

Bestemmingsplan Veenendaal Oost

Onderzoek luchtkwaliteit

Definitief

Sweco Nederland B.V.
De Bilt, 17 mei 2016

Verantwoording

Titel : Bestemmingsplan Veenendaal Oost
Subtitel : Onderzoek luchtkwaliteit
Projectnummer : 348469
Referentienummer : SWNL-0184398
Revisie : D1
Datum : 17 mei 2016

Auteur(s) : ir. S.H.D.R. Jansen
E-mail adres : info.milieu@sweco.nl
Gecontroleerd door : ing. M. Lieberom
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. D.J. van Bunnik
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Sweco Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|------------|--|----|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Wettelijk kader..... | 5 |
| 2.1 | Milieukwaliteitseisen | 5 |
| 2.2 | Regeling beoordeling luchtkwaliteit..... | 6 |
| 3 | Uitgangspunten | 7 |
| 3.1 | Werkwijze | 7 |
| 3.2 | Onderzoeksgebied | 7 |
| 3.3 | Onderzochte situaties..... | 8 |
| 3.4 | Emissies | 8 |
| 3.5 | Toetspunten | 8 |
| 3.6 | Rekenmethode..... | 8 |
| 4 | Concentraties..... | 9 |
| 4.1 | Concentraties NO ₂ | 9 |
| 4.2 | Concentraties PM ₁₀ | 9 |
| 4.3 | Concentraties PM _{2,5} | 10 |
| 5 | Conclusie | 11 |
| | | |
| Bijlage 1: | Verkeersgegevens | |
| Bijlage 2: | Concentratie NO ₂ | |
| Bijlage 3: | Concentratie PM ₁₀ | |
| Bijlage 4: | Concentratie PM _{2.5} | |

1 Inleiding

De gemeente Veenendaal wenst het vigerende bestemmingsplan Veenendaal Oost te actualiseren. Het plangebied ligt globaal ten oosten van de Rondweg-Oost (N233), ten noorden van de Bisschops Davidsgrift (Valleikanaal) en ten zuiden van de rijksweg A12. Binnen het plangebied liggen drie deelgebieden: Buurstede, Groenpoort en Veenderij.



Actualisatie Veenendaal Oost: drie deelplannen (van zuid naar noord)

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 moet worden aangetoond dat het plan voldoet aan vigerende wet- en regelgeving. In voorliggend rapport is getoetst of het plan op het gebied van de luchtkwaliteit voldoet aan de milieukwaliteitseisen.

Op basis van de geplande indeling van het gebied en de verwachte verkeersstromen zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend in en rondom het plangebied. In deze rapportage staan de resultaten van deze modelberekeningen van de luchtkwaliteit. De berekende concentraties zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

In de hierop volgende hoofdstukken worden respectievelijk het wettelijk kader, de gehanteerde uitgangspunten bij de modelberekeningen en de resultaten van de modelberekeningen beschreven. Het rapport wordt afgesloten met een korte conclusie.

2 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is het wettelijke kader geschetst waarbinnen dit onderzoek is opgezet. De belangrijkste regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In deze wet zijn de EU-richtlijnen met betrekking tot de luchtkwaliteit geïmplementeerd.

2.1 Milieukwaliteitseisen

Het bevoegd gezag dient in bepaalde gevallen bij het nemen van ruimtelijke en infrastructurele besluiten en bij het verlenen van vergunningen de luchtkwaliteit mee te nemen in de besluitvorming. Hierbij moet worden nagegaan wat de gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit. Als aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan, mag het bevoegd gezag positief besluiten:

- het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
- het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
- het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Ad a) Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden

Als de effecten van een project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitsnormen opgenomen voor een aantal stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In Nederland dreigen er in de meeste gevallen enkel overschrijdingen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor deze stoffen weergegeven.

Tabel 2.1 Grenswaarden stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5})

| Stof | Type norm | Grenswaarde (µg/m ³) |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Stikstofdioxide (NO ₂) | Jaargemiddelde concentratie | 40 |
| Stikstofdioxide (NO ₂) | Uurgemiddelde concentratie | 200 ^a |
| Fijn stof (PM ₁₀) | Jaargemiddelde concentratie | 40 |
| Fijn stof (PM ₁₀) | Daggemiddelde concentratie | 50 ^b |
| Fijn stof (PM _{2,5}) | Jaargemiddelde concentratie | 25 |

a) mag maximaal 18 keer per jaar overschreden worden, b) mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden

Ad b) Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project niet leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit op locaties waar de luchtkwaliteit de grenswaarden overschrijdt, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. Een verslechtering onder de grenswaarden is wel toegestaan. Wanneer de luchtkwaliteit door een project wel verslechtert op locaties waar de grenswaarden worden overschreden, mag onder voorwaarden de saldobenadering worden toegepast (Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007). Dit maakt het in beperkte gevallen mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied per saldo verbetert.

Ad c) Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekenende 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 milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀ met niet meer dan 1,2 µg/m³ toeneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), zijn voor een aantal categorieën van projecten de getalsmatige begrenzing weergegeven waarbinnen geen verdere toetsing aan de 3% grens of de grenswaarden nodig is.

Ad d) Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het is een samenwerkingsprogramma van het Rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit beïnvloeden en stelt hier maatregelen tegenover die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is te voldoen aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Voor projecten die zijn opgenomen in het NSL hoeft niet meer aangetoond te worden dat er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen.

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. De regeling legt onder andere vast: de standaardrekenmethoden, de generieke invoergegevens en plaats van toetsing.

3 Uitgangspunten

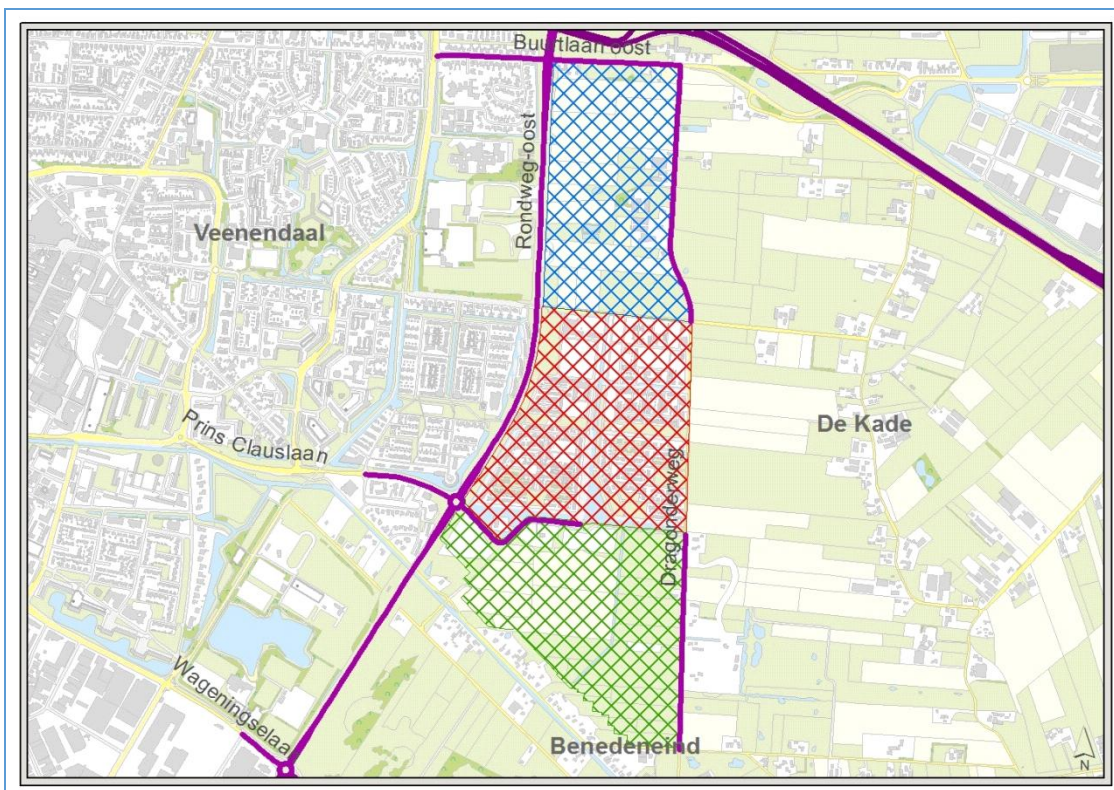
3.1 Werkwijze

Zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk, zijn er meerder grondslagen waarmee voor een project kan worden aangetoond dat het voldoet aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Als aan één of meer van deze grondslagen wordt voldaan, mag het bevoegd gezag positief besluiten. In dit onderzoek is getoetst aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit (grondslag a).

Voor het bepalen van de luchtkwaliteit worden eerst de relevante aan het projectgebonden luchtverontreinigende emissies bepaald. Voor dit project zijn dat de emissies van het wegverkeer die van en naar het plangebied rijden. Op basis van de emissies worden door middel van modelberekeningen de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend. Deze concentraties worden vervolgens getoetst aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit.

3.2 Onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Veenendaal ten oosten van de Rondweg-Oost (N233), ten noorden van de Bisschops Davidsgrift (Valleikanaal) en ten zuiden van de rijksweg A12. Binnen het plangebied liggen drie deelgebieden: Buurtstede, Groenpoort en Veenderij. Het onderzoeksgebied luchtkwaliteit omvat het plangebied en het gebied langs de ontsluitende wegen van het plangebied. Het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 3.1. Binnen het onderzoeksgebied zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend.



Figuur 3.1 Onderzoeksgebied luchtkwaliteit (paarse lijnen = onderzochte wegvakken, blauw gearceerd = Groenpoort, rood gearceerd = Buurtstede en groen gearceerd = Veenderij)

3.3 Onderzochte situaties

De beschouwde zichtjaren van de modelberekeningen betreffen het jaar van vaststelling van het bestemmingsplannen en 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplannen, respectievelijk de jaren 2016 en 2026. Voor het jaar 2016 is de huidige situatie (situatie zonder vaststelling van het bestemmingsplan) onderzocht. Voor het 2026 is de plansituatie (situatie met vaststelling van het bestemmingsplan) onderzocht. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}).

3.4 Emissies

Als gevolg van het bestemmingsplan veranderen de verkeersstromen rondom het plangebied. Binnen het plangebied worden geen industriële activiteiten mogelijk gemaakt die de luchtkwaliteit kunnen verslechteren. Voor dit project zijn bij het bepalen van de luchtkwaliteit daarom enkel de emissies van het wegverkeer meegenomen in de modelberekeningen. De invoergegevens van de onderzochte wegvakken zijn weergegeven in bijlage 1.

Emissies wegverkeer

De emissies van het wegverkeer worden bepaald door de verkeersgegevens (intensiteit en snelheid) en de emissiefactoren voor het wegverkeer. De emissiefactoren voor het wegverkeer geven per afgelegde afstand de hoeveelheid emissie van luchtvervuilende stoffen. Elke combinatie van voertuigcategorie (licht, middelzwaar- en zwaar), rijnsnelheid en toetsjaar heeft een aparte emissiefactor. De emissies van het wegverkeer worden automatisch bepaald door het rekenprogramma.

De verkeersgegevens voor de onderzochte wegen van het onderliggende wegennet zijn aangeleverd door de gemeente Veenendaal. Dezelfde gegevens zijn ook gehanteerd in het akoestisch onderzoek. De verkeersgegevens voor het hoofdwegennet zijn overgenomen uit de Monitoringstool (Monitoring NSL 2015)¹. De verkeersgegevens van de onderzochte wegen en de overige wegkenmerken welke invloed hebben op de verspreiding van de verkeersemissies zijn weergegeven in bijlage 1.

3.5 Toetspunten

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer dienen de toetspunten zodanig te worden geplaatst dat een representatief beeld wordt verkregen van concentraties luchtverontreinigende stoffen. Langs wegen dient er getoetst te worden op maximaal tien meter vanaf de wegrand. Hiervoor zijn er in het rekenmodel toetspunten geplaatst langs alle wegen van het onderliggend wegennet op tien meter van de wegas. Binnen het plangebied zijn de concentraties berekend met behulp van een regelmatig grid van toetspunten met onderlinge afstand van 25 meter.

3.6 Rekenmethode

Voor het berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de verschillende situaties is in dit onderzoek gebruik gemaakt van KEMA STACKS+/PreSRM 1.512 dat is opgenomen in het rekenprogramma Geomilieu V3.11. STACKS+ en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) is goedgekeurd voor gebruik binnen de toepassingsgebieden van de drie Standaard RekenMethodes (SRM 1 tot en met 3). Het programma Geomilieu maakt gebruik 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.

¹ <https://www.nsl-monitoring.nl/monitoring-nsl/exporteren/weggegevens> Voor de verkeersgegevens in het jaar 2016 is lineair geïnterpoleerd tussen de rekenjaren 2015 en 2020. Voor de verkeersgegevens in het jaar 2026 is lineair geïnterpoleerd tussen de rekenjaren 2020 en 2030.

4 Concentraties

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de concentratieberekeningen weergegeven. In bijlage 2 tot en met 4 zijn de berekende concentraties op kaart weergegeven.

4.1 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 onderzochte situaties. In bijlage 2 zijn de concentraties van de toetspunten in kaart gebracht. In alle onderzochte situaties wordt de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie nergens overschreden. De hoogste concentraties (achtergrondconcentratie + concentratiebijdrage wegverkeer) in beide situaties zijn berekend langs de Rondweg-oost (N233) en bedragen in de huidige situatie 2016 en plansituatie 2026 respectievelijk 29 µg/m³ en 19 µg/m³. In 2016 variëren de jaargemiddelde concentraties binnen het plangebied tussen de 18 µg/m³ en 28 µg/m³. In 2026 liggen de waarden hier tussen de 13 µg/m³ en 18 µg/m³. De concentraties nemen tussen de huidige situatie 2016 en de plansituatie 2026 af ondanks de verkeersaantrekkende werking van het plan (i.e. toename verkeersintensiteit). Dit komt door dalende achtergrondconcentraties² en het schoner worden van het wegverkeer. Voor de luchtkwaliteit in de plansituatie in de zichtjaren voor 2026 is, gelet op de ruime afstand tot aan de grenswaarden, de verwachting dat de concentraties dan ook ruim onder de grenswaarden blijven.

Tabel 4.1 Maximale concentraties en maximale aantal overschrijdingsuren/dagen (achtergrondconcentratie + concentratiebijdrage wegverkeer)

| | Grenswaarde | 2016 huidig | 2026 plan |
|--|-------------|----------------|--------------|
| NO ₂ Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³) | 40 | 29 | 19 |
| NO ₂ Overschrijdingen uurgemiddelde concentratie | 18 | 0 | 0 |

4.2 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 onderzochte situaties. In bijlage 3 zijn de concentraties van de toetspunten in kaart gebracht. In alle onderzochte situaties wordt de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie nergens overschreden. De hoogste concentraties in beide situaties zijn berekend langs de Rondweg-oost (N233). In de huidige situatie 2016 is dit 24 µg/m³ en in de plansituatie 2026 bedraagt de hoogste concentratie 22 µg/m³. Binnen het plangebied variëren de jaargemiddelde concentraties in de huidige situatie 2016 tussen de 23 µg/m³ en 24 µg/m³. In de plansituatie 2026 is dit tussen de 21 µg/m³ en 22 µg/m³. De concentraties nemen tussen de huidige situatie 2016 en de plansituatie 2026 af ondanks de verkeersaantrekkende werking van het plan. Dit komt voornamelijk door dalende achtergrondconcentraties en in mindere mate het schoner worden van het wegverkeer. Voor de luchtkwaliteit in de plansituatie in

² De achtergrondconcentratie is opgebouwd uit de concentratiebijdragen vanuit verschillende sectoren in Nederland (industrie, landbouw,..), concentratiebijdragen vanuit het buitenland en concentratiebijdragen vanuit internationale scheepvaart. De meerjarige trend laat zien dat deze concentraties steeds verder dalen in verband met steeds lagere uitstoten.

de zichtjaren voor 2026 is, gelet op de ruime afstand tot aan de grenswaarden, de verwachting dat de concentraties dan ook ruim onder de grenswaarden blijven.

Tabel 4.2 Maximale concentraties en maximale aantal overschrijdingdagen PM_{10} (achtergrondconcentratie + concentratiebijdrage wegverkeer)

| | Grenswaarde | 2016 huidig | 2026 plan |
|--|-------------|----------------|--------------|
| PM_{10} Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 40 | 24 | 22 |
| PM_{10} Overschrijdingen daggemiddelde concentratie | 35 | 14 | 10 |

4.3 Concentraties $PM_{2.5}$

In tabel 4.3 zijn de maximale jaargemiddelde concentraties $PM_{2.5}$ weergegeven voor de verschillende onderzochte situaties. In bijlage 4 zijn deze concentraties in kaart gebracht. In alle onderzochte situaties wordt de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie nergens overschreden. De hoogste concentraties in beide situaties zijn berekend langs de Rondweg-oost (N233) en bedragen in de huidige situatie 2016 en plansituatie 2026 respectievelijk $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2016 variëren de jaargemiddelde concentraties binnen het plangebied tussen de $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2026 liggen de waarden hier tussen de $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentraties nemen tussen de huidige situatie 2016 en de plansituatie 2026 af ondanks de verkeersaantrekkende werking van het plan. Dit komt voornamelijk door dalende achtergrondconcentraties en in mindere mate het schoner worden van het wegverkeer. Voor de luchtkwaliteit in de plansituatie in de zichtjaren voor 2026 is, gelet op de ruime afstand tot aan de grenswaarden, de verwachting dat de concentraties dan ook ruim onder de grenswaarden blijven.

Tabel 4.3 Maximale concentraties $PM_{2.5}$ (achtergrondconcentratie + concentratiebijdrage wegverkeer)

| | Grenswaarde | 2016 huidig | 2026 plan |
|---|-------------|----------------|--------------|
| $PM_{2.5}$ Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 25 | 15 | 13 |

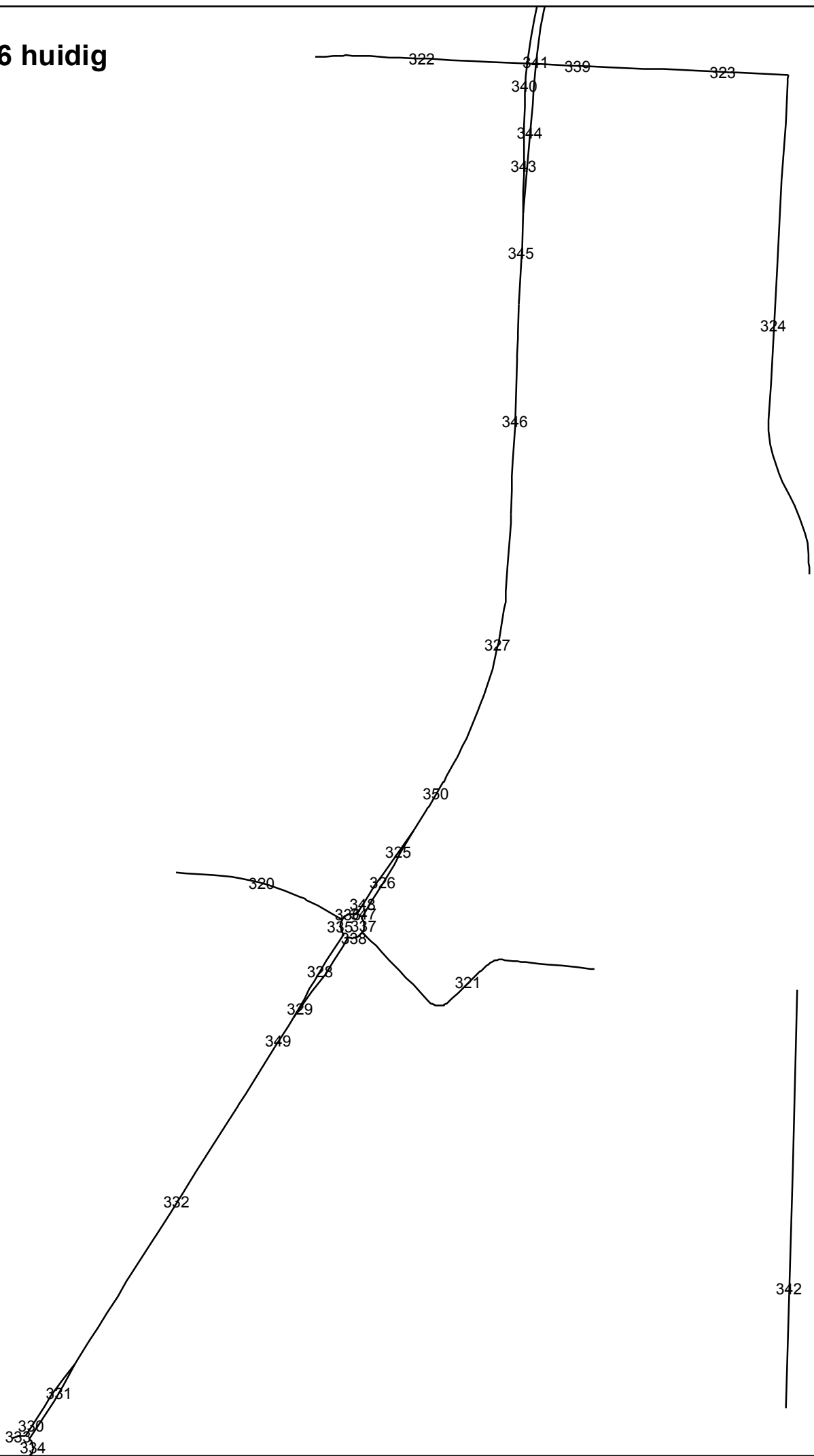
5 Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat langs de ontsluitende wegen van het plangebied en binnen het plangebied, in de onderzochte situaties, wordt voldaan aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Hiermee voldoet het plan, ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit, aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer en staat het aspect luchtkwaliteit niet in de weg voor een positief besluit op het bestemmingsplan. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan dienen de resultaten van het luchtonderzoek meegewogen te worden bij de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

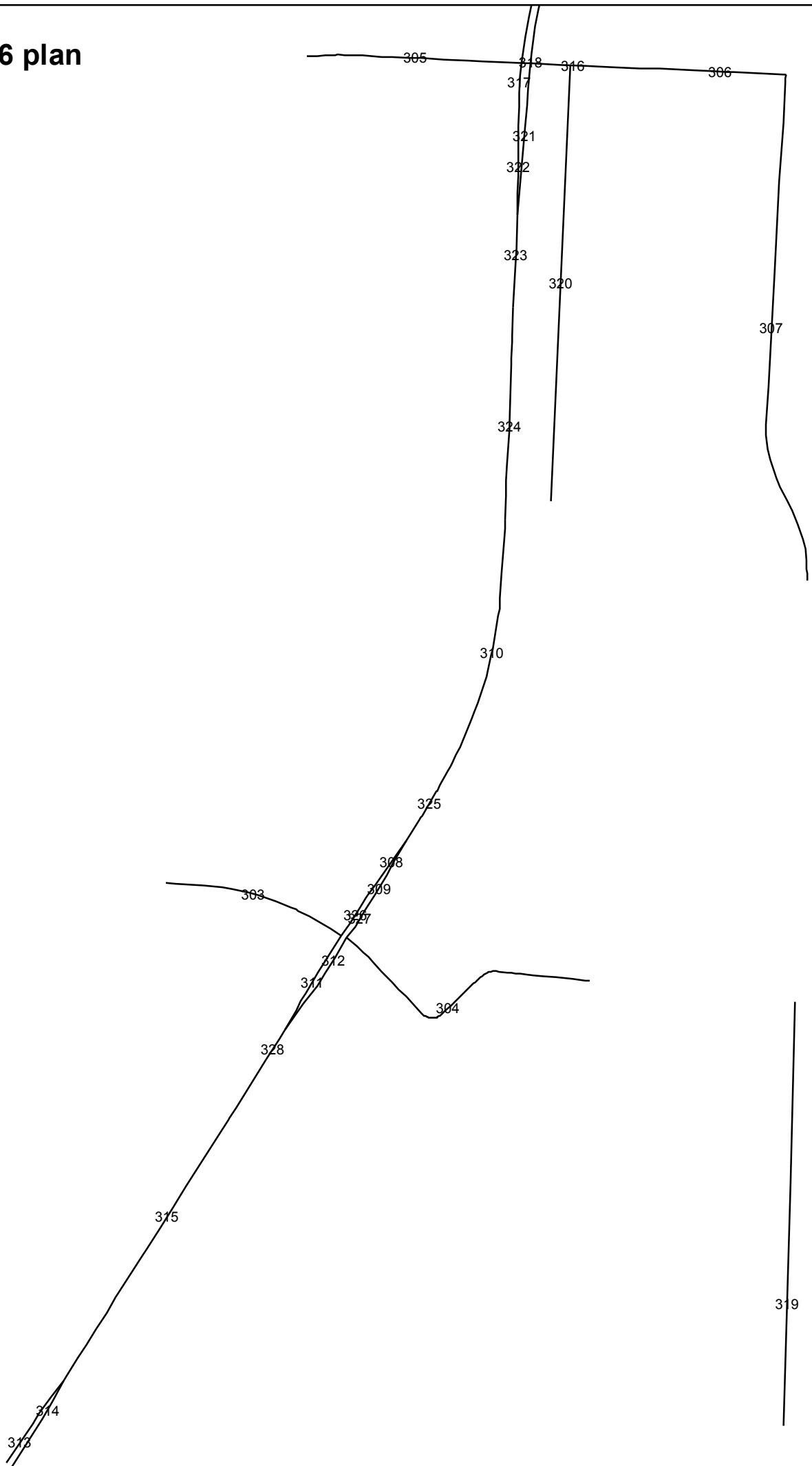
2016 huidig



2016 huidig

| id | DESCR | ROADTYPE | VLV | BAR_H | ELEVATION | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY | PFLOWLVEVE | PFLOWLVNI | PFLOWLTDAY | PFLOWLTEVE | PFLOWLTNI | PFLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | PFLOWHTNI | CONGEST |
|-----|-------------------------------------|----------|-----|-------|-----------|-----------|----------|----------|---------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
| 320 | Prins Clauslaan (Nansenstraat-N233) | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 10300.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 321 | Van Essenlaan (N233-Bosmahof) | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 3700.00 | 7.00 | 3.00 | 0.50 | 96.00 | 96.00 | 97.50 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 0.50 | 0 |
| 322 | Buurtlaan-oost tw RWO | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 6500.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 323 | Buurtlaan-oost tov RWO | 0 | 60 | 0.00 | 0.00 | 6200.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 324 | Dragonderweg tnv Spitsbergenweg | 0 | 60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 325 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.50 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 40 |
| 326 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.50 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 40 |
| 327 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 25143.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 328 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 329 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 330 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 331 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 332 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 26147.00 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 0 |
| 333 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 334 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 335 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 336 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 40 |
| 337 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 40 |
| 338 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 13073.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 40 |
| 339 | Buurtlaan-oost tov RWO | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 6200.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 340 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 341 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 342 | Dragonderweg tvz Buurtstede | 0 | 60 | 0.00 | 0.00 | 750.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 343 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 344 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 345 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 25143.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 346 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 25143.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 347 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 4.50 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 40 |
| 348 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 4.50 | 0.00 | 12571.50 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 40 |
| 349 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 26147.00 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 0 |
| 350 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.50 | 0.00 | 25143.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |

2026 plan



| 2026 plan | | ROADTYPE | VLV | BAR_H | ELEVATION | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY | PFLOWLVEVE | PFLOWLVNI | PFLOWLTDAY | PFLOWLVEVE | PFLOWLTNI | PFLOWHTDAY | PFLOWHTVEVE | PFLOWHTNI | CONGEST |
|-----------|-------------------------------------|----------|-----|-------|-----------|-----------|----------|----------|---------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|---------|
| 303 | Prins Clauslaan (Nansenstraat-N233) | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 12922.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 304 | Van Essenlaan (N233-Bosmahof) | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 10033.00 | 7.00 | 3.00 | 0.50 | 96.00 | 96.00 | 97.50 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 0.50 | 0 |
| 305 | Buurtlaan-oost twv RWO | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 11532.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 306 | Buurtlaan-oost tov RWO | 0 | 60 | 0.00 | 0.00 | 8745.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 307 | Dragonderweg tnv Spitsbergenweg | 0 | 60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 308 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.50 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 60 |
| 309 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.50 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 60 |
| 310 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 27774.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 311 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 14441.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 60 |
| 312 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 14441.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 60 |
| 313 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 14441.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 60 |
| 314 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 14441.50 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 60 |
| 315 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 28883.00 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 0 |
| 316 | Buurtlaan-oost tov RWO | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 8745.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 317 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 318 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 319 | Dragonderweg tzv Buurtstede | 0 | 60 | 0.00 | 0.00 | 1345.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 320 | Ontsluitingsweg Groenpoort' | 0 | 50 | 0.00 | 0.00 | 6631.00 | 6.60 | 3.80 | 0.70 | 94.00 | 96.00 | 92.00 | 4.50 | 3.50 | 6.50 | 1.50 | 0.50 | 1.50 | 0 |
| 321 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 322 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 323 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 2.50 | 0.00 | 27774.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 324 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 0.00 | 0.00 | 27774.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 325 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 3.50 | 0.00 | 27774.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 0 |
| 326 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 4.50 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 60 |
| 327 | N233 Lorentzstraat-Prins Clauslaan | 0 | 80 | 4.50 | 0.00 | 13887.00 | 6.40 | 3.40 | 1.20 | 87.97 | 95.44 | 86.39 | 3.61 | 1.56 | 2.72 | 8.42 | 3.00 | 10.88 | 60 |
| 328 | N233 Prins Clauslaan-Wageningselaan | 0 | 80 | 3.00 | 0.00 | 28883.00 | 6.50 | 3.40 | 1.00 | 88.48 | 95.71 | 85.71 | 7.80 | 3.13 | 9.02 | 3.72 | 1.16 | 5.26 | 0 |

Bijlage 2
Concentratie NO₂

Bestemmingsplan Veenendaal oost

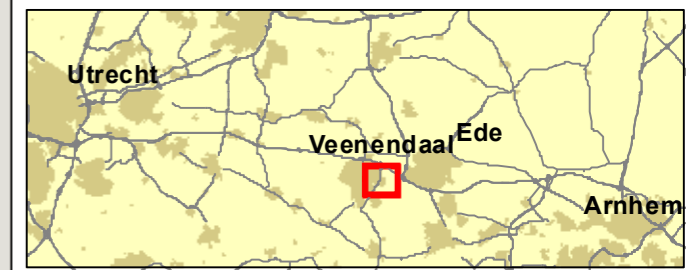
Jaargemiddelde concentratie NO₂

2016 Huidige situatie

Concentratie (µg/m³)

- 12 - 14
- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26
- 26 - 28
- 28 - 30

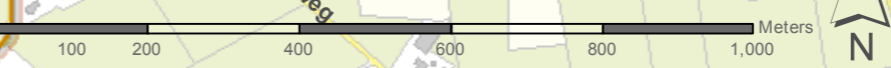
— Onderzochte wegen



348469 BP Veenendaal oost
 Datum: 17-5-2016
 Schaal: 1:10,000
 Formaat: A3

SWECO

Sweco Nederland B.V.
 Postbus 203
 3730 AE De Bilt
 T +31 88 811 66 00
 F +31 30 310 04 14
 www.sweco.nl



File: Concentratie NO2_bar.mxd

Bestemmingsplan Veenendaal oost

Jaargemiddelde concentratie NO₂

2026 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

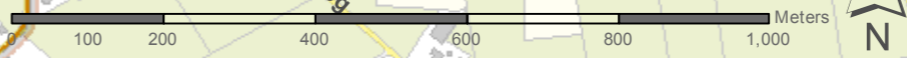
- 12 - 14
- 14 - 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26
- 26 - 28
- 28 - 30

— Onderzochte wegen



348469 BP Veenendaal oost
 Datum: 17-5-2016
 Schaal: 1:10,000
 Formaat: A3

SWECO 
 Sweco Nederland B.V.
 Postbus 203
 3730 AE De Bilt
 T +31 88 811 66 00
 F +31 30 310 04 14
 www.sweco.nl



File: Concentratie NO2_bar.mxd

Bijlage 3
Concentratie PM10

Bestemmingsplan Veenendaal oost

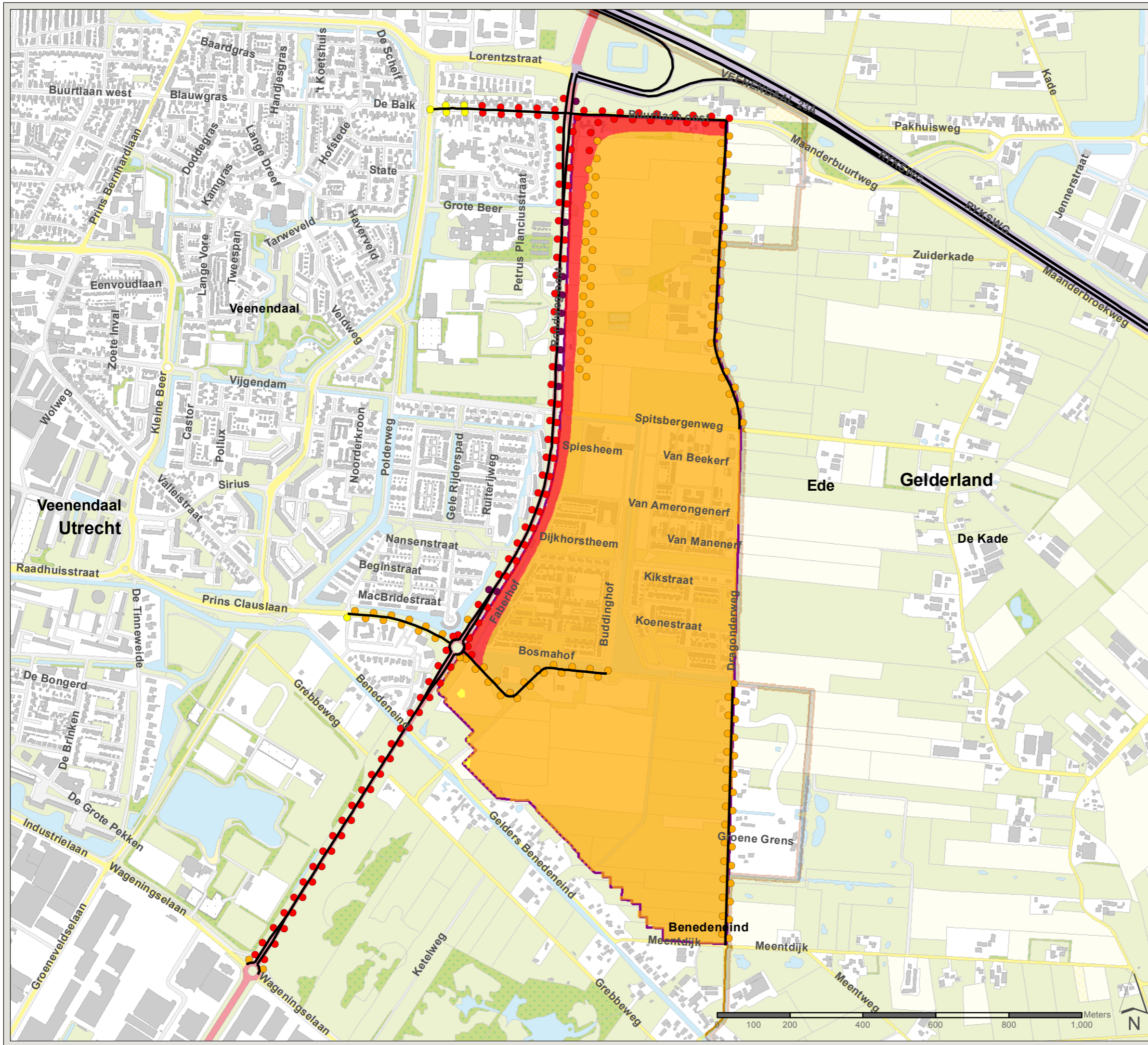
Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2016 Huidige situatie

Concentratie (µg/m³)

- 20.5 - 21
- 21 - 21.5
- 21.5 - 22
- 22 - 22.5
- 22 - 23
- 23 - 23.5
- 23.5 - 24
- 24 - 24.5

— Onderzochte wegen



348469 BP Veenendaal oost
 Datum: 28-4-2016
 Schaal: 1:10,000
 Formaat: A3

SWECO
 Sweco Nederland B.V.
 Postbus 203
 3730 AE De Bilt
 T +31 88 811 66 00
 F +31 30 310 04 14
 www.sweco.nl

Bestemmingsplan Veenendaal oost

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2026 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 20.5 - 21
- 21 - 21.5
- 21.5 - 22
- 22 - 22.5
- 22 - 23
- 23 - 23.5
- 23.5 - 24
- 24 - 24.5

— Onderzochte wegen



348469 BP Veenendaal oost
 Datum: 28-4-2016
 Schaal: 1:10,000
 Formaat: A3

SWECO 
 Sweco Nederland B.V.
 Postbus 203
 3730 AE De Bilt
 T +31 88 811 66 00
 F +31 30 310 04 14
 www.sweco.nl

File: Concentratie_PM10_laar.mxd

Bijlage 4
Concentratie PM2.5

Bestemmingsplan Veenendaal oost

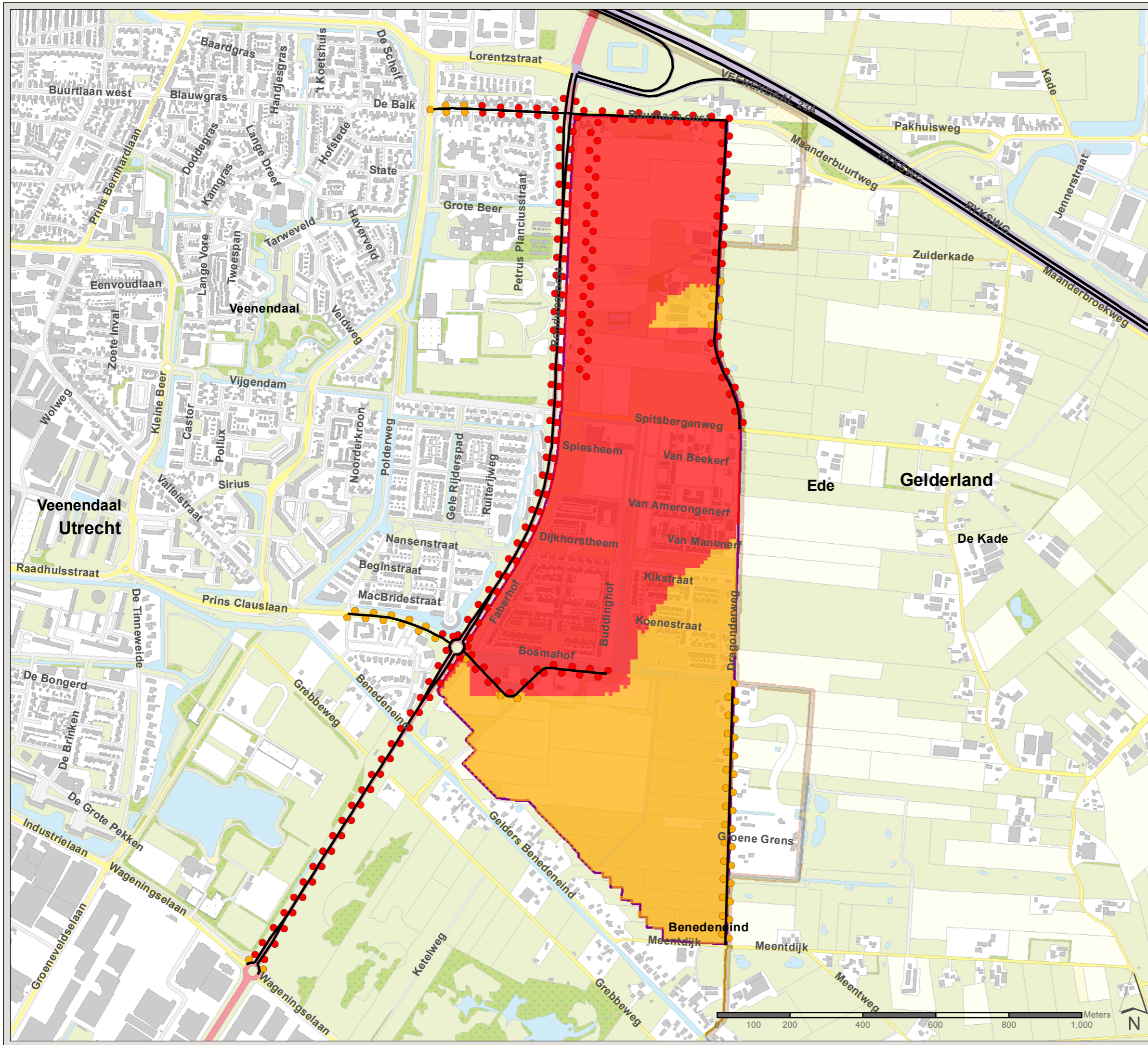
Jaargemiddelde concentratie PM_{2.5}

2016 Huidige situatie

Concentratie (µg/m³)

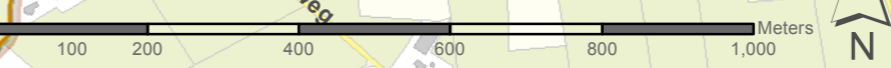
- 12 - 12.50
- 12.5 - 13
- 13 - 13.5
- 13.5 - 14
- 14 - 14.5
- 14.5 - 15

— Onderzochte wegen



348469 BP Veenendaal oost
 Datum: 28-4-2016
 Schaal: 1:10,000
 Formaat: A3

SWECO 
 Sweco Nederland B.V.
 Postbus 203
 3730 AE De Bilt
 T +31 88 811 66 00
 F +31 30 310 04 14
 www.sweco.nl



File: Concentratie_PM25_laar.mxd

Bestemmingsplan Veenendaal oost

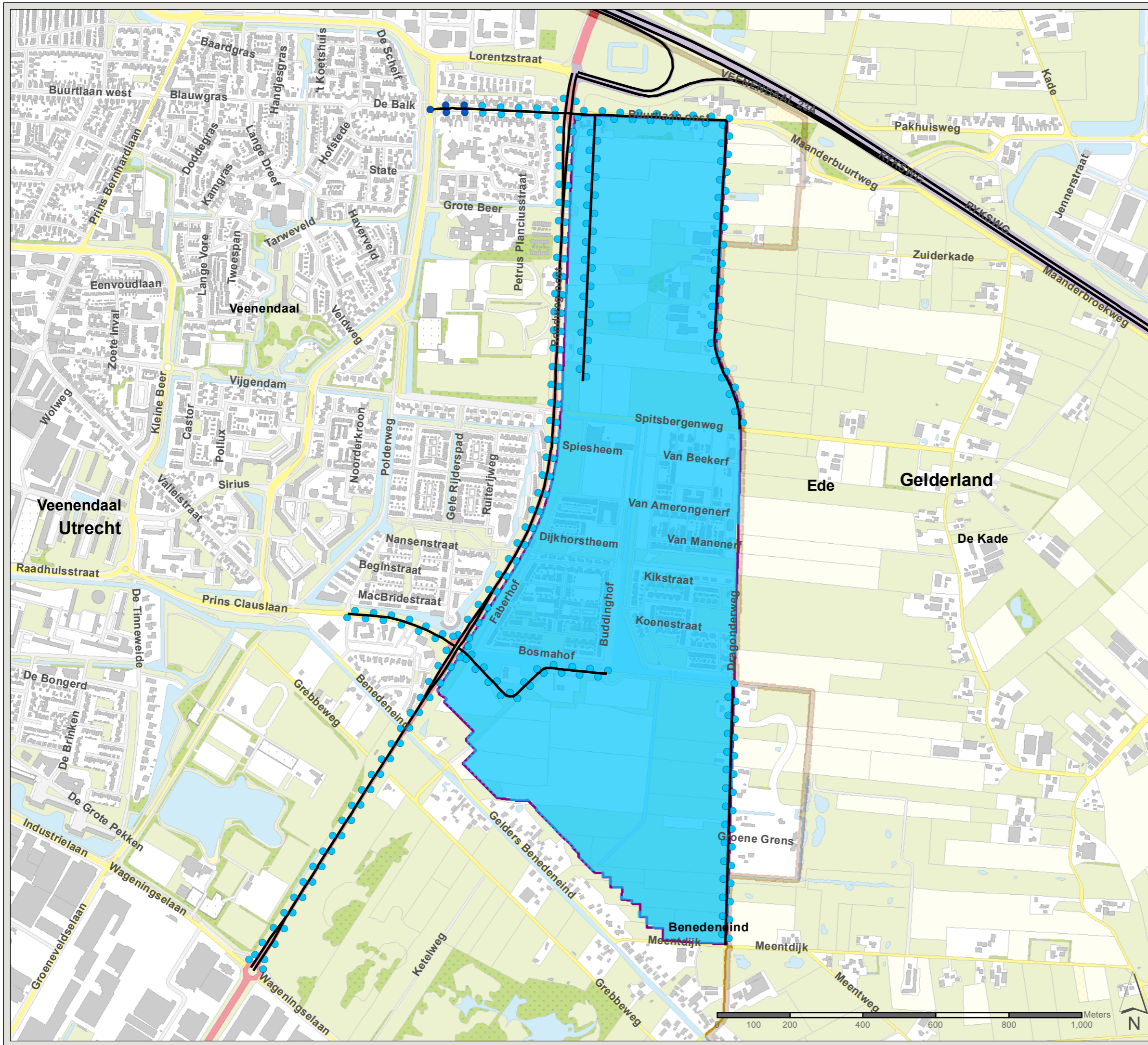
Jaargemiddelde concentratie PM_{2.5}

2026 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 12 - 12.50
- 12.5 - 13
- 13 - 13.5
- 13.5 - 14
- 14 - 14.5
- 14.5 - 15

Onderzochte wegen



348469 BP Veenendaal oost
 Datum: 28-4-2016
 Schaal: 1:10,000
 Formaat: A3

SWECO
 Sweco Nederland B.V.
 Postbus 203
 3730 AE De Bilt
 T +31 88 811 66 00
 F +31 30 310 04 14
 www.sweco.nl

