

Aanpassing Rijksweg Noord - Odasingel

Luchtkwaliteitonderzoek in het kader van Titel 5.2 Wm

projectnr. 246481
revisie 00
1 februari 2012

auteur(s)

D. Bouman

Opdrachtgever

Gemeente Sittard-Geleen
Postbus 18
6130 AA SITTARD

datum vrijgave

1 februari 2012

beschrijving revisie 00

goedkeuring

E. Been

vrijgave

T. Steegh

Datum van uitgave:

1 februari 2012

Contactadres:

Beneluxweg 7
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan ©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	2
1.1	Situatiebeschrijving.....	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Grenswaarden	3
2.2	Besluit niet in betekenende mate bijdragen	4
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	4
3	Uitgangspunten voor het onderzoek.....	6
3.1	Situatiebeschrijving.....	6
3.2	Onderzochte situaties	6
3.3	Selectie wegvakken.....	6
3.4	Verkeersgegevens	7
3.5	Wijze van beoordeling	8
4	Resultaten en beoordeling	9
4.1	Stikstofdioxide (NO₂).....	9
4.2	Fijn stof (PM₁₀)	10
5	Conclusie	12
	Bijlagen	
1	Invoergegevens	
2	Overzicht beoordelingspunten	
3	Resultaten	

1 Inleiding

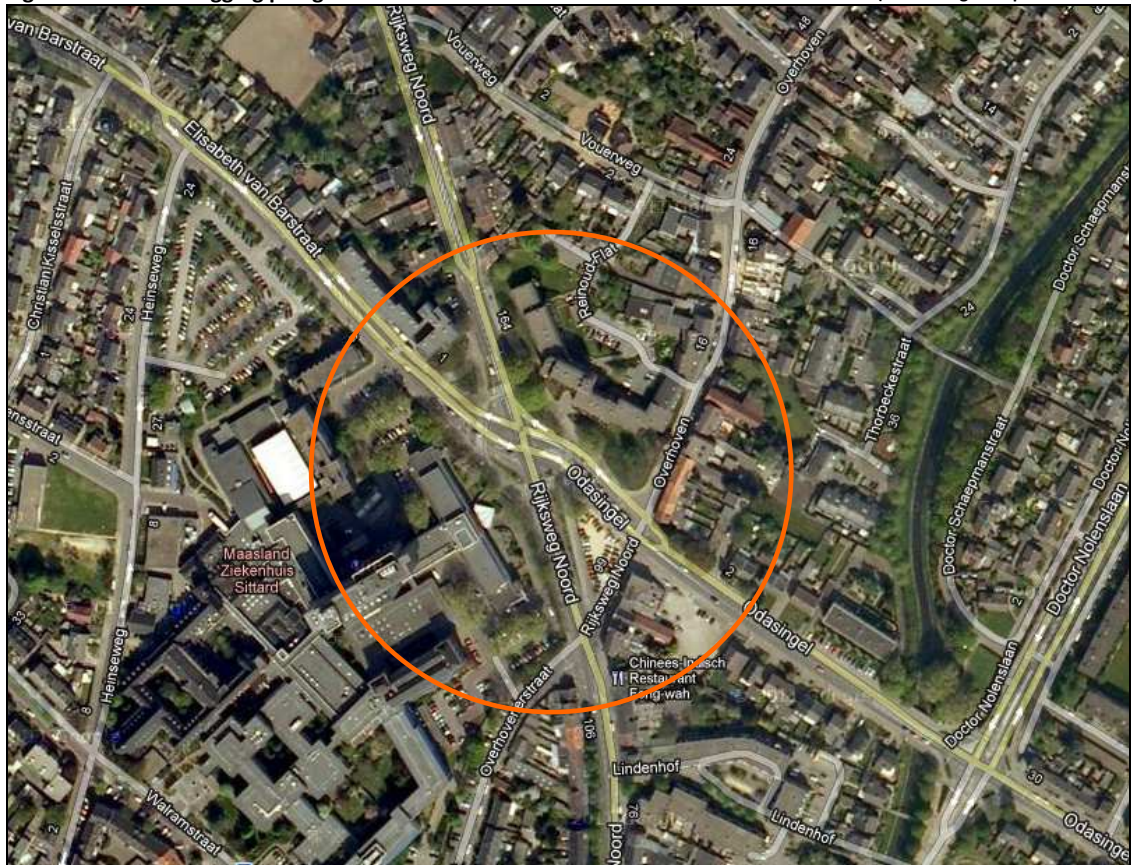
In opdracht van de Gemeente Sittard-Geleen heeft advies- en ingenieursbureau Oranjewoud een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke planprocedure voor het aanpassen van de kruising Odasingel - Rijksweg Noord in Sittard.

1.1 Situatiebeschrijving

Het voornemen is om het bestaande kruispunt Odasingel - Rijksweg Noord - Elisabeth van Barstraat aan te passen. Hiertoe wordt het vigerende bestemmingsplan gewijzigd. In onderstaande figuur is de genoemde kruising inclusief de directe omgeving globaal in beeld gebracht.

Figuur 1.1: Globale ligging plangebied

(bron: Google Maps - 31-01-2012)



1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader wat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit luchtkwaliteitonderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen waarna de resultaten en de conclusie respectievelijk zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en 5.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit Gevoelige bestemmingen.

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren onder andere de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren voor het wegverkeer en de meteorologie.

2.1 Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Grenswaarden

Component	Concentratiesoort	Grenswaarden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend op		Toegestane aantal overschrijdingen
		< 01-01-2015	> 01-01-2015	
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	40	-
	24-uurgemiddelde	50	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2.5}$)	jaargemiddelde	-	25	-
	24-uurgemiddelde	-	40 *	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	60	40 *	-
	uurgemiddelde	300	200 *	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	0,5	-
Zwaveldeioxide (SO_2)	24-uurgemiddelde	125	125	3
	uurgemiddelde	350	350	24
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	5	-

* In de agglomeratie Heerlen/Kerkrade is deze grenswaarde al op 01-01-2013 van kracht.

Naast grenswaarden zijn er in bijlage 2 Wm voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt. De verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO_2) voor wat betreft het jaargemiddelde en fijn stof (PM_{10}) voor wat betreft het jaar- en etmaalgemiddelde het meest kritisch. Hierbij is de kans het grootst dat deze grenswaarden worden overschreden. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 wordt in Nederland nergens meer overschreden. Uit metingen over de afgelopen 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO_2 niet meer aan de orde is ¹. Voor de overige stoffen waarvoor op dit moment voor de bescherming van de gezondheid van de mens grenswaarden gelden en die in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn opgenomen (zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen) is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten ².

Voor $\text{PM}_{2,5}$ gaat vanaf 1 januari 2015 een grenswaarde gelden. In de Wet milieubeheer is bepaald dat daar op dit moment nog niet aan getoetst hoeft te worden, ook in het geval dat er na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn. Gelet op de relatie tussen de concentraties PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$, kan, uitgaande van de huidige kennis over de emissies en concentraties $\text{PM}_{2,5}$ en PM_{10} , worden gesteld dat als vanaf 2011 voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM_{10} ook aan de grenswaarden voor $\text{PM}_{2,5}$ zal worden voldaan ³.

2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO_2 als PM_{10} niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en NO_2 niet met meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toenemen.

In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor tot een bepaalde omvang zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In Titel 5.2 van de Wet milieubeheer en in de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM1), buitenstedelijke wegen (SRM2) en industriële bronnen (SRM3).

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011)*, juni 2011

² Velders, G. et al, *Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland; rapportage 2011 (rapport 680362001/2011)*, Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

³ Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Speedwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

Beoordelingslocaties

Op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden is vastgelegd in Titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit wordt beschreven in het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Er wordt niet getoetst op:

- locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn. Het gaat hier om bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen waar ARBO-regels gelden.
- de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Op locaties waar de luchtkwaliteit beoordeeld dient te worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium zoals dat is opgenomen in de Rbl2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Dit betekent dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld, getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden (onder meer bij woningen).

Bij wegen dient de beoordeling plaats te vinden op maximaal 10 meter van de wegrand. Indien de rooilijn van de naastgelegen bebouwing binnen deze 10 meter is gelegen dient de afstand tot de bebouwing aangehouden te worden. Het gekozen beoordelingspunt dient representatief te zijn voor een wegdeel van ten minste 100 meter lengte. Voor inrichtingen wordt beoordeeld vanaf de grens van de inrichting.

Zeezoutcorrectie

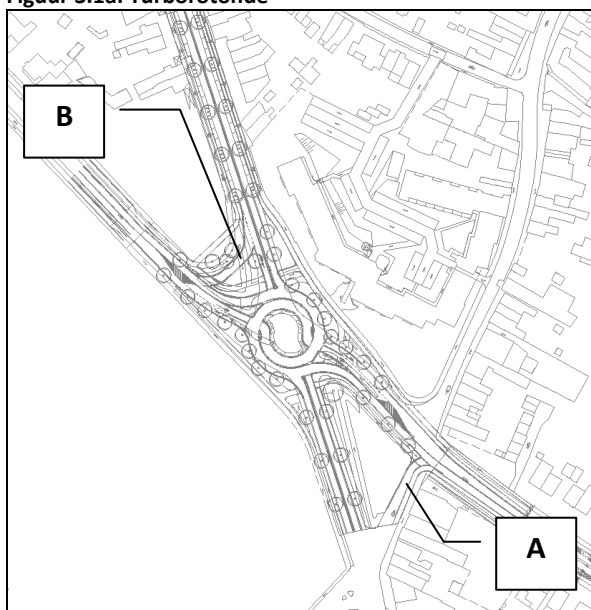
Concentraties van zwevende deeltjes (fijn stof/ PM_{10}) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen, indien de berekende concentratie hoger is dan de geldende grenswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is hiertoe een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} bepaald die in de Rbl2007 is vastgelegd. Voor het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} is in de Rbl2007 bepaald dat deze in dergelijke gevallen in alle gemeenten met 6 verminderd mag worden.

3 Uitgangspunten voor het onderzoek

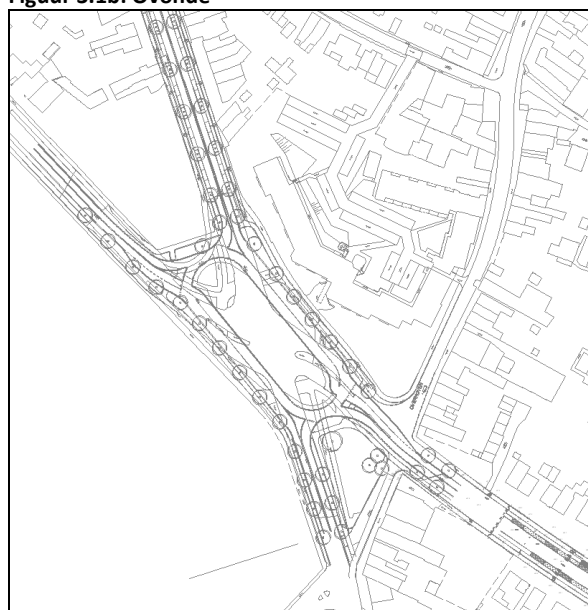
3.1 Situatiebeschrijving

Voor het aanpassen van het bestaande kruispunt worden voorsnood twee alternatieven onderscheiden: een turborotonde en een ovonde. Het belangrijkste verschil tussen beide alternatieven is dat bij de aanleg van de turborotonde twee aparte afslagen worden gerealiseerd: Eén om van de Rijksweg Noord (ten zuiden van de kruising) direct naar de Odasingel te kunnen rijden (A) en één om van de Rijksweg Noord (ten noorden van de kruising) direct naar de Elisabeth van Barstraat te kunnen rijden (B). Bij de ovonde sluiten de Odasingel, Rijksweg Noord en Elisabeth van Barstraat direct aan op de ovonde.

Figuur 3.1a: Turborotonde



Figuur 3.1b: Ovonde



Doordat de verkeersstromen in de directe omgeving wijzigen en de wegligging ten opzichte van de nabijgelegen bebouwing wijzigt, is sprake van een effect op de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs deze wegen.

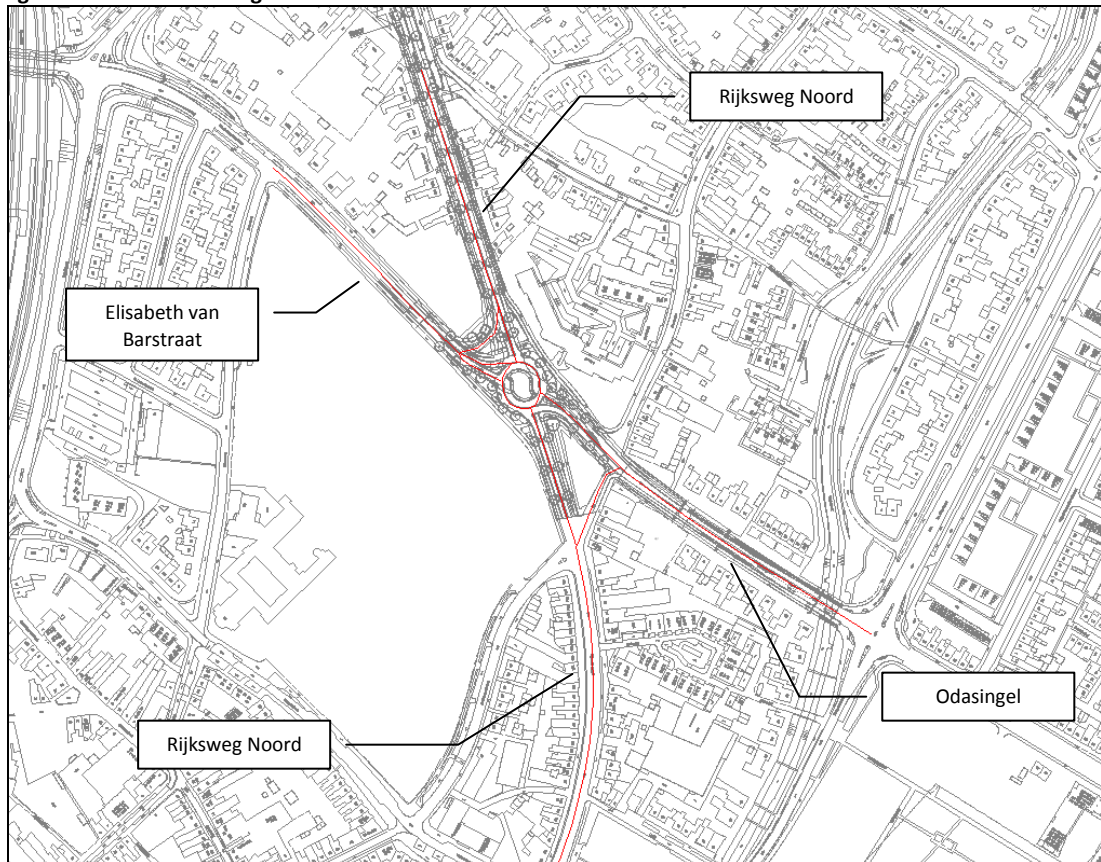
3.2 Onderzochte situaties

Ten behoeve van het ruimtelijk plan zijn de berekeningen uitgevoerd voor de beoordelingsjaren 2013, 2015 en 2022. Het jaar 2013 is het verwachte jaar van realisatie. Het beoordelingsjaar 2022 geeft een doorkijk naar de toekomst (conform de geldigheidsduur van het bestemmingsplan). Het jaar 2015 wordt beschouwd als maatgevend tussentijdend jaar omdat in betreffend jaar voor stikstofdioxide (opnieuw) een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 in werking treedt. Tot 2015 zijn er voor stikstofdioxide ruimere grenswaarden van kracht: $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 (zie ook tabel 2.1 in hoofdstuk 2).

3.3 Selectie wegvakken

De effecten van het voorgenomen plan op de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn het grootste langs de nieuw aan te leggen wegvakken en langs de direct aansluitende wegvakken. Om deze reden zijn naast de turborotonde/ovonde zelf ook alle wegvakken in de berekeningen betrokken die aansluiten op het kruispunt. In figuur 3.2 zijn de in dit onderzoek betrokken wegvakken weergegeven voor het alternatief met de turborotonde.

Figuur 3.2: Betrokken wegvakken



In alle beschreven beoordelingsjaren is de situatie onderzocht zoals die zal zijn na realisatie van de turborotonde of de ovonde.

3.4 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de onderzochte situaties zijn verkregen van de Gemeente Sittard-Geleen. De van de gemeente verkregen etmaalintensiteiten voor het jaar 2020 zijn door middel van een jaarlijks groeipercantage teruggerekend naar 2013 en 2015 en opgehoogd naar 2022. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de voertuigverdeling in alle beoordelingsjaren gelijk is gehouden.

Tabel 3.1: Gehanteerde etmaalintensiteiten [mvt/etmaal]

Wegvak	Turborotonde			Ovonde		
	2013	2015	2022	2013	2015	2022
Elisabeth van Barstraat	18.510	18.923	20.442	18.510	18.923	20.442
Rijksweg Noord (Vouerweg - bypass rotonde)	6.148	6.267	6.705	6.148	6.267	6.705
Rijksweg Noord (bypass rotonde - rotonde)	5.648	5.767	6.205	6.148	6.267	6.705
Bypass rotonde (Rijksweg Noord - E. van Barstr.)	500	500	500	0	0	0
Rijksweg Noord (Overhovenstraat - rotonde)	126	129	138	873	890	952
Rijksweg Noord (Overhovenstraat - D. Tijssenstr.)	908	925	990	916	925	990
Rijksweg Noord (Overhovenstraat - Odasingel)	747	761	815	0	0	0
Odasingel (rotonde - Overhoven)	21.548	22.028	23.796	21.548	22.028	23.796
Odasingel (Overhoven - Doctor Nolenslaan)	20.246	20.698	22.359	20.246	20.698	22.359

Voor de etmaalintensiteit op de rotonde en ovonde is uitgegaan van een worst case benadering voor de afwikkeling van het verkeer. Dit houdt in dat voor alle richtingen is aangenomen dat het verkeer uit een specifieke richting altijd de derde afslag op de rotonde of ovonde neemt waardoor de grootste afstand wordt afgelegd. Op basis van dit uitgangspunt is de etmaalintensiteit voor alle zijden van de ovonde berekend. Voor de hele rotonde is de hoogst berekende etmaalintensiteit aangehouden voor de berekeningen.

Gehanteerd rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 1.91). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+ (2011.1), een door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. De in Geomilieu geïntegreerde module STACKS is een uitbreiding van het reeds bestaande STACKS+ met een geo-module welke is ontwikkeld ten behoeve van de invoer van bronnen en relevante gegevens.

Het programma is in staat om de bijdragen van de verschillende bronsoorten met de bijbehorende standaardrekenmethoden in één berekening te combineren waardoor het bij uitstek geschikt is voor het onderzoeken van inrichtingen (SRM3) nabij buitenstedelijke (snel)wegen (SRM2) en wegen waarlangs bebouwing is gelegen (SRM1). De per bronsoort berekende bijdragen aan de concentraties van stoffen worden op een beoordelingspunt automatisch bij elkaar opgeteld weergegeven, zodat een volledige toets aan de grenswaarden kan plaatsvinden.

Weg- en omgevingskenmerken

Naast de verkeersgegevens dienen ook nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken als snelheid en de mate van bebouwing.

In dit onderzoek zijn de wegen die vallen onder het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2 (SRM2) gemodelleerd als het wegtype 'normaal'. Voor de wegen waarlangs min of meer aaneengesloten bebouwing is gelegen en die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1) is gerekend met het wegtype 'canyon'. Bij de wegen gemodelleerd als canyon zijn de bijbehorende omgevingskenmerken als hoogte van de naastgelegen bebouwing, de afstand tot deze bebouwing en de mate van openheid ingevoerd (ventilatiefactor). Voor de snelheden is een gemiddelde rijsnelheid gehanteerd die overeenkomt met de snelheidstypering zoals die in het SRM1-rekenmodel CARII worden gebruikt. In deze snelheden is het stop- en rijgedrag van de motorvoertuigen meegenomen waardoor sprake is van een lagere snelheid dan de wettelijk toegestane maximumsnelheid.

Overige invoergegevens

Naast de weg- en omgevingskenmerken en verkeersgegevens dienen in het rekenprogramma Geomilieu nog een aantal algemene invoerparameters te worden ingevoerd. Het gaat daarbij onder meer om de meteorologische rekenperiode en de gehanteerde ruwheidslengte. In tabel 3.2 zijn de gehanteerde rekenparameters opgenomen.

Tabel 3.2: Algemene invoergegevens Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Referentiejaar NO ₂ en PM ₁₀	2013, 2015, 2022
GCN referentiepunt	Mid bronnen
Rekenperiode	1995 - 2004
Weekendverkeersverdeling	1 (weekdaggemiddelden)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte z0	0,8

3.5 Wijze van beoordeling

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn berekend langs de in dit onderzoek betrokken wegvakken. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de naast de weg gelegen bebouwing (punt 1 tot en met 29).

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de voor de berekeningen gehanteerde beoordelingspunten.

4 Resultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de berekende concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) weergegeven en beoordeeld. Alle berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Voor een beoordeling van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

De berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ ter plaatse van de beoordelingspunten zijn per beoordelingsjaar opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ in µg/m³

Beoordelingspunt	Turborotonde			Ovonde		
	2013	2015	2022	2013	2015	2022
1	38.70	35.77	26.69	38.73	35.79	26.70
2	31.08	28.52	21.74	31.22	28.65	21.82
3	30.16	27.64	21.15	30.34	27.81	21.26
4	33.84	31.17	23.60	38.75	35.82	26.61
5	40.87	37.87	28.23	39.28	36.33	26.96
6	39.93	36.97	27.52	40.39	37.39	27.76
7	39.60	36.81	27.47	39.75	36.96	27.57
8	40.48	37.67	28.10	40.52	37.71	28.12
9	39.79	37.01	27.64	39.81	37.03	27.66
10	39.61	36.84	27.53	39.64	36.87	27.55
11	39.45	36.68	27.38	39.52	36.75	27.43
12	24.36	22.48	18.08	24.41	22.53	18.11
13	24.27	22.43	18.05	24.32	22.47	18.07
14	24.36	22.39	18.03	24.86	22.85	18.34
15	24.83	22.82	18.30	25.56	23.50	18.76
16	25.71	23.64	18.82	27.26	25.10	19.81
17	26.92	24.78	19.60	29.23	26.98	21.11
18	29.19	26.92	21.08	29.64	27.36	21.36
19	29.62	27.28	21.14	29.46	27.13	21.05
20	29.59	27.26	21.06	29.51	27.17	21.03
21	29.81	27.47	21.25	29.67	27.32	21.12
22	32.94	30.34	23.05	32.96	30.37	23.06
23	27.04	24.88	19.57	26.71	24.60	19.40
24	26.14	24.02	19.02	25.55	23.50	18.70
25	25.56	23.50	18.71	24.99	22.99	18.40
26	22.20	20.40	16.86	25.10	23.08	18.50
27	29.60	27.14	20.80	30.03	27.54	21.05
28	29.95	27.46	21.02	30.51	27.99	21.34
29	29.90	27.54	21.31	29.94	27.58	21.33
Grenswaarde	60	40		60	40	

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ liggen.

4.2 Fijn stof (PM₁₀)

De berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ ter plaatse van de beoordelingspunten zijn per beoordelingsjaar opgenomen in tabel 4.2. De gepresenteerde jaargemiddelde concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout.

Tabel 4.2: Berekende jaargemiddelde concentratie PM₁₀ in µg/m³

Beoordelingspunt	Turborotonde			Ovonde		
	2013	2015	2022	2013	2015	2022
1	26.39	25.55	24.08	26.39	25.55	24.08
2	25.51	24.78	23.37	25.53	24.80	23.39
3	25.40	24.68	23.28	25.42	24.70	23.30
4	25.84	25.06	23.65	26.25	25.43	23.97
5	26.61	25.74	24.27	26.31	25.48	24.02
6	26.41	25.56	24.10	26.50	25.65	24.17
7	26.19	25.42	23.85	26.22	25.44	23.87
8	26.31	25.52	23.94	26.32	25.53	23.95
9	26.23	25.45	23.88	26.23	25.45	23.88
10	26.21	25.43	23.86	26.21	25.44	23.86
11	26.21	25.44	23.86	26.22	25.44	23.87
12	24.39	23.82	22.38	24.40	23.83	22.39
13	24.38	23.81	22.37	24.39	23.82	22.38
14	24.35	23.78	22.35	24.43	23.85	22.41
15	24.40	23.82	22.39	24.51	23.92	22.48
16	24.50	23.91	22.47	24.73	24.11	22.66
17	24.66	24.05	22.60	25.04	24.39	22.91
18	25.01	24.36	22.89	25.14	24.48	22.99
19	25.25	24.54	23.16	25.26	24.55	23.17
20	25.22	24.52	23.14	25.25	24.54	23.16
21	25.28	24.57	23.18	25.26	24.55	23.16
22	25.64	24.89	23.47	25.65	24.89	23.48
23	24.65	24.05	22.59	24.60	24.00	22.55
24	24.56	23.96	22.52	24.47	23.89	22.45
25	24.50	23.91	22.47	24.42	23.84	22.40
26	24.14	23.59	22.17	24.46	23.87	22.44
27	25.24	24.53	23.15	25.29	24.58	23.19
28	25.28	24.57	23.19	25.34	24.63	23.24
29	25.30	24.59	23.20	25.31	24.59	23.21
Grenswaarde	40					

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de van kracht zijden grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ liggen.

Ook het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde grenswaarde PM₁₀ (50 µg/m³) is berekend. In tabel 4.3 is het berekende aantal overschrijdingen opgenomen waarbij nog niet is gecorrigeerd voor zeezout.

Tabel 4.3: Berekende aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀

Beoordelingspunt	Turborotonde			Ovonde		
	2013	2015	2022	2013	2015	2022
1	19	17	14	19	17	14
2	17	15	12	17	15	12
3	16	16	12	16	16	12
4	17	15	13	19	17	13
5	19	17	13	19	17	13
6	19	17	13	19	17	13
7	19	17	13	19	17	13
8	20	17	13	20	17	13
9	19	17	13	19	17	13
10	19	17	13	19	17	13
11	19	17	13	19	17	13
12	15	13	11	15	13	11
13	15	13	11	15	13	11
14	15	13	11	15	13	11
15	15	13	11	15	14	11
16	15	14	11	16	14	11
17	16	14	11	17	15	11
18	17	15	11	17	16	12
19	17	16	12	17	16	12
20	17	16	12	17	16	12
21	17	16	12	17	16	12
22	17	16	13	18	16	13
23	16	14	11	15	14	11
24	15	13	11	15	13	11
25	15	13	11	15	13	11
26	14	13	10	15	13	11
27	16	15	12	16	14	12
28	16	15	12	16	15	12
29	17	16	12	17	16	12
Grenswaarde	35					

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ niet meer dan 35 keer per jaar zal worden overschreden.

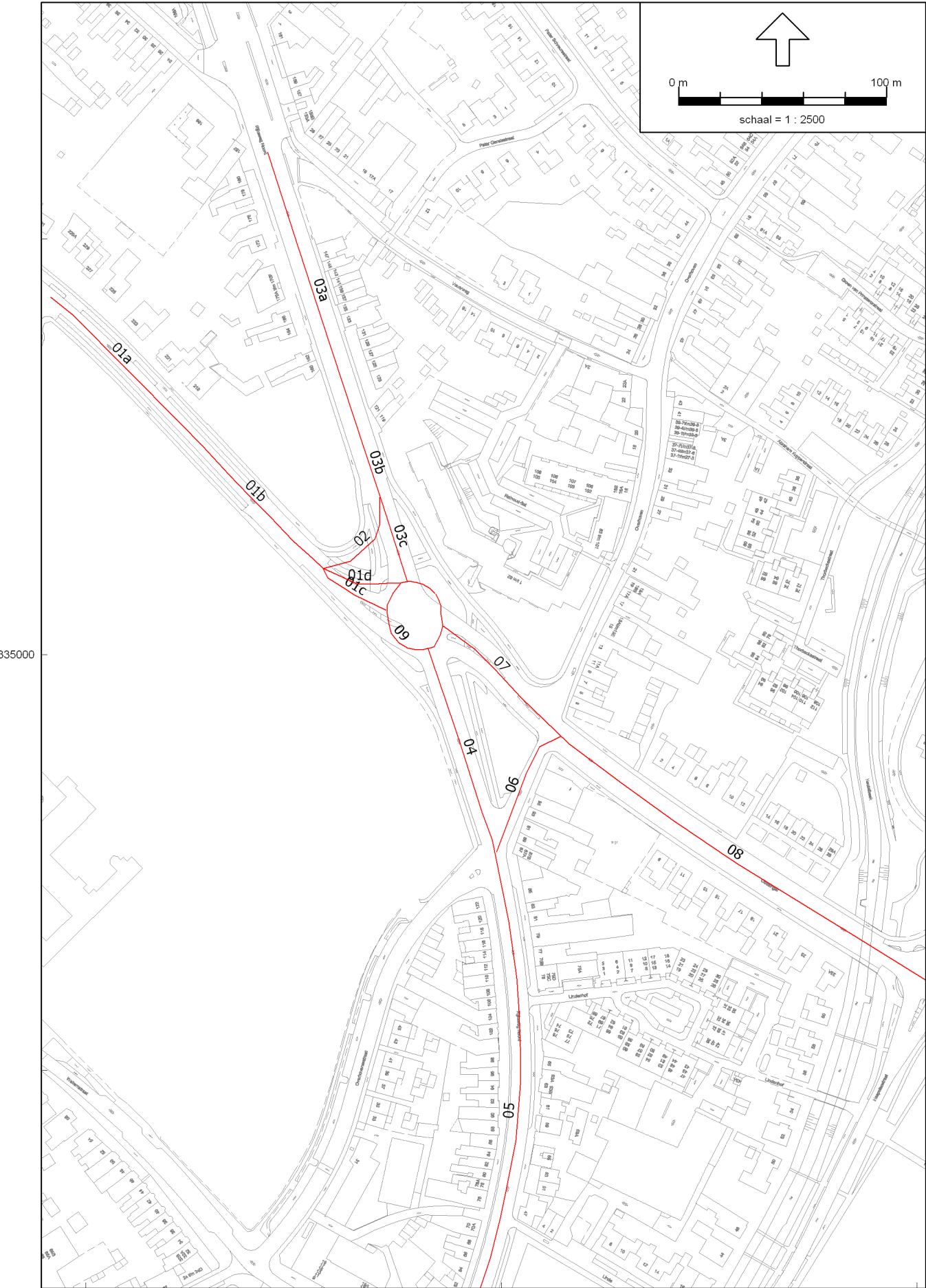
5 Conclusie

In het kader van de ruimtelijke procedure voor het aanpassen van de kruising Odasingel - Rijksweg Noord in Sittard is een onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij zijn zowel een beoogde turbotonde als een ovonde doorgerekend en beoordeeld op enkele maatgevende beoordelingspunten langs de in het onderzoek betrokken wegvakken.

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle beoordelingspunten, zowel bij de alternatieve turbotonde en ovonde, wordt voldaan aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Derhalve kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming.

Bijlage 1 : Invoergegevens

Bijlage 1a : Invoergegevens model turborotonde



Model: Rotonde - 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Elisabeth van Barstraat	Canyon	23	5.00	0.20	8.00	0.00	30.00	1.00	18510.00	6.60	3.60	0.80
01b	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	18510.00	6.60	3.60	0.80
01c	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9255.00	6.60	3.60	0.80
01d	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9255.00	6.60	3.60	0.80
03a	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	18.00	1.25	6148.00	5.90	4.97	1.16
03b	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	40.00	1.00	6148.00	5.90	4.97	1.16
03c	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	16.00	0.00	46.00	1.00	5648.00	5.90	4.97	1.16
02	Bypass van Rijksweg Noord - E. van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	500.00	5.90	4.97	1.16
04	Rijksweg Noord (Odasingel-Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	0.00	26.00	1.25	126.00	5.90	4.97	1.16
05	Rijksweg Noord (Overhoven - D.Tijssenstraat)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	9.00	19.00	1.25	908.00	5.90	4.97	1.16
06	Rijksweg Noord (Overhovenstraat - Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	0.00	9.00	16.00	1.00	747.00	5.90	4.97	1.16
07	Odasingel (Rijksweg-Noord - Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	64.00	1.00	21548.00	6.60	3.60	0.80
08	Odasingel (Overhoven - Dr. Nolenslaan)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	32.00	1.00	20246.00	6.60	3.60	0.80
09	Turborotonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	22853.00	6.60	3.60	0.80

Model: Rotonde - 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01a	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01b	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01c	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01d	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
03a	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03b	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03c	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
02	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
04	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
05	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
06	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
07	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
08	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
09	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00

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

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Elisabeth van Barstraat	Canyon	23	5.00	0.20	8.00	0.00	30.00	1.00	18923.00	6.60	3.60	0.80
01b	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	18923.00	6.60	3.60	0.80
01c	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9462.00	6.60	3.60	0.80
01d	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	9462.00	6.60	3.60	0.80
03a	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	18.00	1.25	6267.00	5.90	4.97	1.16
03b	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	40.00	1.00	6267.00	5.90	4.97	1.16
03c	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	16.00	0.00	46.00	1.00	5767.00	5.90	4.97	1.16
02	Bypass van Rijksweg Noord - E. van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	500.00	5.90	4.97	1.16
04	Rijksweg Noord (Odasingel-Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	0.00	26.00	1.25	129.00	5.90	4.97	1.16
05	Rijksweg Noord (Overhoven - D.Tijssenstraat)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	9.00	19.00	1.25	925.00	5.90	4.97	1.16
06	Rijksweg Noord (Overhovenstraat - Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	0.00	9.00	16.00	1.00	761.00	5.90	4.97	1.16
07	Odasingel (Rijksweg-Noord - Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	64.00	1.00	22028.00	6.60	3.60	0.80
08	Odasingel (Overhoven - Dr. Nolenslaan)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	32.00	1.00	20698.00	6.60	3.60	0.80
09	Turborotonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	23119.00	6.60	3.60	0.80

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01a	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01b	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01c	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01d	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
03a	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03b	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03c	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
02	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
04	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
05	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
06	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
07	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
08	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
09	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00

Model: Rotonde - 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

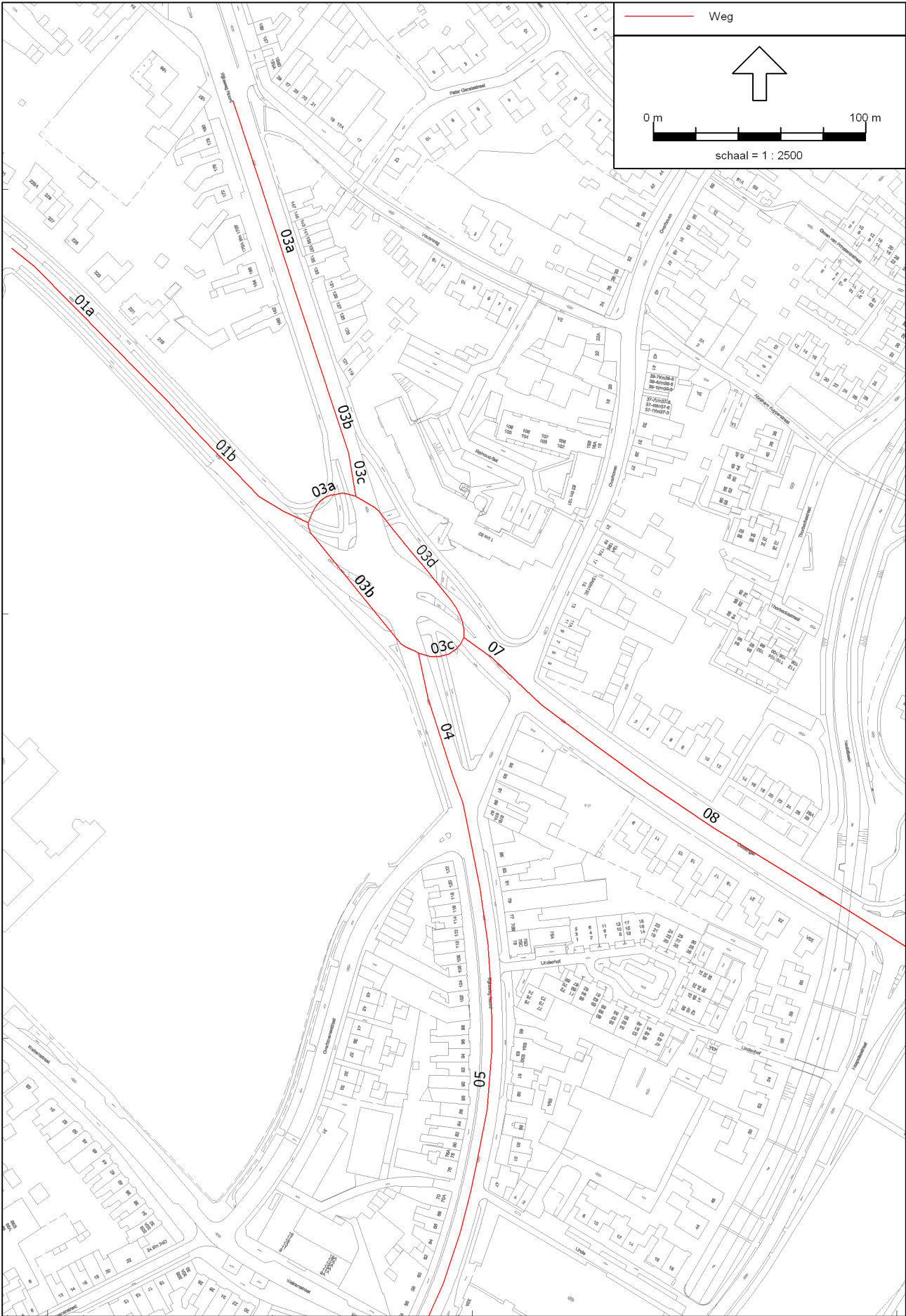
Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Elisabeth van Barstraat	Canyon	23	5.00	0.20	8.00	0.00	30.00	1.00	20442.00	6.60	3.60	0.80
01b	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	20442.00	6.60	3.60	0.80
01c	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10221.00	6.60	3.60	0.80
01d	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	10221.00	6.60	3.60	0.80
03a	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	18.00	1.25	6705.00	5.90	4.97	1.16
03b	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	40.00	1.00	6705.00	5.90	4.97	1.16
03c	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	16.00	0.00	46.00	1.00	6205.00	5.90	4.97	1.16
02	Bypass van Rijksweg Noord - E. van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	500.00	5.90	4.97	1.16
04	Rijksweg Noord (Odasingel-Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	0.00	26.00	1.25	138.00	5.90	4.97	1.16
05	Rijksweg Noord (Overhoven - D.Tijssenstraat)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	9.00	19.00	1.25	990.00	5.90	4.97	1.16
06	Rijksweg Noord (Overhovenstraat - Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	0.00	9.00	16.00	1.00	815.00	5.90	4.97	1.16
07	Odasingel (Rijksweg-Noord - Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	64.00	1.00	23796.00	6.60	3.60	0.80
08	Odasingel (Overhoven - Dr. Nolenslaan)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	32.00	1.00	22359.00	6.60	3.60	0.80
09	Turborotonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	25222.00	6.60	3.60	0.80

Model: Rotonde - 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01a	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01b	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01c	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01d	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
03a	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03b	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03c	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
02	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
04	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
05	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
06	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
07	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
08	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
09	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00

Bijlage 1b : Invoergegevens model ovonde

335000



Model: Ovonde - 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Elisabeth van Barstraat	Canyon	23	5.00	0.20	8.00	0.00	30.00	1.00	18510.00	6.60	3.60	0.80
01b	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	18510.00	6.60	3.60	0.80
03a	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	18.00	1.25	6148.00	5.90	4.97	1.16
03a	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	14285.00	6.60	3.60	0.80
03b	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	40.00	1.00	6148.00	5.90	4.97	1.16
03b	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	23103.00	6.60	3.60	0.80
03c	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12766.00	6.60	3.60	0.80
03c	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	16.00	0.00	40.00	1.00	6148.00	5.90	4.97	1.16
03d	Ovonde	Canyon	23	5.00	0.00	0.00	16.00	50.00	1.00	20466.00	6.60	3.60	0.80
04	Rijksweg Noord (Odasingel-Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	0.00	26.00	1.25	873.00	5.90	4.97	1.16
05	Rijksweg Noord (Overhoven - D.Tijssenstraat)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	9.00	19.00	1.25	916.00	5.90	4.97	1.16
07	Odasingel (Rijksweg-Noord - Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	64.00	1.00	21548.00	6.60	3.60	0.80
08	Odasingel (Overhoven - Dr. Nolenslaan)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	32.00	1.00	20246.00	6.60	3.60	0.80

Model: Ovonde - 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01a	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01b	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
03a	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03a	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03b	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03b	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03c	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03c	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03d	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
04	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
05	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
07	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
08	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00

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

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Elisabeth van Barstraat	Canyon	23	5.00	0.20	8.00	0.00	30.00	1.00	18923.00	6.60	3.60	0.80
01b	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	18923.00	6.60	3.60	0.80
03a	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	18.00	1.25	6267.00	5.90	4.97	1.16
03a	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	14593.00	6.60	3.60	0.80
03b	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	40.00	1.00	6267.00	5.90	4.97	1.16
03b	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	23609.00	6.60	3.60	0.80
03c	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	13040.00	6.60	3.60	0.80
03c	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	16.00	0.00	40.00	1.00	6267.00	5.90	4.97	1.16
03d	Ovonde	Canyon	23	5.00	0.00	0.00	16.00	50.00	1.00	20921.00	6.60	3.60	0.80
04	Rijksweg Noord (Odasingel-Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	0.00	26.00	1.25	890.00	5.90	4.97	1.16
05	Rijksweg Noord (Overhoven - D.Tijssenstraat)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	9.00	19.00	1.25	925.00	5.90	4.97	1.16
07	Odasingel (Rijksweg-Noord - Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	64.00	1.00	22028.00	6.60	3.60	0.80
08	Odasingel (Overhoven - Dr. Nolenslaan)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	32.00	1.00	20698.00	6.60	3.60	0.80

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01a	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01b	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
03a	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03a	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03b	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03b	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03c	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03c	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03d	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
04	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
05	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
07	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
08	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00

Model: Ovonde - 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

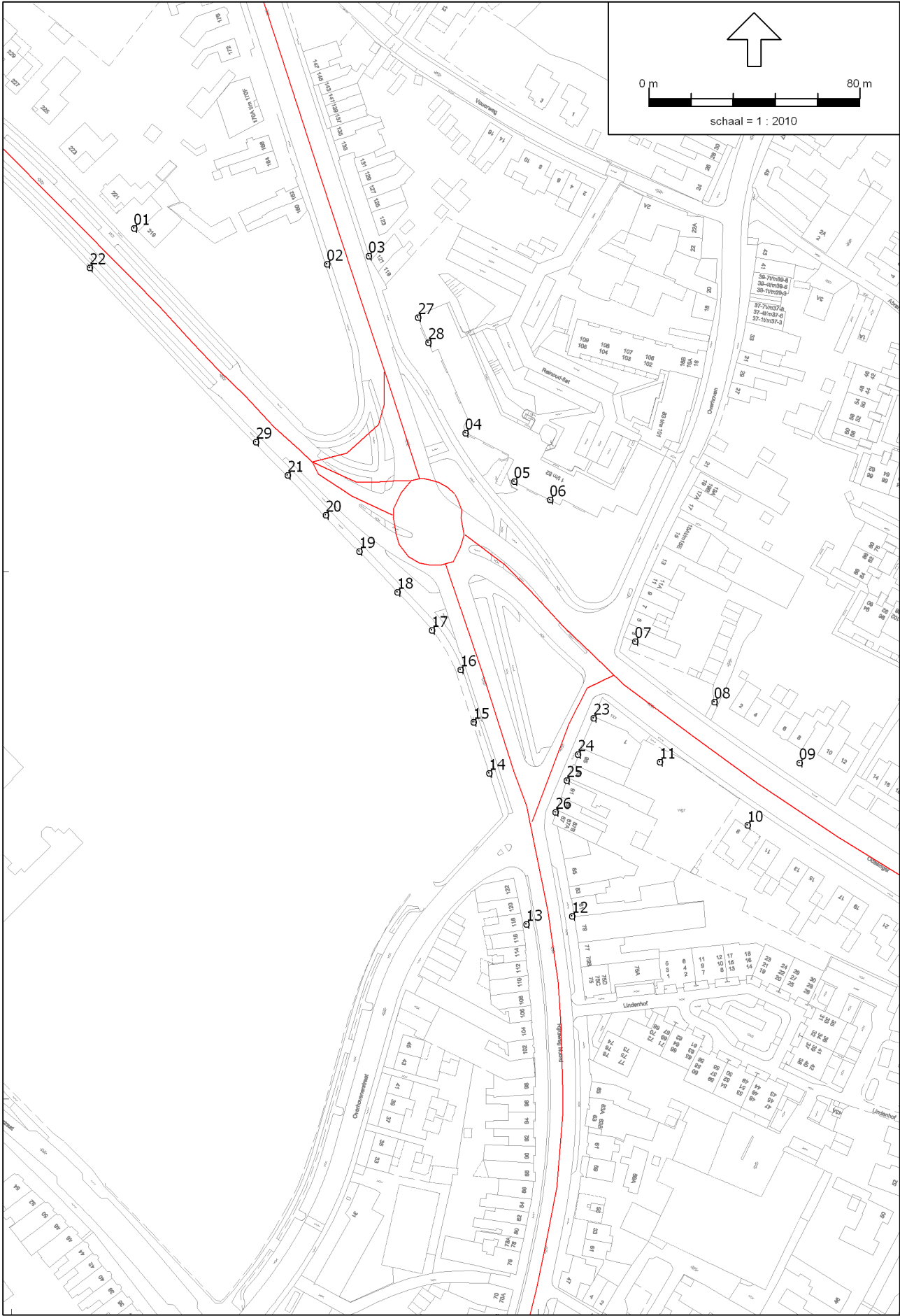
Naam	Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01a	Elisabeth van Barstraat	Canyon	23	5.00	0.20	8.00	0.00	30.00	1.00	20442.00	6.60	3.60	0.80
01b	Elisabeth van Barstraat	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	20442.00	6.60	3.60	0.80
03a	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	18.00	1.25	6705.00	5.90	4.97	1.16
03a	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	15727.00	6.60	3.60	0.80
03b	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	40.00	1.00	6705.00	5.90	4.97	1.16
03b	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	25472.00	6.60	3.60	0.80
03c	Ovonde	Normaal	23	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	14050.00	6.60	3.60	0.80
03c	Rijksweg Noord (ten noorden van Odasingel)	Canyon	23	5.00	0.00	16.00	0.00	40.00	1.00	6705.00	5.90	4.97	1.16
03d	Ovonde	Canyon	23	5.00	0.00	0.00	16.00	50.00	1.00	22595.00	6.60	3.60	0.80
04	Rijksweg Noord (Odasingel-Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	0.00	26.00	1.25	952.00	5.90	4.97	1.16
05	Rijksweg Noord (Overhoven - D.Tijssenstraat)	Canyon	23	5.00	0.00	9.00	9.00	19.00	1.25	990.00	5.90	4.97	1.16
07	Odasingel (Rijksweg-Noord - Overhoven)	Canyon	23	5.00	0.00	12.00	0.00	64.00	1.00	23796.00	6.60	3.60	0.80
08	Odasingel (Overhoven - Dr. Nolenslaan)	Canyon	23	5.00	0.10	9.00	9.00	32.00	1.00	22359.00	6.60	3.60	0.80

Model: Ovonde - 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01a	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
01b	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
03a	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03a	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03b	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03b	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03c	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
03c	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
03d	89.94	89.94	89.94	6.57	6.57	6.57	3.49	3.49	3.49
04	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
05	94.90	96.60	96.00	4.60	2.80	3.50	0.60	0.60	0.50
07	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00
08	89.00	89.00	89.00	7.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00

Bijlage 2 : Overzicht beoordelingspunten

335000



Bijlage 3 : Resultaten

Bijlage 3a : Resultaten turborotonde

Rapport: Resultatentabel
Model: Rotonde - 2013
Resultaten voor model: Rotonde - 2013
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2013

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	38.70	22.15	0
02	Beoordelingspunt	31.08	22.15	0
03	Beoordelingspunt	30.16	22.15	0
04	Beoordelingspunt	33.84	22.15	0
05	Beoordelingspunt	40.87	22.15	1
06	Beoordelingspunt	39.93	22.15	0
07	Beoordelingspunt	39.60	22.20	0
08	Beoordelingspunt	40.48	22.20	0
09	Beoordelingspunt	39.79	22.20	0
10	Beoordelingspunt	39.61	22.20	0
11	Beoordelingspunt	39.45	22.20	0
12	Beoordelingspunt	24.36	22.20	0
13	Beoordelingspunt	24.27	22.20	0
14	Beoordelingspunt	24.36	22.20	0
15	Beoordelingspunt	24.83	22.20	0
16	Beoordelingspunt	25.71	22.20	0
17	Beoordelingspunt	26.92	22.20	0
18	Beoordelingspunt	29.19	22.20	0
19	Beoordelingspunt	29.62	22.15	0
20	Beoordelingspunt	29.59	22.15	0
21	Beoordelingspunt	29.81	22.15	0
22	Beoordelingspunt	32.94	22.15	0
23	Beoordelingspunt	27.04	22.20	0
24	Beoordelingspunt	26.14	22.20	0
25	Beoordelingspunt	25.56	22.20	0
26	Beoordelingspunt	22.20	22.20	0
27	Beoordelingspunt	29.60	22.15	0
28	Beoordelingspunt	29.95	22.15	0
29	Beoordelingspunt	29.90	22.15	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Rotonde - 2013
Resultaten voor model: Rotonde - 2013
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 0
Referentiejaar: 2013

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	26.39	24.30	19
02	Beoordelingspunt	25.51	24.30	17
03	Beoordelingspunt	25.40	24.30	16
04	Beoordelingspunt	25.84	24.30	17
05	Beoordelingspunt	26.61	24.30	19
06	Beoordelingspunt	26.41	24.30	19
07	Beoordelingspunt	26.19	24.10	19
08	Beoordelingspunt	26.31	24.10	20
09	Beoordelingspunt	26.23	24.10	19
10	Beoordelingspunt	26.21	24.10	19
11	Beoordelingspunt	26.21	24.10	19
12	Beoordelingspunt	24.39	24.10	15
13	Beoordelingspunt	24.38	24.10	15
14	Beoordelingspunt	24.35	24.10	15
15	Beoordelingspunt	24.40	24.10	15
16	Beoordelingspunt	24.50	24.10	15
17	Beoordelingspunt	24.66	24.10	16
18	Beoordelingspunt	25.01	24.10	17
19	Beoordelingspunt	25.25	24.30	17
20	Beoordelingspunt	25.22	24.30	17
21	Beoordelingspunt	25.28	24.30	17
22	Beoordelingspunt	25.64	24.30	17
23	Beoordelingspunt	24.65	24.10	16
24	Beoordelingspunt	24.56	24.10	15
25	Beoordelingspunt	24.50	24.10	15
26	Beoordelingspunt	24.14	24.10	14
27	Beoordelingspunt	25.24	24.30	16
28	Beoordelingspunt	25.28	24.30	16
29	Beoordelingspunt	25.30	24.30	17

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

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	35.77	20.30	0
02	Beoordelingspunt	28.52	20.30	0
03	Beoordelingspunt	27.64	20.30	0
04	Beoordelingspunt	31.17	20.30	0
05	Beoordelingspunt	37.87	20.30	0
06	Beoordelingspunt	36.97	20.30	0
07	Beoordelingspunt	36.81	20.40	0
08	Beoordelingspunt	37.67	20.40	0
09	Beoordelingspunt	37.01	20.40	0
10	Beoordelingspunt	36.84	20.40	0
11	Beoordelingspunt	36.68	20.40	0
12	Beoordelingspunt	22.48	20.40	0
13	Beoordelingspunt	22.43	20.40	0
14	Beoordelingspunt	22.39	20.40	0
15	Beoordelingspunt	22.82	20.40	0
16	Beoordelingspunt	23.64	20.40	0
17	Beoordelingspunt	24.78	20.40	0
18	Beoordelingspunt	26.92	20.40	0
19	Beoordelingspunt	27.28	20.30	0
20	Beoordelingspunt	27.26	20.30	0
21	Beoordelingspunt	27.47	20.30	0
22	Beoordelingspunt	30.34	20.30	0
23	Beoordelingspunt	24.88	20.40	0
24	Beoordelingspunt	24.02	20.40	0
25	Beoordelingspunt	23.50	20.40	0
26	Beoordelingspunt	20.40	20.40	0
27	Beoordelingspunt	27.14	20.30	0
28	Beoordelingspunt	27.46	20.30	0
29	Beoordelingspunt	27.54	20.30	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Rotonde - 2015
Resultaten voor model: Rotonde - 2015
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 0
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	25.55	23.70	17
02	Beoordelingspunt	24.78	23.70	15
03	Beoordelingspunt	24.68	23.70	16
04	Beoordelingspunt	25.06	23.70	15
05	Beoordelingspunt	25.74	23.70	17
06	Beoordelingspunt	25.56	23.70	17
07	Beoordelingspunt	25.42	23.60	17
08	Beoordelingspunt	25.52	23.60	17
09	Beoordelingspunt	25.45	23.60	17
10	Beoordelingspunt	25.43	23.60	17
11	Beoordelingspunt	25.44	23.60	17
12	Beoordelingspunt	23.82	23.60	13
13	Beoordelingspunt	23.81	23.60	13
14	Beoordelingspunt	23.78	23.60	13
15	Beoordelingspunt	23.82	23.60	13
16	Beoordelingspunt	23.91	23.60	14
17	Beoordelingspunt	24.05	23.60	14
18	Beoordelingspunt	24.36	23.60	15
19	Beoordelingspunt	24.54	23.70	16
20	Beoordelingspunt	24.52	23.70	16
21	Beoordelingspunt	24.57	23.70	16
22	Beoordelingspunt	24.89	23.70	16
23	Beoordelingspunt	24.05	23.60	14
24	Beoordelingspunt	23.96	23.60	13
25	Beoordelingspunt	23.91	23.60	13
26	Beoordelingspunt	23.59	23.60	13
27	Beoordelingspunt	24.53	23.70	15
28	Beoordelingspunt	24.57	23.70	15
29	Beoordelingspunt	24.59	23.70	16

Rapport: Resultatentabel
Model: Rotonde - 2022
Resultaten voor model: Rotonde - 2022
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	26.69	16.64	0
02	Beoordelingspunt	21.74	16.64	0
03	Beoordelingspunt	21.15	16.64	0
04	Beoordelingspunt	23.60	16.64	0
05	Beoordelingspunt	28.23	16.64	0
06	Beoordelingspunt	27.52	16.64	0
07	Beoordelingspunt	27.47	16.86	0
08	Beoordelingspunt	28.10	16.86	0
09	Beoordelingspunt	27.64	16.86	0
10	Beoordelingspunt	27.53	16.86	0
11	Beoordelingspunt	27.38	16.86	0
12	Beoordelingspunt	18.08	16.86	0
13	Beoordelingspunt	18.05	16.86	0
14	Beoordelingspunt	18.03	16.86	0
15	Beoordelingspunt	18.30	16.86	0
16	Beoordelingspunt	18.82	16.86	0
17	Beoordelingspunt	19.60	16.86	0
18	Beoordelingspunt	21.08	16.86	0
19	Beoordelingspunt	21.14	16.64	0
20	Beoordelingspunt	21.06	16.64	0
21	Beoordelingspunt	21.25	16.64	0
22	Beoordelingspunt	23.05	16.64	0
23	Beoordelingspunt	19.57	16.86	0
24	Beoordelingspunt	19.02	16.86	0
25	Beoordelingspunt	18.71	16.86	0
26	Beoordelingspunt	16.86	16.86	0
27	Beoordelingspunt	20.80	16.64	0
28	Beoordelingspunt	21.02	16.64	0
29	Beoordelingspunt	21.31	16.64	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Rotonde - 2022
Resultaten voor model: Rotonde - 2022
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 0
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	24.08	22.40	14
02	Beoordelingspunt	23.37	22.40	12
03	Beoordelingspunt	23.28	22.40	12
04	Beoordelingspunt	23.65	22.40	13
05	Beoordelingspunt	24.27	22.40	13
06	Beoordelingspunt	24.10	22.40	13
07	Beoordelingspunt	23.85	22.20	13
08	Beoordelingspunt	23.94	22.20	13
09	Beoordelingspunt	23.88	22.20	13
10	Beoordelingspunt	23.86	22.20	13
11	Beoordelingspunt	23.86	22.20	13
12	Beoordelingspunt	22.38	22.20	11
13	Beoordelingspunt	22.37	22.20	11
14	Beoordelingspunt	22.35	22.20	11
15	Beoordelingspunt	22.39	22.20	11
16	Beoordelingspunt	22.47	22.20	11
17	Beoordelingspunt	22.60	22.20	11
18	Beoordelingspunt	22.89	22.20	11
19	Beoordelingspunt	23.16	22.40	12
20	Beoordelingspunt	23.14	22.40	12
21	Beoordelingspunt	23.18	22.40	12
22	Beoordelingspunt	23.47	22.40	13
23	Beoordelingspunt	22.59	22.20	11
24	Beoordelingspunt	22.52	22.20	11
25	Beoordelingspunt	22.47	22.20	11
26	Beoordelingspunt	22.17	22.20	10
27	Beoordelingspunt	23.15	22.40	12
28	Beoordelingspunt	23.19	22.40	12
29	Beoordelingspunt	23.20	22.40	12

Bijlage 3b : Resultaten ovonde

Rapport: Resultatentabel
Model: Ovonde - 2013
Resultaten voor model: Ovonde - 2013
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2013

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	38.73	22.15	0
02	Beoordelingspunt	31.22	22.15	0
03	Beoordelingspunt	30.34	22.15	0
04	Beoordelingspunt	38.75	22.15	0
05	Beoordelingspunt	39.28	22.15	0
06	Beoordelingspunt	40.39	22.15	0
07	Beoordelingspunt	39.75	22.20	0
08	Beoordelingspunt	40.52	22.20	0
09	Beoordelingspunt	39.81	22.20	0
10	Beoordelingspunt	39.64	22.20	0
11	Beoordelingspunt	39.52	22.20	0
12	Beoordelingspunt	24.41	22.20	0
13	Beoordelingspunt	24.32	22.20	0
14	Beoordelingspunt	24.86	22.20	0
15	Beoordelingspunt	25.56	22.20	0
16	Beoordelingspunt	27.26	22.20	0
17	Beoordelingspunt	29.23	22.20	0
18	Beoordelingspunt	29.64	22.20	0
19	Beoordelingspunt	29.46	22.15	0
20	Beoordelingspunt	29.51	22.15	0
21	Beoordelingspunt	29.67	22.15	0
22	Beoordelingspunt	32.96	22.15	0
23	Beoordelingspunt	26.71	22.20	0
24	Beoordelingspunt	25.55	22.20	0
25	Beoordelingspunt	24.99	22.20	0
26	Beoordelingspunt	25.10	22.20	0
27	Beoordelingspunt	30.03	22.15	0
28	Beoordelingspunt	30.51	22.15	0
29	Beoordelingspunt	29.94	22.15	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Ovonde - 2013
Resultaten voor model: Ovonde - 2013
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 0
Referentiejaar: 2013

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	26.39	24.30	19
02	Beoordelingspunt	25.53	24.30	17
03	Beoordelingspunt	25.42	24.30	16
04	Beoordelingspunt	26.25	24.30	19
05	Beoordelingspunt	26.31	24.30	19
06	Beoordelingspunt	26.50	24.30	19
07	Beoordelingspunt	26.22	24.10	19
08	Beoordelingspunt	26.32	24.10	20
09	Beoordelingspunt	26.23	24.10	19
10	Beoordelingspunt	26.21	24.10	19
11	Beoordelingspunt	26.22	24.10	19
12	Beoordelingspunt	24.40	24.10	15
13	Beoordelingspunt	24.39	24.10	15
14	Beoordelingspunt	24.43	24.10	15
15	Beoordelingspunt	24.51	24.10	15
16	Beoordelingspunt	24.73	24.10	16
17	Beoordelingspunt	25.04	24.10	17
18	Beoordelingspunt	25.14	24.10	17
19	Beoordelingspunt	25.26	24.30	17
20	Beoordelingspunt	25.25	24.30	17
21	Beoordelingspunt	25.26	24.30	17
22	Beoordelingspunt	25.65	24.30	18
23	Beoordelingspunt	24.60	24.10	15
24	Beoordelingspunt	24.47	24.10	15
25	Beoordelingspunt	24.42	24.10	15
26	Beoordelingspunt	24.46	24.10	15
27	Beoordelingspunt	25.29	24.30	16
28	Beoordelingspunt	25.34	24.30	16
29	Beoordelingspunt	25.31	24.30	17

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

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	35.79	20.30	0
02	Beoordelingspunt	28.65	20.30	0
03	Beoordelingspunt	27.81	20.30	0
04	Beoordelingspunt	35.82	20.30	0
05	Beoordelingspunt	36.33	20.30	0
06	Beoordelingspunt	37.39	20.30	0
07	Beoordelingspunt	36.96	20.40	0
08	Beoordelingspunt	37.71	20.40	0
09	Beoordelingspunt	37.03	20.40	0
10	Beoordelingspunt	36.87	20.40	0
11	Beoordelingspunt	36.75	20.40	0
12	Beoordelingspunt	22.53	20.40	0
13	Beoordelingspunt	22.47	20.40	0
14	Beoordelingspunt	22.85	20.40	0
15	Beoordelingspunt	23.50	20.40	0
16	Beoordelingspunt	25.10	20.40	0
17	Beoordelingspunt	26.98	20.40	0
18	Beoordelingspunt	27.36	20.40	0
19	Beoordelingspunt	27.13	20.30	0
20	Beoordelingspunt	27.17	20.30	0
21	Beoordelingspunt	27.32	20.30	0
22	Beoordelingspunt	30.37	20.30	0
23	Beoordelingspunt	24.60	20.40	0
24	Beoordelingspunt	23.50	20.40	0
25	Beoordelingspunt	22.99	20.40	0
26	Beoordelingspunt	23.08	20.40	0
27	Beoordelingspunt	27.54	20.30	0
28	Beoordelingspunt	27.99	20.30	0
29	Beoordelingspunt	27.58	20.30	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Ovonde - 2015
Resultaten voor model: Ovonde - 2015
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 0
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	25.55	23.70	17
02	Beoordelingspunt	24.80	23.70	15
03	Beoordelingspunt	24.70	23.70	16
04	Beoordelingspunt	25.43	23.70	17
05	Beoordelingspunt	25.48	23.70	17
06	Beoordelingspunt	25.65	23.70	17
07	Beoordelingspunt	25.44	23.60	17
08	Beoordelingspunt	25.53	23.60	17
09	Beoordelingspunt	25.45	23.60	17
10	Beoordelingspunt	25.44	23.60	17
11	Beoordelingspunt	25.44	23.60	17
12	Beoordelingspunt	23.83	23.60	13
13	Beoordelingspunt	23.82	23.60	13
14	Beoordelingspunt	23.85	23.60	13
15	Beoordelingspunt	23.92	23.60	14
16	Beoordelingspunt	24.11	23.60	14
17	Beoordelingspunt	24.39	23.60	15
18	Beoordelingspunt	24.48	23.60	16
19	Beoordelingspunt	24.55	23.70	16
20	Beoordelingspunt	24.54	23.70	16
21	Beoordelingspunt	24.55	23.70	16
22	Beoordelingspunt	24.89	23.70	16
23	Beoordelingspunt	24.00	23.60	14
24	Beoordelingspunt	23.89	23.60	13
25	Beoordelingspunt	23.84	23.60	13
26	Beoordelingspunt	23.87	23.60	13
27	Beoordelingspunt	24.58	23.70	14
28	Beoordelingspunt	24.63	23.70	15
29	Beoordelingspunt	24.59	23.70	16

Rapport: Resultatentabel
Model: Ovonde - 2022
Resultaten voor model: Ovonde - 2022
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	26.70	16.64	0
02	Beoordelingspunt	21.82	16.64	0
03	Beoordelingspunt	21.26	16.64	0
04	Beoordelingspunt	26.61	16.64	0
05	Beoordelingspunt	26.96	16.64	0
06	Beoordelingspunt	27.76	16.64	0
07	Beoordelingspunt	27.57	16.86	0
08	Beoordelingspunt	28.12	16.86	0
09	Beoordelingspunt	27.66	16.86	0
10	Beoordelingspunt	27.55	16.86	0
11	Beoordelingspunt	27.43	16.86	0
12	Beoordelingspunt	18.11	16.86	0
13	Beoordelingspunt	18.07	16.86	0
14	Beoordelingspunt	18.34	16.86	0
15	Beoordelingspunt	18.76	16.86	0
16	Beoordelingspunt	19.81	16.86	0
17	Beoordelingspunt	21.11	16.86	0
18	Beoordelingspunt	21.36	16.86	0
19	Beoordelingspunt	21.05	16.64	0
20	Beoordelingspunt	21.03	16.64	0
21	Beoordelingspunt	21.12	16.64	0
22	Beoordelingspunt	23.06	16.64	0
23	Beoordelingspunt	19.40	16.86	0
24	Beoordelingspunt	18.70	16.86	0
25	Beoordelingspunt	18.40	16.86	0
26	Beoordelingspunt	18.50	16.86	0
27	Beoordelingspunt	21.05	16.64	0
28	Beoordelingspunt	21.34	16.64	0
29	Beoordelingspunt	21.33	16.64	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Ovonde - 2022
Resultaten voor model: Ovonde - 2022
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 0
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
01	Beoordelingspunt	24.08	22.40	14
02	Beoordelingspunt	23.39	22.40	12
03	Beoordelingspunt	23.30	22.40	12
04	Beoordelingspunt	23.97	22.40	13
05	Beoordelingspunt	24.02	22.40	13
06	Beoordelingspunt	24.17	22.40	13
07	Beoordelingspunt	23.87	22.20	13
08	Beoordelingspunt	23.95	22.20	13
09	Beoordelingspunt	23.88	22.20	13
10	Beoordelingspunt	23.86	22.20	13
11	Beoordelingspunt	23.87	22.20	13
12	Beoordelingspunt	22.39	22.20	11
13	Beoordelingspunt	22.38	22.20	11
14	Beoordelingspunt	22.41	22.20	11
15	Beoordelingspunt	22.48	22.20	11
16	Beoordelingspunt	22.66	22.20	11
17	Beoordelingspunt	22.91	22.20	11
18	Beoordelingspunt	22.99	22.20	12
19	Beoordelingspunt	23.17	22.40	12
20	Beoordelingspunt	23.16	22.40	12
21	Beoordelingspunt	23.16	22.40	12
22	Beoordelingspunt	23.48	22.40	13
23	Beoordelingspunt	22.55	22.20	11
24	Beoordelingspunt	22.45	22.20	11
25	Beoordelingspunt	22.40	22.20	11
26	Beoordelingspunt	22.44	22.20	11
27	Beoordelingspunt	23.19	22.40	12
28	Beoordelingspunt	23.24	22.40	12
29	Beoordelingspunt	23.21	22.40	12