

Rapport M.2011.1588.01.R001

Zoetermeer – Zorghart BP00013

Onderzoek inzake de luchtkwaliteit

Status: DEFINITIEF, versie 003

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

NL^{IND}INGENIEURS

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

Casuariestraat 5, Postbus 370
NL-2501 CJ Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)26 443 58 36

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)26 443 58 36

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)26 443 58 36



Colofon

Rapportnummer:	M.2011.1588.01.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 27 maart 2012	
Versie:	003	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Gemeente Zoetermeer Afdeling stadsontwikkeling Postbus 15 2700 AA ZOETERMEER	
Contactpersoon:	mevrouw N. A. (Natasja) Mulders Telefoon: 079 346 90 68 E-mail: n.a.mulders@zoetermeer.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: mevrouw A.K. (Aneta) Krikke E-mail: aki@dgmr.nl Telefoon: 026 351 21 41 Fax: 026 443 58 36	
Auteur(s):	drs. A.K. (Aneta) Krikke drs. C.L.B. (Clif) op den Camp	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren ing. J.J.J. (Koos) Joosen 	
Verwerkt door:	AKI SEN BR	

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

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIE	5
3. REGELGEVING LUCHTKWALITEIT	6
4. UITGANGSPUNTEN.....	7
4.1 Rekenmodel lucht	7
4.2 Weg- en verkeersgegevens	7
5. REKENRESULTATEN	8
6. CONCLUSIE	9

Bijlage 1: Invoergegevens Geoair

Bijlage 2: Rekenresultaten Geoair

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek naar het milieuaspect lucht verricht ten behoeve van de actualisatie van het bestemmingsplan Zorghart.

Het bestemmingsplan wordt geactualiseerd in het kader van het Meerjarenprogramma Bestemmingsplannen 2011 – 2013. Zowel op basis van het oude bestemmingsplan als op grond van het nieuwe bestemmingsplan is het mogelijk dat de bebouwing van het Lange Land Ziekenhuis dichter bij de omliggende wegen wordt geprojecteerd, dan nu feitelijk het geval is.

Doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het in beeld brengen van de gevolgen van het plan voor de luchtkwaliteit op basis van de uitgangspunten van het nieuwe bestemmingsplan. De resultaten van dit onderzoek kunnen gebruikt worden ter onderbouwing van de actualisatie van het bestemmingsplan.

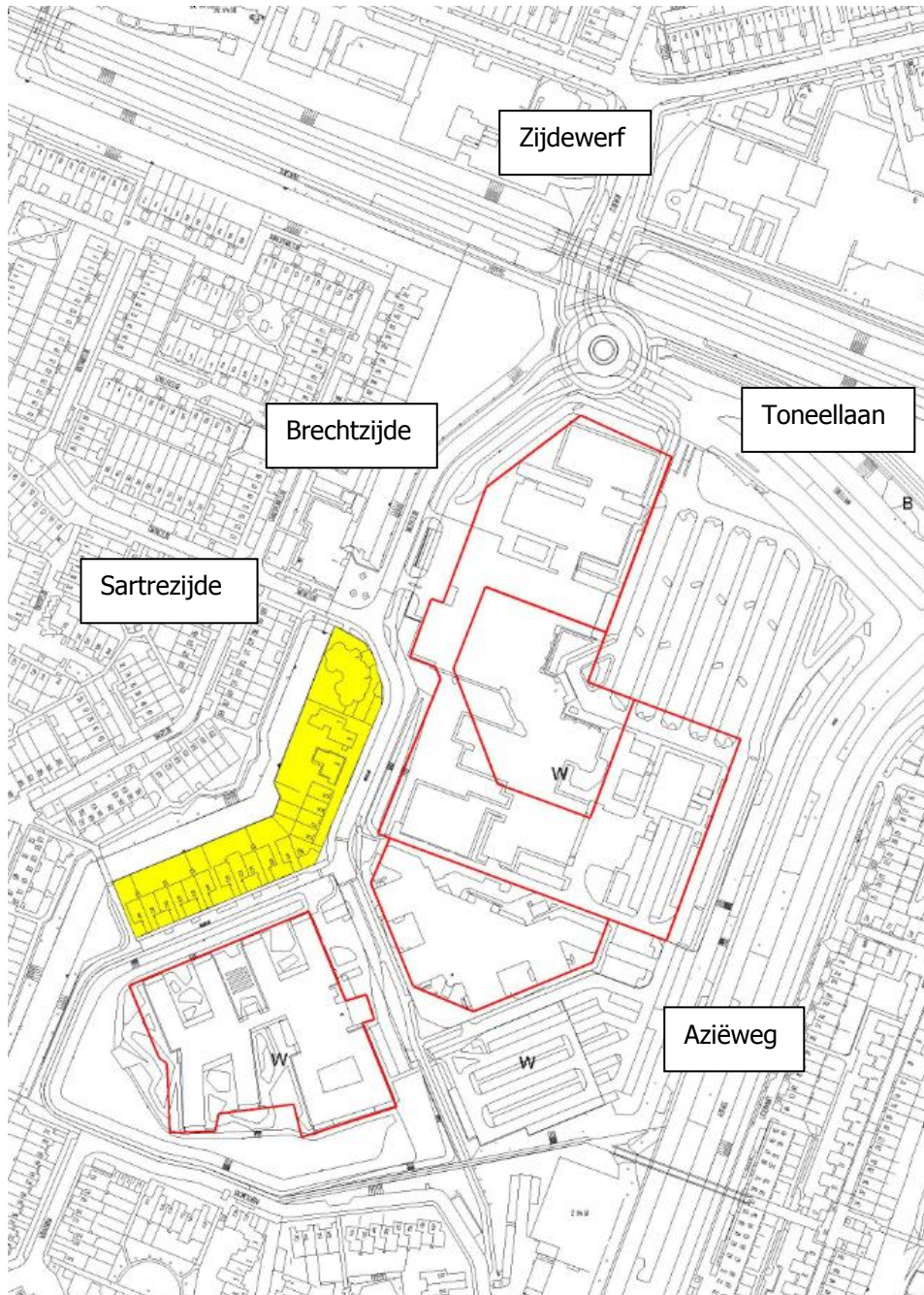
De uitgangspunten voor het onderzoek zijn:

- De toekomstige indeling van het plangebied (op basis van de verbeelding).
- Een digitale ondergrond met de omgevingssituatie.
- De verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Zoetermeer.

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

2. Situatie

In onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



Figuur 1: Situatietekening

3. Regelgeving luchtkwaliteit

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

In het Besluit Niet In Betekende Mate en de daarop gebaseerde Regeling Niet In Betekende Mate (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven van 1% naar 3% van de grenswaarde. Projecten, die maximaal 3% van de grenswaarde (zijnde $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor zowel NO_2 als PM_{10}) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit vallen onder de definitie van NIBM en hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden gesteld in de Wet milieubeheer.

4. Uitgangspunten

4.1 Rekenmodel lucht

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geoair, versie 2.11. Met dit modelleringsprogramma kan de luchtkwaliteit als gevolg van binnenstedelijk wegverkeer berekend worden, hierbij wordt CAR II als referentie gebruikt. In dit programma zijn de emissies, achtergrondconcentraties en windsnelheden opgenomen zoals die in maart 2011 door VROM zijn gepubliceerd. Deze dataset bevat tevens de gegevens voor 2012.

4.2 Weg- en verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen voor peiljaar 2022 zijn aangeleverd (shape bestand d.d. 9 februari 2012) door de gemeente Zoetermeer.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de categorieën personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 1.

Tabel 1
Verkeersintensiteiten (motorvoertuigen/etmaal)

weg	etmaal- intensiteit
	2022
Azieweg (wegvak 10)	23.739
Toneellaan (wegvak 13+14)	16.482
Zijdewerf (wegvak 15)	9.213
Brechtzijde (wegvak 6)	4.628
Sartrezijde (wegvak 7)	3.847

Door de gemeente Zoetermeer is aangegeven dat het plan geen verkeersaantrekkende werking heeft. Dit betekent dat er vanwege de actualisatie van het plan geen extra motorvoertuigen verwacht worden.

5. Rekenresultaten

Zoals reeds vermeld in paragraaf 4.2 wordt door de gemeente Zoetermeer aangegeven dat het plan geen verkeersaantrekkende werking heeft. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit in de omgeving.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn wel concentratieberekeningen uitgevoerd langs de relevante wegen.

Deze zijn uitgevoerd op basis van de verkeersgegevens voor 2022 met de achtergrondconcentraties en emissies voor 2012 (worst-case scenario).

In tabel 2 zijn de maatgevende rekenresultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 2
Overzicht maatgevende concentraties per weg (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	NO₂-jaargemiddeld*	PM₁₀-jaargemiddeld**
Azieweg	32	20
Brechtzijde	28	19
Sartrezijde	28	19
Toneellaan	33	20
Zijdewerf	28	19

* grenswaarde $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tot 2015), daarna $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

**grenswaarde $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor zowel NO₂ als PM₁₀ nergens wordt overschreden. Dit betekent ook dat in 2015 geen problemen optreden bij het vervallen van de NO₂-derogatie.

6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de actualisatie van bestemmingsplan Zorghart.

Het bestemmingsplan wordt geactualiseerd in het kader van het Meerjarenprogramma Bestemmingsplannen 2011 – 2013. Zowel op basis van het oude bestemmingsplan als op grond van het nieuwe bestemmingsplan is het mogelijk dat de bebouwing van het Lange Land Ziekenhuis dichter bij de omliggende wegen wordt geprojecteerd, dan nu feitelijk het geval is.

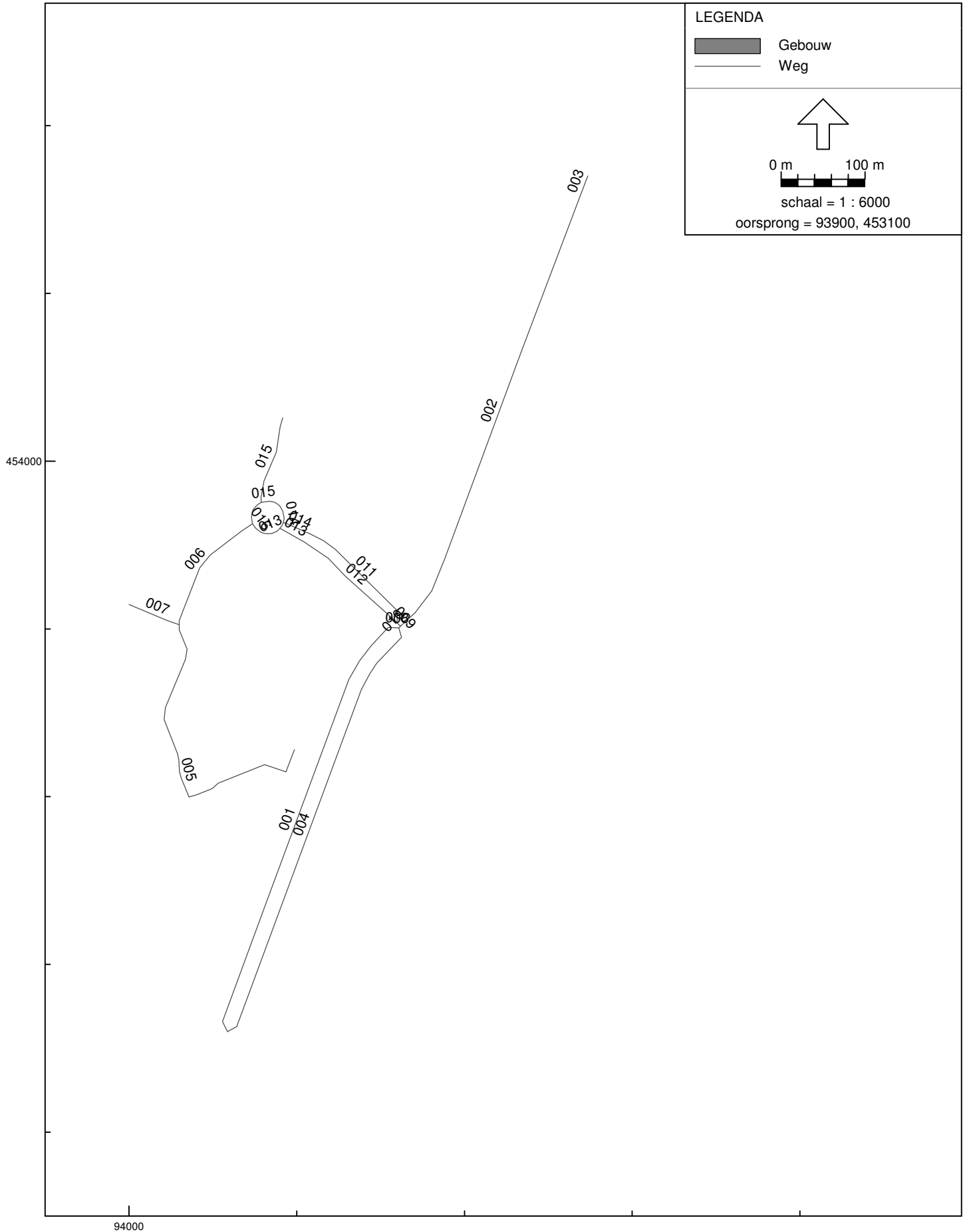
Door de gemeente Zoetermeer wordt aangegeven dat het plan geen verkeersaantrekkende werking heeft. De conclusie hieruit is dat het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit in de omgeving.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn, worst-case, concentratieberekeningen uitgevoerd. Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarde van 40 µg/m³ voor zowel NO₂ als PM₁₀ nergens wordt overschreden.

Bovenstaande conclusies betekenen dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering is voor de actualisatie van het bestemmingsplan Zorghart.

Arnhem, 27 maart 2012
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Invoergegevens Geoair



Model:Verkeersgegevens 2022, jaar 2012
Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	001	Azieweg	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)
2	002	Azieweg	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)
3	003	Azieweg	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)
4	004	Azieweg	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)
5	005	Brechtzijde	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
6	006	Brechtzijde	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
7	007	Sartrezijde	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
8	008	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
9	009	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
10	010	Azieweg	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
11	011	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
12	012	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
13	013	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
14	013	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
15	014	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
16	014	Toneellaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
17	015	Zijdewerf	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
18	015	Zijdewerf	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)
19	016	Brechtzijde (rotonde)	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)

Model:Verkeersgegevens 2022, jaar 2012
Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	NO2	Src1	NO2	Src2	fNO2	Src1	fNO2	Src2	PM10	Src1	PM10	Src2	Invoertype	Intensiteit
1	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	12006,00
2	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	15004,00
3	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	15004,00
4	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	11733,00
5	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	1880,00
6	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	4628,00
7	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	3847,00
8	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	12006,00
9	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	15860,00
10	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	23739,00
11	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	7862,00
12	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	7998,00
13	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	8295,00
14	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	8295,00
15	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	8187,00
16	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	8187,00
17	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	9213,00
18	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	4607,00
19	1.00 - Geen of weinig	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	2314,00

Model:Verkeersgegevens 2022, jaar 2012
Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	97,24	0,01	1,84	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	96,77	0,02	2,32	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	96,77	0,02	2,32	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	97,15	0,02	1,94	--	--	--	--	--	0,00	0	0
5	100,00	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0	0
6	98,49	--	0,61	--	--	--	--	--	0,00	0	0
7	98,37	0,01	0,74	--	--	--	--	--	0,00	0	0
8	97,24	0,01	1,84	--	--	--	--	--	0,00	0	0
9	97,98	0,01	1,12	--	--	--	--	--	0,00	0	0
10	97,19	0,01	1,89	--	--	--	--	--	0,00	0	0
11	97,91	0,01	1,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
12	98,05	0,01	1,05	--	--	--	--	--	0,00	0	0
13	98,09	0,01	1,02	--	--	--	--	--	0,00	0	0
14	98,09	0,01	1,02	--	--	--	--	--	0,00	0	0
15	97,95	0,01	1,15	--	--	--	--	--	0,00	0	0
16	97,95	0,01	1,15	--	--	--	--	--	0,00	0	0
17	97,57	0,01	1,53	--	--	--	--	--	0,00	0	0
18	97,57	0,01	1,53	--	--	--	--	--	0,00	0	0
19	98,49	--	0,61	--	--	--	--	--	0,00	0	0

Rekenresultaten Geoair

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Azieweg	32	*	27	0	*	Nee	*
002	Azieweg	29	29	26	0	0	Nee	Nee
003	Azieweg	29	29	26	0	0	Nee	Nee
004	Azieweg	*	32	27	*	0	*	Nee
010	Azieweg	33	33	27	0	0	Nee	Nee
005	Brechtzijde	27	27	27	0	0	Nee	Nee
006	Brechtzijde	28	28	27	0	0	Nee	Nee
016	Brechtzijde (rotonde)	27	27	27	0	0	Nee	Nee
007	Sartrezijde	28	28	27	0	0	Nee	Nee
014	Toneellaan	30	*	27	0	*	Nee	*
013	Toneellaan	29	29	27	0	0	Nee	Nee
011	Toneellaan	30	*	27	0	*	Nee	*
012	Toneellaan	*	30	27	*	0	*	Nee
008	Toneellaan	30	30	27	0	0	Nee	Nee
009	Toneellaan	30	30	27	0	0	Nee	Nee
013	Toneellaan	*	30	27	*	0	*	Nee
014	Toneellaan	29	29	27	0	0	Nee	Nee
015	Zijdewerf	28	28	26	0	0	Nee	Nee
015	Zijdewerf	28	28	27	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Azieweg	20	*	19	13	*	Nee	*
002	Azieweg	19	19	19	11	11	Nee	Nee
003	Azieweg	19	19	19	11	11	Nee	Nee
004	Azieweg	*	20	19	*	13	*	Nee
010	Azieweg	20	20	19	13	13	Nee	Nee
005	Brechtzijde	19	19	19	10	10	Nee	Nee
006	Brechtzijde	19	19	19	10	10	Nee	Nee
016	Brechtzijde (rotonde)	19	19	19	10	10	Nee	Nee
007	Sartrezijde	19	19	19	10	10	Nee	Nee
008	Toneellaan	20	20	19	11	11	Nee	Nee
009	Toneellaan	20	20	19	12	12	Nee	Nee
011	Toneellaan	20	*	19	12	*	Nee	*
012	Toneellaan	*	20	19	*	12	*	Nee
014	Toneellaan	20	*	19	12	*	Nee	*
013	Toneellaan	19	19	19	11	11	Nee	Nee
013	Toneellaan	*	20	19	*	12	*	Nee
014	Toneellaan	19	19	19	11	11	Nee	Nee
015	Zijdewerf	19	19	19	10	10	Nee	Nee
015	Zijdewerf	19	19	19	10	10	Nee	Nee