

Reconstructie N236

Onderzoek luchtkwaliteit

Definitief

In opdracht van:
Provincie Noord-Holland
Directie B&U, sector INFRA
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 19 september 2014

Verantwoording

Titel : Reconstructie N236
Subtitel : Onderzoek luchtkwaliteit
Projectnummer : 323644
Referentienummer : GM-0142472
Revisie : D2.0
Datum : 19 september 2014

Auteur(s) : bc. I.R. Vossen
E-mail adres : info.milieu@grontmij.nl
Gecontroleerd door : drs. H.J. Zegers
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleidng	4
2	Wettelijk kader.....	5
2.1	Wet milieubeheer	5
2.1.1	Grondslagen voor projecten	5
2.1.2	Luchtkwaliteitsnormen.....	6
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit.....	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Onderzoeksgebied	7
3.3	Overzichtstekeningen.....	9
3.4	Zichtjaren	9
3.5	Rekenmethode.....	9
3.6	Emissie wegverkeer	9
3.6.1	Verkeersgegevens	9
3.7	Toetspunten	10
4	Resultaten.....	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Concentraties NO ₂	11
4.3	Concentraties PM ₁₀	11
5	Conclusies	12

Bijlage 1: **Concentratie NO₂**

Bijlage 2: **Concentratie PM₁₀**

Bijlage 3: **Invoergegevens Rekenmodel**

1 Inleidng

De provincie Noord-Holland is voornemens om de N236 tussen Amsterdam en Bussum te herinrichten en daarmee de verkeersveiligheid te verbeteren. Het projectgebied betreft het gedeelte tussen hectometerpaal 7,0 en 11,2 in de gemeente Weesp. Dit voornemen past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan en wordt via een procedure op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld. In deze procedure dient te worden aangetoond dat het plan op het gebied van luchtkwaliteit voldoet aan vigerende wet- en regelgeving. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Door de wijzigingen treden er veranderingen op in de verkeersstromen en is onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit noodzakelijk. Op basis van de geplande reconstructie en de verwachte verkeersstromen is voor de situatie ter plaatse een luchtonderzoek uitgevoerd. In deze rapportage staan de resultaten van de berekeningen voor de luchtkwaliteit voor de situatie zonder uitvoering van de wijzigingen (referentiesituatie) en voor de situatie met planrealisatie. De berekende waarden zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Op basis van deze resultaten wordt duidelijk of er ten aanzien van de luchtkwaliteit een knelpunt ontstaat.



Figuur 1.1 Reconstructiegebied N236

2 Wettelijk kader

Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen. Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de wet zijn de EU-richtlijnen met betrekking tot de luchtkwaliteit geïmplementeerd.

2.1 Wet milieubeheer

2.1.1 Grondslagen voor projecten

Voor de onderbouwing dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit biedt de Wm een aantal grondslagen. Hierbij is het uitgangspunt dat de vastgestelde grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden gehaald. Een project is toelaatbaar als aan één of meerdere van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
- b.
 1. overschrijdingen blijven ten minste gelijk of verminderen door het project;
 2. overschrijdingen verminderen per saldo door het project;
- c. het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
- d. het project is genoemd of beschreven in, past binnen of in elk geval niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Ad a) Grenswaarden worden niet overschreden

Als de invloeden van het project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen (plannen, projecten etc.) door mogen gaan zolang concentraties beneden de grenswaarden blijven.

Ad b1) Overschrijdingen van de grenswaarden blijven gelijk of verminderen

Zolang de luchtkwaliteit door het project niet verslechtert boven de grenswaarden mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen (plannen, projecten etc.) door mogen gaan zolang de luchtkwaliteit door het project gelijk blijft of verbetert op locaties waar de grenswaarden overschreden worden in de referentiesituatie. Toename van concentraties boven de grenswaarden is dus niet toegestaan, maar onder de grenswaarden wel.

Ad b2) Overschrijdingen van de grenswaarden verminderen per saldo

Wanneer de luchtkwaliteit door een project verslechtert boven de grenswaarden, mag onder voorwaarden de saldobenadering worden toegepast. Dit maakt het mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied per saldo verbetert. Hierbij zijn overigens alleen verbeteringen relevant die zorgen voor het verkleinen van de overschrijding van een grenswaarde of het opheffen van de overschrijding van een grenswaarde. Verbeteringen van de luchtkwaliteit onder de grenswaarde tellen dus niet mee in de saldobenadering.

Ad c) Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen is omschreven dat een project 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀. Dit betekent dat projecten voldoen aan de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀ met niet meer dan 1,2 µg/m³ toeneemt.

Ad d) Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het NSL is een samenwerkingsprogramma van het rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en is er op gericht dat overal in Nederland aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan. Voor NO₂ uiterlijk in 2015 en voor PM₁₀ dient te worden voldaan sinds 2011. Het NSL is per 1 augustus 2009 definitief vastgesteld en kan voor projecten worden gebruikt om aan te tonen dat wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen.

2.1.2 Luchtkwaliteitsnormen

In de Wm zijn normen opgenomen voor stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in grenswaarden en richtwaarden. Er zijn grenswaarden opgenomen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofoxiden, stikstofdioxide, zwevende deeltjes oftewel fijn stof, koolmonoxide en benzeen. Daarnaast zijn er richtwaarden opgenomen voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) weergegeven. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden of richtwaarden zijn bepaald worden in principe nergens overschrijdingen verwacht in Nederland^{1,2}.

Tabel 2.1 grenswaarden stikstofdioxide en fijn stof

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m³)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	60 ^a 40 ^b
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde concentratie	300 ^{a,c} 200 ^{b,c}
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijn stof (PM ₁₀)	24-uurgemiddelde concentratie	50 ^d
Fijn stof (PM _{2,5}) ^{3,4}	Jaargemiddelde concentratie	25 ^b

^{a)} tot 1 januari 2015, ^{b)} vanaf 1 januari 2015, ^{c)} mag maximaal 18 keer per jaar overschreden worden, ^{d)} mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn de regels voor het berekenen en meten van concentraties van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Dit heeft ondermeer betrekking op de generieke invoergegevens en rekenmethoden. Het onderhavige onderzoek volgt de uitgangspunten van de Rbl 2007.

¹ TNO. Meijer, E.W. & Zandveld, P.Y.J. (2008) Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van ZSM/ Spoedwet; status september 2008. TNO-rapport 2008-U-R0919/B.

² RIVM. Manders, A.M.M., Hoogerbrugge, R. (2007) Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands. A preliminary assessment in the framework of the 4th European Daughter Directive. RIVM Report 680704001/2007.

³ Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde PM_{2,5} buiten beschouwing (Uitspraak RvS zaaknummer 200904399/1/R2, 6 oktober 2010). Voor die datum wordt niet getoetst, ook niet als het besluit betrekking heeft op de periode na 2015.

⁴ De kans is zeer klein dat de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan (RIVM. Velders, G.J.M. et al. (2013) Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland : Rapportage 2013. RIVM Rapport 680362003).

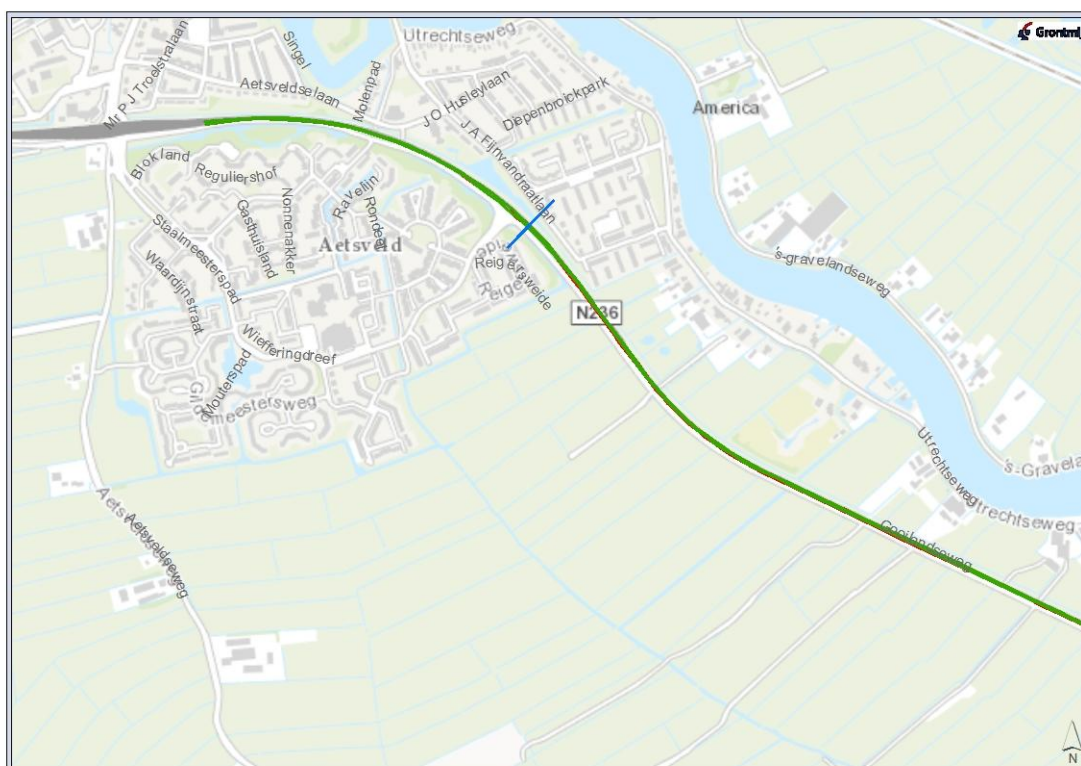
3 Uitgangspunten

3.1 Inleiding

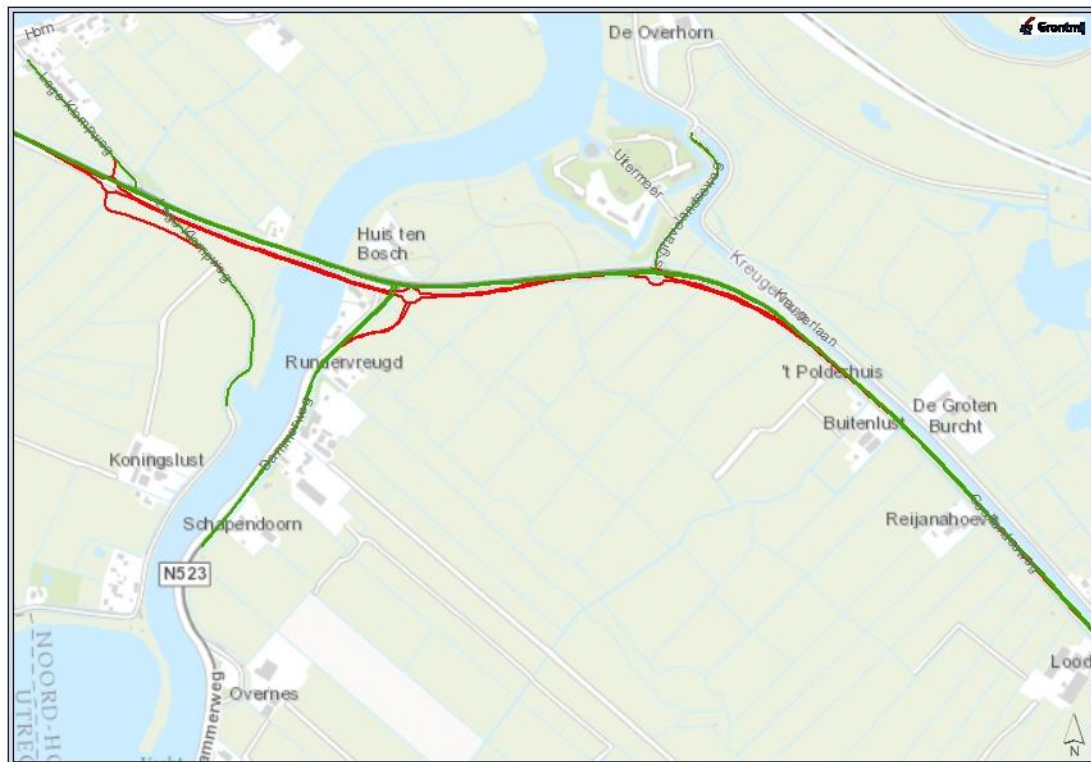
In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de concentratieberekeningen besproken.

3.2 Onderzoeksgebied

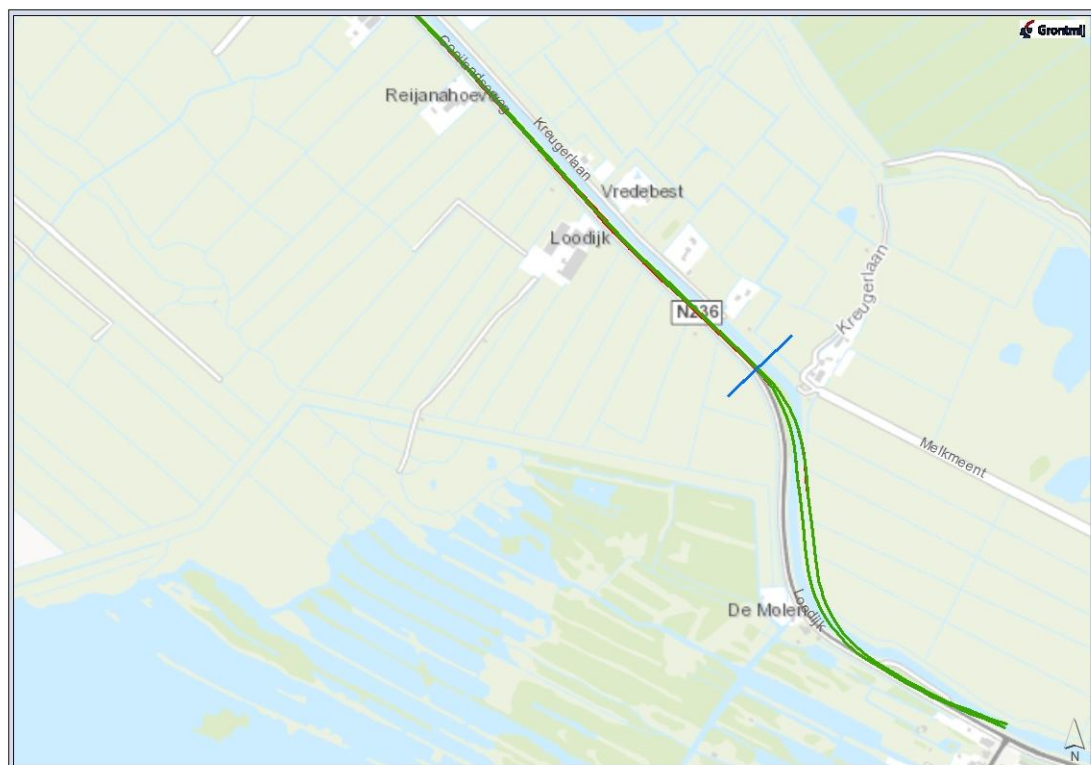
Het onderzoeksgebied van deze studie loopt van km 7,0 tot en met km 11,2. Daarbij is onderzoek uitgevoerd langs de N236 tussen de G.J. Wiefferingdreef en Hollands End. In onderstaande figuren zijn de wegen van het onderzoeksgebied weergegeven. Langs deze wegen zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen onderzocht.



Figuur 3.1 Onderzoeksgebied west (onderzocht huidige weg groen en nieuwe ligging rood) blauwe lijn geeft hectometerpaal 7,0 aan (start onderzoeksgebied)



Figuur 3.2 Onderzoeksgebied midden (onderzocht huidige weg groen en nieuwe ligging rood)



Figuur 3.3 Onderzoeksgebied oost (onderzocht huidige weg groen en nieuwe ligging rood)
blauwe lijn geeft hectometerpaal 11,2 aan (einde onderzoeksgebied)

Er is rekening gehouden met de nieuwe autonome ligging van de N236 (Faunapassages N236).

3.3 Overzichtstekeningen

De volgende overzichtstekeningen zijn gehanteerd:

- XE-aansluiting KM 11.0.dwg (faunapassages N236);
- selectie_Brug_dwm n236 104_3D MX.dxf.

3.4 Zichtjaren

De beschouwde zichtjaren betreffen de jaren 2014 en 2024. Bij dit infrastructurele plan zijn de effecten op de luchtkwaliteit onderzocht in het kalender jaar waarin het bestemmingsplan wordt vastgesteld (2014). Voor een goede onderbouwing op lange termijn is er eveneens getoetst in het jaar 2024, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor beide zichtjaren zijn de concentraties berekend voor de situatie zonder uitvoering van het plan (referentiesituatie) en voor de situatie met planrealisatie.

3.5 Rekenmethode

Voor het berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de verschillende situaties is in dit onderzoek gebruik gemaakt van KEMA STACKS+/PreSRM 1.3.0.3 dat is opgenomen in het rekenprogramma Geomilieu V2.40. STACKS+ is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) goedgekeurd voor gebruik binnen de toepassingsgebieden van de drie standaard rekenmethodes (SRM 1 tot en met 3).

Het programma Geomilieu maakt gebruik van de laatste versie van de generieke invoergegevens (achtergrondconcentraties, emissiefactoren, etc.) die jaarlijks door de Staatssecretaris van I&M bekend worden gemaakt, en die gebruikt moeten worden bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

3.6 Emissie wegverkeer

Bij het vervoer over de weg ontstaan emissies van NO₂ en PM₁₀. Voor het berekenen van de verkeersbijdrage aan de heersende achtergrondconcentraties wordt gebruik gemaakt van wegkenmerken en de emissiefactoren voor wegverkeer. De wegkenmerken bestaan uit de verkeersgegevens en de omgevingskenmerken. In deze paragraaf worden de wegkenmerken besproken die in het model zijn ingevoerd. Een volledig overzicht van de voor dit onderzoek gehanteerde wegkenmerken is opgenomen in bijlage 3.

3.6.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens bepalen de mate van emissie van luchtverontreinigende stoffen. De verkeersgegevens beschrijven per wegvak de snelheden en intensiteiten (weekdaggemiddeld aantal motorvoertuigen) en hoe deze zijn verdeeld over de voertuigcategorieën licht, middelzwaar en zwaar verkeer en over de dag-, avond- en nachtperiode.

De verkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn opgesteld door de afdeling mobiliteit van Grontmij. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op tellingen, en het verkeersmodel VENOM van de regio *Stadsmetropool Amsterdam*. Op basis van deze bronnen is de gemiddelde weekdag etmaalintensiteit in 2014 en 2024 berekend.

Op basis van de verkeerstellingen en het verkeersmodel is de verhouding licht verkeer - middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

Voor de verkeersaantrekkende werking is het uitgangspunt dat door de reconstructie van de N236 geen extra verkeer wordt aangetrokken in de plansituatie.

In tabel 3.1 worden de verkeersintensiteiten van de wegen in het onderzoeksgebied weergegeven. Alle verkeersgegevens inclusief de gehanteerde procentuele verdelingen en snelheden zijn terug te vinden in bijlage 3.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

Straat	Intensiteit 2014	Intensiteit 2024
Gravelandseweg	3043.70	3585.54
Lage Klompweg	737.89	976.05
Klompweg **	737.89	976.05
N236 van Gravelandseweg ri. Hollands End	4328.10	4976.48
N236 van Gravelandseweg ri. N253	5037.78	5662.59
N236 van Hollands End ri. Gravelandseweg	4776.98	5341.06
N236 van Klompweg ri. N253	5277.22	6128.39
N236 van Klompweg ri. Weesp	5395.16	5918.13
N236 van N253 ri. Gravelandseweg	4500.94	5437.30
N236 van N253 ri. Klompweg	5655.15	6262.40
N236 van Weesp ri. Klompweg	4852.65	5582.75
N253 van N236 ri. Spiegelweg	1342.84	1331.97
N253 van Spiegelweg ri. N236	1227.31	1278.45

** Intensiteiten zijn niet beschikbaar in het VENOM model en zijn derhalve gelijk aan de intensiteiten van de Lage Klompweg

3.7 Toetspunten

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit moeten de toetspunten zodanig worden geplaatst dat een representatief beeld wordt verkregen van concentraties luchtverontreinigende stoffen. Concentraties van luchtverontreinigende stoffen langs wegen worden getoetst op maximaal 10 m van de rand van de weg.

Voor de onderzochte wegen zijn de toetspunten op 10 meter van de wegbron geplaatst. De locatie van de toetspunten is weergegeven in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Inleiding

Doel van dit onderzoek is de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. Hierbij worden de concentraties van deze luchtverontreinigende stoffen getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Paragraaf 4.1 gaat in op de resultaten van de concentratieberekeningen voor NO₂. Paragraaf 4.2 gaat in op de resultaten van de concentratieberekeningen voor PM₁₀. De resultaten worden grafisch weergegeven in bijlage 1 en 2.

4.2 Concentraties NO₂

In tabel 4.1 zijn de maximale jaargemiddelde concentraties NO₂ en het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie NO₂ weergegeven voor de verschillende toetsjaren. In bijlage 1 zijn deze resultaten in kaart gebracht.

In beide zichtjaren wordt de grenswaarde van 40 µg/m³ (gelden vanaf 2015) voor de jaargemiddelde concentratie niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ (geldend vanaf 2015) is in alle situaties 0 en blijft daarmee onder het wettelijke maximum van 18. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

Tabel 4.1 Maximale concentraties en maximale aantal overschrijdingsuren NO₂

	2014		2024	
	Huidige situatie	plansituatie	Autonome situatie	plansituatie
Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	26	26	19	19
Overschrijding uurgemiddelde concentratie	0	0	0	0

4.3 Concentraties PM₁₀

In tabel 4.2 zijn de maximale jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en het maximale aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie PM₁₀ weergegeven voor de verschillende situaties. In bijlage 2 zijn de resultaten in kaart gebracht.

In het jaar 2014 en 2024 zijn er binnen het rapportagegebied geen toetspunten waar de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ de grenswaarde van 40 µg/m³ overschrijdt. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ blijft in alle jaren onder het wettelijke maximum van 35. Naar de toekomst toe nemen de concentraties en de overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde af.

Tabel 4.2 Maximale concentraties en maximale aantal overschrijdingsdagen PM₁₀

	2014		2024	
	Huidige situatie	plansituatie	Autonome situatie	plansituatie
Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	23	23	21	21
Overschrijding 24-uurgemiddelde concentratie	12	13	9	9

5 Conclusies

De provincie Noord-Holland is voornemens om de N236 tussen hectometerpaal 7,0 en hectometerpaal 11,2 te herinrichten en daarmee de verkeersveiligheid te verbeteren. De realisatie van dit plan kan de luchtkwaliteit beïnvloeden doordat er veranderingen optreden in het lokale wegverkeer. In dit kader is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd.

Uit het luchtkwaliteitonderzoek blijkt dat in 2014 en 2024 geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀, de uurgemiddelde concentratie NO₂ en de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀.

Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het plan te realiseren.

Bijlage 1

Concentratie NO₂



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₂
2014 - huidige situatie

Concentratie (µg/m³)

- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₂
2014 - plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₂
2024 - autonome situatie

Concentratie (µg/m³)

- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₂
2024 - plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2

Concentratie PM₁₀



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₁₀

2014 - huidige situatie

Concentratie (µg/m³)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25
- 25 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₁₀

2014 - plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25
- 25 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₁₀
2024 - autonome situatie

Concentratie (µg/m³)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25
- 25 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



N236

Jaargemiddelde concentratie NO₁₀

2024 - plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 20 - 21
- 21 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25
- 25 - 26



323644 - N236

Datum: 18-9-2014

Schaal: 1:15,000

Formaat: A3



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3

Invoergegevens Rekenmodel

Model: huidig (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Hscher	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)
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	3043.64	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.06	6.42	3.27	1.54	4.83
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	738.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
Klompweg	Klompweg (intensiteiten van Lage Klompweg)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	738.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
N253	ri Spiegelweg - N236	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1227.24	6.94	2.68	0.74	92.39	96.39	88.79	4.34	2.07	6.37	3.27	1.55	4.84
N253	ri N236 - Spiegelweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1342.88	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.76	4.34	2.05	6.43	3.28	1.55	4.82
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5395.08	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.27	1.55	4.85
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4852.60	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.83
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4852.60	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.83
N236	Klompweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5277.24	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.06	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	N253 - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	4500.84	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Gravelandseweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5034.68	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.43	3.27	1.55	4.85
N236	Gravelandseweg - N253	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	5034.68	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.43	3.27	1.55	4.85
N236	N253 - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4500.84	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	N253 - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5655.16	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	738.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	3043.64	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.06	6.42	3.27	1.54	4.83
N236	Hollands End - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4776.96	6.95	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Gravelandseweg - Hollands End	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4328.04	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.83
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5395.08	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.27	1.55	4.85
N236	N253 - Klompweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	5655.16	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.84
N236	Klompweg - N253	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	5277.24	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.06	6.41	3.28	1.55	4.85
Klompweg	Klompweg (intensiteiten van Lage Klompweg)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	738.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93

Model: plan (2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Hscher	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)
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6035.16	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	3733.24	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.73	4.34	2.06	6.43	3.27	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg (intensiteiten van Lage Klompweg)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	738.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
N253	ri Spiegelweg - N236	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1227.24	6.94	2.68	0.74	92.39	96.39	88.79	4.34	2.07	6.37	3.27	1.55	4.84
N253	ri N236 - Spiegelweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1342.88	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.76	4.34	2.05	6.43	3.28	1.55	4.82
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6035.16	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Hollands End - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5755.04	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.85
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5782.48	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5782.48	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Klompweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6338.20	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.85
N236	N253 - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6384.48	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.06	6.42	3.28	1.55	4.84
N236	Gravelandseweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5790.32	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.73	4.34	2.05	6.43	3.28	1.55	4.84
N236	Gravelandseweg - Hollands End	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5452.20	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.72	4.34	2.05	6.43	3.27	1.55	4.85
N236	N253 - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5648.36	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	996.28	6.94	2.68	0.74	92.38	96.41	88.77	4.34	2.06	6.36	3.28	1.53	4.87
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	996.28	6.94	2.68	0.74	92.38	96.41	88.77	4.34	2.06	6.36	3.28	1.53	4.87
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	3733.24	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.73	4.34	2.06	6.43	3.27	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg (intensiteiten van Lage Klompweg)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	738.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93

Model: autonoom (2024)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Hscher	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)
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	3585.54	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.06	6.42	3.27	1.54	4.83
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
Klompweg	Klompweg (intensiteiten Lage Klompweg)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
N253	ri Spiegelweg - N236	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1331.97	6.94	2.68	0.74	92.39	96.39	88.79	4.34	2.07	6.37	3.27	1.55	4.84
N253	ri N236 - Spiegelweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1278.45	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.76	4.34	2.05	6.43	3.28	1.55	4.82
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5582.75	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.27	1.55	4.85
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5918.13	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.83
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5918.13	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.83
N236	Klompweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6128.39	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.06	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	N253 - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	5437.30	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Gravelandseweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5662.59	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.43	3.27	1.55	4.85
N236	Gravelandseweg - N253	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	5662.59	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.43	3.27	1.55	4.85
N236	N253 - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5437.30	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	N253 - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6262.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	3585.54	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.06	6.42	3.27	1.54	4.83
N236	Hollands End - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5341.06	6.95	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Gravelandseweg - Hollands End	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4976.48	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.83
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5582.75	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.27	1.55	4.85
N236	N253 - Klompweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	6262.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.75	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.84
N236	Klompweg - N253	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	6128.39	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.06	6.41	3.28	1.55	4.85
Klompweg	Klompweg (intensiteiten Lage Klompweg)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93

Model: plan (2024)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Hscher	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)
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5582.75	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	3585.54	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.73	4.34	2.06	6.43	3.27	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg Zuid (geen intensiteiten)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93
N253	ri Spiegelweg - N236	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1331.97	6.94	2.68	0.74	92.39	96.39	88.79	4.34	2.07	6.37	3.27	1.55	4.84
N253	ri N236 - Spiegelweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	1278.45	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.76	4.34	2.05	6.43	3.28	1.55	4.82
N236	Weesp - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5582.75	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Hollands End - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5341.06	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.85
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5918.13	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Klompweg - Weesp	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5918.13	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.41	3.28	1.55	4.85
N236	Klompweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6128.39	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.73	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.85
N236	N253 - Klompweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	6262.40	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.06	6.42	3.28	1.55	4.84
N236	Gravelandseweg - N253	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5662.59	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.73	4.34	2.05	6.43	3.28	1.55	4.84
N236	Gravelandseweg - Hollands End	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	4976.48	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.72	4.34	2.05	6.43	3.27	1.55	4.85
N236	N253 - Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	80	5.00	0.00	0.00	1.00	5437.30	6.94	2.68	0.74	92.38	96.40	88.74	4.34	2.05	6.42	3.28	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.41	88.77	4.34	2.06	6.36	3.28	1.53	4.87
Klompweg	Klompweg noord	Verdeling	Normaal	50	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.41	88.77	4.34	2.06	6.36	3.28	1.53	4.87
Graveland	Gravelandseweg	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	3585.54	6.94	2.68	0.74	92.38	96.39	88.73	4.34	2.06	6.43	3.27	1.55	4.84
Klompweg	Klompweg Zuid (geen intensiteiten)	Verdeling	Normaal	60	5.00	0.00	0.00	1.00	976.05	6.94	2.68	0.74	92.38	96.36	88.69	4.35	2.07	6.39	3.28	1.57	4.93