthoek
208	0753100000005912	4.00	1.49	20.10	Polygoon
209	0753100000005913	5.00	5.03	15.09	Rechthoek
211	0753100000005914	5.00	5.33	6.37	Rechthoek
212	0753100000005915	5.00	10.96	11.30	Rechthoek
213	0753100000005916	5.00	4.51	10.05	Polygoon
215	0753100000005917	5.00	4.44	5.73	Rechthoek
216	0753100000005918	5.00	5.43	6.39	Rechthoek
217	0753100000005919	5.00	3.64	5.20	Rechthoek
219	0753100000005920	5.00	4.93	10.05	Rechthoek
225	0753100000005950	7.50	1.80	1.98	Rechthoek
226	0753100000005956	4.00	5.47	8.94	Rechthoek
227	0753100000005957	4.00	0.23	11.06	Polygoon
229	0753100000005958	4.00	1.94	1.95	Rechthoek
230	0753100000005959	4.00	8.23	13.24	Rechthoek
232	0753100000005960	4.00	0.86	5.04	Rechthoek
234	0753100000005961	4.00	1.24	3.46	Rechthoek
235	0753100000005962	4.00	2.41	3.11	Rechthoek
237	0753100000005963	4.00	2.92	7.46	Rechthoek
239	0753100000005964	4.00	1.92	2.18	Polygoon
241	0753100000005965	4.00	0.21	1.43	Polygoon
243	0753100000005966	4.00	0.29	2.47	Polygoon
245	0753100000005967	4.00	1.55	8.94	Polygoon
247	0753100000005968	4.00	0.65	8.61	Polygoon
248	0753100000005969	4.00	22.71	40.53	Rechthoek
249	0753100000005970	4.00	0.99	6.25	Polygoon
251	0753100000005971	4.00	3.34	12.98	Rechthoek
253	0753100000005972	4.00	4.05	8.03	Rechthoek
254	0753100000005973	4.00	1.80	1.99	Rechthoek
255	0753100000005974	4.00	0.51	5.93	Polygoon

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Min.lengte	Max.lengte	Vorm
257	0753100000005975	4.00	4.08	8.08	Rechthoek
258	0753100000005976	4.00	2.81	10.03	Polygoon
260	0753100000005985	4.00	7.00	7.99	Rechthoek
262	0753100000005986	4.00	2.76	14.72	Polygoon
263	0753100000005987	4.00	5.61	6.24	Rechthoek
264	0753100000005988	4.00	5.15	8.08	Rechthoek
266	0753100000005989	4.00	4.13	5.33	Rechthoek
268	0753100000005990	4.00	1.98	2.83	Rechthoek
270	0753100000005991	4.00	2.76	5.06	Rechthoek
271	0753100000005991	4.00	2.76	5.06	Rechthoek
272	0753100000005992	4.00	10.00	25.00	Rechthoek
273	0753100000005993	4.00	5.01	9.98	Rechthoek
274	0753100000005997	4.00	2.58	3.05	Rechthoek
276	0753100000005998	4.00	1.98	3.28	Rechthoek
278	0753100000005999	4.00	0.90	14.09	Polygoon
283	0753100000006061	4.00	8.03	11.79	Rechthoek
284	0753100000006088	4.00	2.06	6.38	Rechthoek
286	0753100000006089	4.00	0.97	2.01	Rechthoek
288	0753100000006090	4.00	2.78	2.95	Rechthoek
290	0753100000006091	4.00	1.00	6.00	Polygoon
292	0753100000006092	4.00	4.72	8.34	Rechthoek
294	0753100000006093	4.00	2.18	12.25	Polygoon
296	0753100000006094	4.00	2.42	3.30	Rechthoek
298	0753100000006095	4.00	4.39	12.05	Rechthoek
300	0753100000006096	4.00	3.80	5.84	Rechthoek
301	0753100000006097	4.00	5.07	17.27	Rechthoek
303	0753100000006098	4.00	4.16	5.25	Polygoon
305	0753100000006101	4.00	2.19	4.60	Rechthoek
306	0753100000006102	4.00	0.69	9.27	Polygoon
308	0753100000006103	4.00	0.11	7.48	Polygoon
310	0753100000006104	4.00	0.39	11.97	Polygoon
312	0753100000006105	4.00	0.18	9.44	Polygoon
313	0753100000006106	4.00	6.65	12.00	Rechthoek
317	0753100000006120	4.00	0.29	5.00	Polygoon
319	0753100000006121	4.00	2.53	3.64	Rechthoek
321	0753100000006322	7.50	3.75	4.30	Rechthoek
322	0753100000006325	7.50	3.68	4.78	Rechthoek
323	0753100000006433	7.50	3.77	17.71	Polygoon
324	0753100000006435	7.50	8.99	13.00	Rechthoek
325	0753100000006973	4.00	1.45	11.45	Polygoon
329	0753100000006982	4.00	0.29	63.62	Polygoon
330	0753100000006983	4.00	0.72	15.15	Polygoon
333	0753100000006985	4.00	3.91	6.31	Polygoon
337	0753100000006986	4.00	0.74	11.06	Polygoon
338	0753100000006987	4.00	1.04	2.69	Rechthoek
342	0753100000006989	4.00	1.47	5.70	Polygoon
348	0753100000006992	4.00	0.31	10.75	Polygoon
350	0753100000006993	4.00	5.50	7.00	Rechthoek
353	0753100000220925	4.00	7.00	11.40	Rechthoek
355	0753100000220928	4.00	4.99	18.51	Polygoon
356	0753100000220929	5.00	4.23	5.24	Rechthoek
360	0753100000221271	4.00	0.45	11.44	Polygoon
361	0753100000221350	7.50	0.55	16.57	Polygoon
363	0753100000221769	4.00	1.05	16.91	Polygoon
364	0753100000221836	4.00	7.99	9.98	Rechthoek

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo

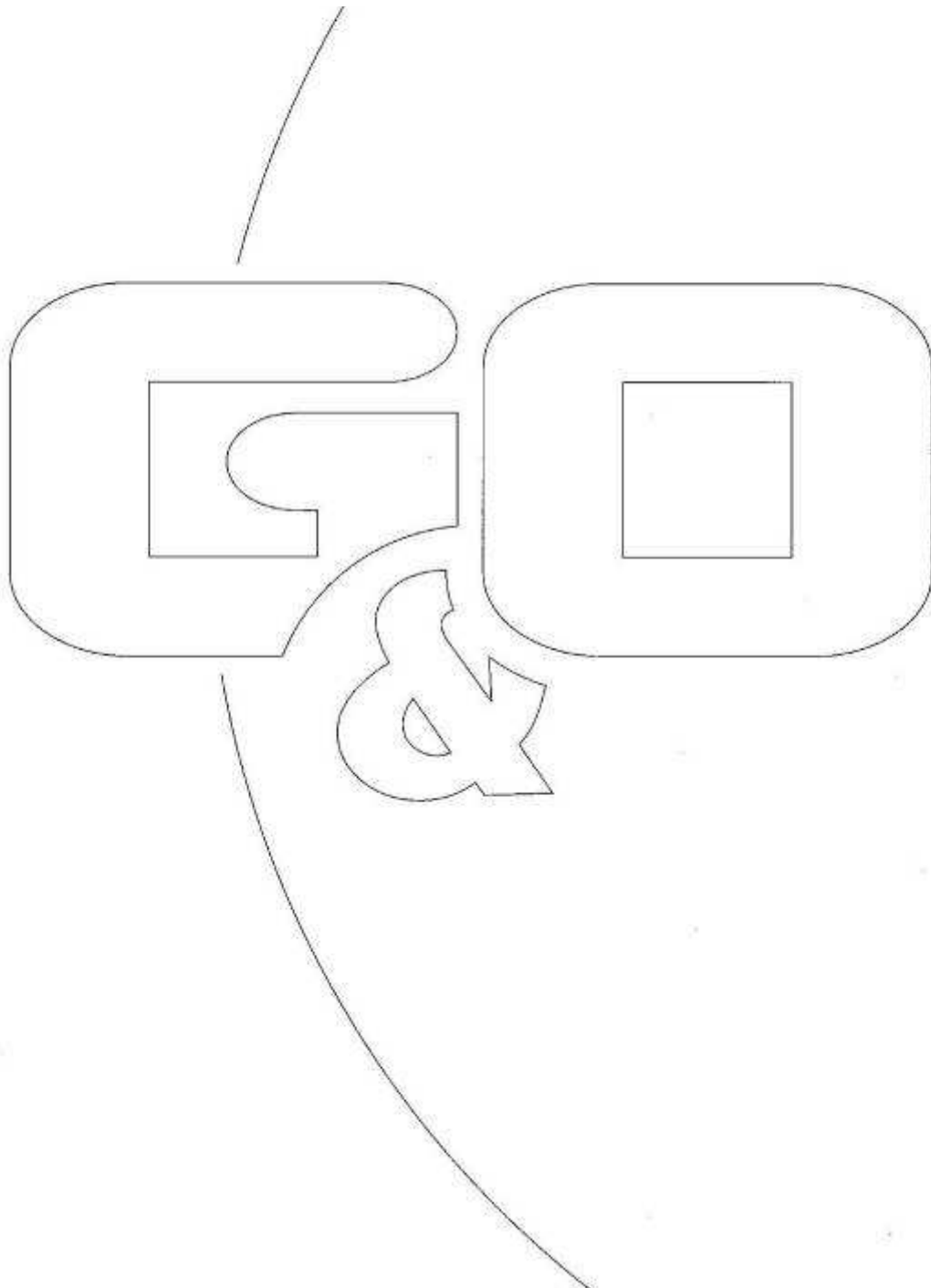
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
01	Steenovenseweg 7	155658.42	392562.94
02	Steenovenseweg 7a	155664.28	392546.43
03	Grevenoordseweg 8	155711.09	392547.48
04	Grevenoordseweg 10	155712.83	392553.30
05	Grevenoordseweg 4b	155819.04	392560.45
06	Grevenoordseweg 4a	155825.33	392577.28
07	Schansweg 3	155897.93	392589.37
08	Schansweg 5	155912.85	392611.78
09	Schansweg 7	155919.30	392621.31
10	Schansweg 11	156051.90	392740.10
11	Sint-Oedenrodeseweg 31	156091.45	392759.54
12	Sint-Oedenrodeseweg 33	156108.43	392804.58
13	Sint-Oedenrodeseweg 33a	156113.31	392825.08
14	Sint-Oedenrodeseweg 35	156130.46	392853.27
15	Sint-Oedenrodeseweg 37	156140.29	392873.35
16	Sint-Oedenrodeseweg 39	156147.05	392881.73
17	Sint-Oedenrodeseweg 41	156188.87	393022.18
18	Sint-Oedenrodeseweg 43	156191.26	393040.36
19	Broekdijk 6	155765.42	393159.58
21	Broekdijk 16	156100.31	393314.46
22	Broekdijk 18	156130.82	393324.79
23	Broekdijk 9	155889.30	393259.08
24	Broekdijk 9a	155955.48	393278.37
25	Broekdijk 11	155994.66	393305.10
26	Broekdijk 13	156022.49	393316.34
27	Broekdijk 17	156181.16	393358.48

Bijlage 3

Resultaten 2017



Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Steenovenseweg 7	155658.42	392562.94	20.91	20.91	0.00	9
02	Steenovenseweg 7a	155664.28	392546.43	20.91	20.91	0.00	9
03	Grevenoordseweg 8	155711.09	392547.48	20.91	20.91	0.00	9
04	Grevenoordseweg 10	155712.83	392553.30	20.91	20.91	0.00	9
05	Grevenoordseweg 4b	155819.04	392560.45	20.91	20.91	0.00	9
06	Grevenoordseweg 4a	155825.33	392577.28	20.91	20.91	0.00	9
07	Schansweg 3	155897.93	392589.37	20.91	20.91	0.00	9
08	Schansweg 5	155912.85	392611.78	20.91	20.91	0.00	9
09	Schansweg 7	155919.30	392621.31	20.91	20.91	0.00	9
10	Schansweg 11	156051.90	392740.10	21.22	21.22	0.00	9
11	Sint-Oedenrodeseweg 31	156091.45	392759.54	21.22	21.22	0.00	9
12	Sint-Oedenrodeseweg 33	156108.43	392804.58	21.22	21.22	0.00	9
13	Sint-Oedenrodeseweg 33a	156113.31	392825.08	21.22	21.22	0.00	9
14	Sint-Oedenrodeseweg 35	156130.46	392853.27	21.22	21.22	0.00	9
15	Sint-Oedenrodeseweg 37	156140.29	392873.35	21.22	21.22	0.00	9
16	Sint-Oedenrodeseweg 39	156147.05	392881.73	21.22	21.22	0.00	9
17	Sint-Oedenrodeseweg 41	156188.87	393022.18	20.69	20.69	0.00	8
18	Sint-Oedenrodeseweg 43	156191.26	393040.36	20.69	20.69	0.00	8
19	Broekdijk 6	155765.42	393159.58	20.44	20.44	0.00	8
21	Broekdijk 16	156100.31	393314.46	20.69	20.69	0.00	8
22	Broekdijk 18	156130.82	393324.79	20.69	20.69	0.00	8
23	Broekdijk 9	155889.30	393259.08	20.44	20.44	0.00	8
24	Broekdijk 9a	155955.48	393278.37	20.44	20.44	0.00	8
25	Broekdijk 11	155994.66	393305.10	20.44	20.44	0.00	8
26	Broekdijk 13	156022.49	393316.34	20.69	20.69	0.00	8
27	Broekdijk 17	156181.16	393358.48	20.69	20.69	0.00	8

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	Steenovenseweg 7	155658.42	392562.94	13.2376	13.2368	0.0008
02	Steenovenseweg 7a	155664.28	392546.43	13.2374	13.2367	0.0007
03	Grevenoordseweg 8	155711.09	392547.48	13.2375	13.2367	0.0008
04	Grevenoordseweg 10	155712.83	392553.30	13.2375	13.2367	0.0008
05	Grevenoordseweg 4b	155819.04	392560.45	13.2375	13.2367	0.0008
06	Grevenoordseweg 4a	155825.33	392577.28	13.2376	13.2368	0.0008
07	Schansweg 3	155897.93	392589.37	13.2375	13.2367	0.0008
08	Schansweg 5	155912.85	392611.78	13.2376	13.2367	0.0009
09	Schansweg 7	155919.30	392621.31	13.2377	13.2368	0.0009
10	Schansweg 11	156051.90	392740.10	13.2060	13.2046	0.0014
11	Sint-Oedenrodeseweg 31	156091.45	392759.54	13.2059	13.2047	0.0012
12	Sint-Oedenrodeseweg 33	156108.43	392804.58	13.2061	13.2046	0.0015
13	Sint-Oedenrodeseweg 33a	156113.31	392825.08	13.2062	13.2046	0.0016
14	Sint-Oedenrodeseweg 35	156130.46	392853.27	13.2062	13.2046	0.0016
15	Sint-Oedenrodeseweg 37	156140.29	392873.35	13.2062	13.2046	0.0016
16	Sint-Oedenrodeseweg 39	156147.05	392881.73	13.2062	13.2046	0.0016
17	Sint-Oedenrodeseweg 41	156188.87	393022.18	13.1728	13.1709	0.0019
18	Sint-Oedenrodeseweg 43	156191.26	393040.36	13.1729	13.1709	0.0020
19	Broekdijk 6	155765.42	393159.58	13.0012	12.9999	0.0013
21	Broekdijk 16	156100.31	393314.46	13.1719	13.1709	0.0010
22	Broekdijk 18	156130.82	393324.79	13.1718	13.1709	0.0009
23	Broekdijk 9	155889.30	393259.08	13.0014	12.9999	0.0015
24	Broekdijk 9a	155955.48	393278.37	13.0014	13.0000	0.0014
25	Broekdijk 11	155994.66	393305.10	13.0012	13.0000	0.0012
26	Broekdijk 13	156022.49	393316.34	13.1720	13.1709	0.0011
27	Broekdijk 17	156181.16	393358.48	13.1717	13.1709	0.0008

Onderzoek luchtkwaliteit Broekdijk 15 te Best 3835lu0115 v7

G&O Consult

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit v7 - BestZoo
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	Steenovenseweg 7	155658.42	392562.94	22.933	22.919	0.014	0
02	Steenovenseweg 7a	155664.28	392546.43	22.931	22.919	0.012	0
03	Grevenoordseweg 8	155711.09	392547.48	22.932	22.920	0.012	0
04	Grevenoordseweg 10	155712.83	392553.30	22.933	22.920	0.013	0
05	Grevenoordseweg 4b	155819.04	392560.45	22.931	22.919	0.012	0
06	Grevenoordseweg 4a	155825.33	392577.28	22.933	22.920	0.013	0
07	Schansweg 3	155897.93	392589.37	22.931	22.919	0.012	0
08	Schansweg 5	155912.85	392611.78	22.933	22.919	0.014	0
09	Schansweg 7	155919.30	392621.31	22.934	22.920	0.014	0
10	Schansweg 11	156051.90	392740.10	17.949	17.930	0.019	0
11	Sint-Oedenrodeseweg 31	156091.45	392759.54	17.947	17.930	0.017	0
12	Sint-Oedenrodeseweg 33	156108.43	392804.58	17.949	17.929	0.020	0
13	Sint-Oedenrodeseweg 33a	156113.31	392825.08	17.951	17.930	0.021	0
14	Sint-Oedenrodeseweg 35	156130.46	392853.27	17.951	17.930	0.021	0
15	Sint-Oedenrodeseweg 37	156140.29	392873.35	17.951	17.930	0.021	0
16	Sint-Oedenrodeseweg 39	156147.05	392881.73	17.951	17.930	0.021	0
17	Sint-Oedenrodeseweg 41	156188.87	393022.18	17.745	17.719	0.026	0
18	Sint-Oedenrodeseweg 43	156191.26	393040.36	17.748	17.720	0.028	0
19	Broekdijk 6	155765.42	393159.58	19.435	19.419	0.016	0
21	Broekdijk 16	156100.31	393314.46	17.731	17.720	0.011	0
22	Broekdijk 18	156130.82	393324.79	17.730	17.720	0.010	0
23	Broekdijk 9	155889.30	393259.08	19.436	19.420	0.016	0
24	Broekdijk 9a	155955.48	393278.37	19.435	19.420	0.015	0
25	Broekdijk 11	155994.66	393305.10	19.433	19.420	0.013	0
26	Broekdijk 13	156022.49	393316.34	17.732	17.720	0.012	0
27	Broekdijk 17	156181.16	393358.48	17.728	17.719	0.009	0