

Bedrijventerrein De Stegen

Onderzoek luchtkwaliteit

Definitief

Gemeente Asten

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 21 november 2013

Verantwoording

Titel : Bedrijventerrein De Stegen
Subtitel : Onderzoek luchtkwaliteit
Projectnummer : 325142
Referentienummer : GM-0118036
Revisie : D
Datum : 21 november 2013

Auteur(s) : ir. S.H.D.R. Jansen
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.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Milieubeheer.....	5
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Alternatieven en zichtjaren.....	8
3.2	Onderzoeksgebied	8
3.3	Rekenmodel	9
3.4	Emissiebronnen	9
3.5	Toetspunten	10
4	Resultaten	11
4.1	Concentraties NO ₂	11
4.2	Concentraties PM ₁₀	11
5	Conclusie	13

Bijlage 1: Invoergegevens Geomilieu

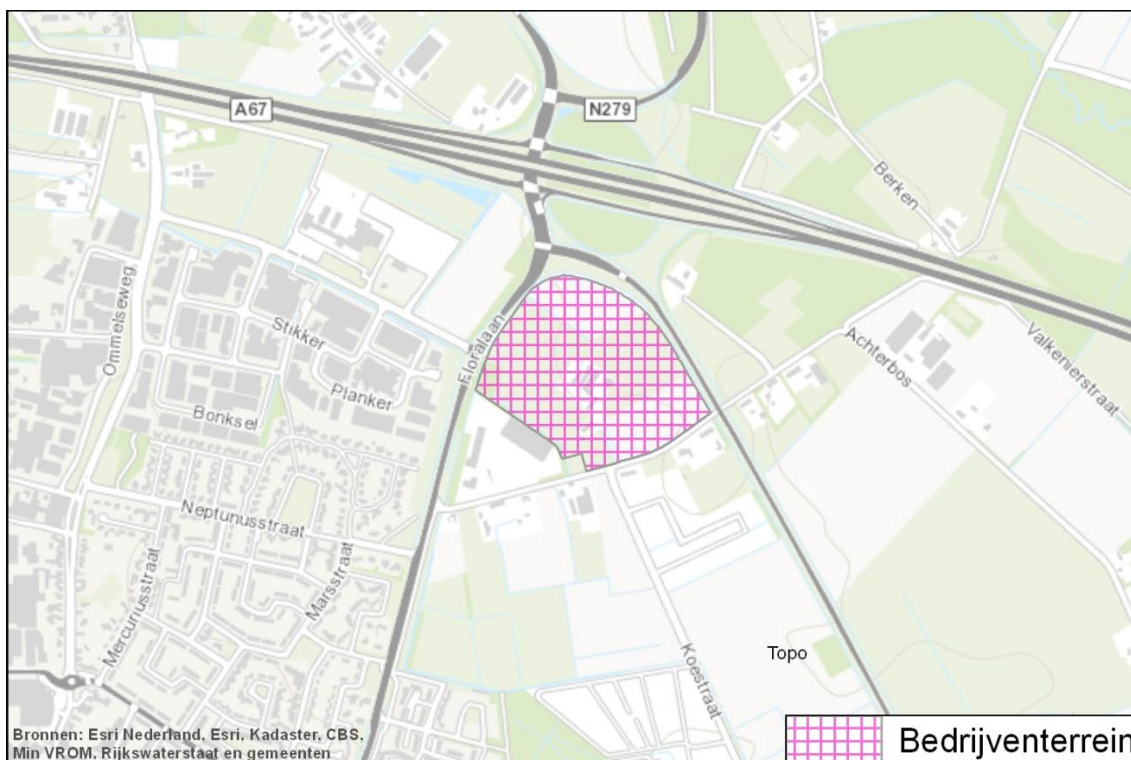
Bijlage 2: Resultaten NO₂

Bijlage 3: Resultaten PM₁₀

1 Inleiding

De gemeente Asten werkt aan de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein in de oksel tussen de Floralaan, de weg Stegen en de N279. Dit toekomstig bedrijventerrein De Stegen heeft een (bruto) oppervlakte van 11,2 ha. Voordat vestiging van bedrijven mogelijk is, moet onder andere een nieuw bestemmingsplan voor het gebied worden opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient daarbij te worden aangetoond dat het plan, op het gebied van lucht, geluid, geur en externe veiligheid, voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving.

Deze notitie gaat in op het aspect luchtkwaliteit. 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. Indien de berekende concentraties de grenswaarden niet overschrijden, is er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit geen belemmering om het bestemmingsplan in procedure te brengen.



Figuur 1.1 Ligging bedrijventerrein De Stegen

Leeswijzer

Nadat in hoofdstuk 2 het wettelijk kader is geschetst, worden in hoofdstuk 3 de rekenmethode en uitgangspunten besproken die gehanteerd zijn in dit onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 5 volgt de eindconclusie van het onderzoek.

2 Wettelijk kader

2.1 Milieubeheer

Het wettelijke stelsel Wet voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de Wet milieubeheer zijn de Europese richtlijnen in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd.

2.1.1 Grondslagen voor projecten

De Wet milieubeheer biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

- a. het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden (artikel 5.16, eerste lid, onder a Wm);
- b. overschrijdingen
 1. blijven ten minste gelijk of verminderen door het project (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 1 Wm);
 2. verminderen per saldo door het project (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 2 Wm);
- c. het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, onder c Wm);
- d. het project is genoemd of beschreven in, past binnen of in elk geval niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, onder d Wm).

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 betekenende mate' 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 uiterlijk in 2011. Het NSL is per 1 augustus 2009 definitief vastgesteld en kan voor projecten worden gebruikt om aan te tonen dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteiteisen.

2.1.2 Grenswaarden

In de voorschriften in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de normen opgenomen voor stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In dit onderzoek wordt er vooral gekeken naar de grenswaarde. Er zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), stikstofdioxiden (NO_x), zwevende deeltjes oftewel fijn stof (PM₁₀), lood (Pb), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆). Er zijn richtwaarden opgenomen voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof aangegeven. De overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn bepaald, vormen in Nederland in principe geen probleem en zijn daarom niet onderzocht¹. De stoffen waarvoor richtwaarden zijn bepaald, zijn in dit onderzoek niet opgenomen. Uit metingen van het RIVM blijkt dat nergens in Nederland de richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen worden overschreden². Langs een (snel)weg geldt in het algemeen dat de door het verkeer uitgestoten stikstofmonoxide (NO) relatief snel (binnen enkele minuten) reageert met in de atmosfeer aanwezige ozon en daarbij stikstofdioxide (NO₂) vormt. Als gevolg van de emissies op de weg neemt de ozonconcentratie dus af.

Tabel 2.1 Relevante luchtkwaliteitsnormen Wm (voorschriften bijlage 2)

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m ³)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	60 (tot 1 januari 2015) 40 (vanaf 1 januari 2015)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde concentratie	300 (tot 1 januari 2015) 200 (vanaf 1 januari 2015) Mag max. 18 keer per jaar overschreden worden
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijn stof (PM ₁₀)	24-uursgemiddelde concentratie	50 Mag max. 35 keer per jaar overschreden worden
Fijnstof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25 (vanaf 2015)

Vanaf 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} van 25 µg/m³. Toetsing vindt alleen plaats aan de grenswaarde, vanaf 2015³. Voor die datum wordt niet getoetst, ook niet als het besluit betrekking heeft op de periode na 2015. Aan de grenswaarde vindt ook geen toetsing plaats. Voor PM_{2,5} worden geen berekeningen uitgevoerd. Wel zijn er verbanden bekend tussen de emissies van PM₁₀ en PM_{2,5}. Hieruit blijkt dat de kans zeer klein is dat de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan⁴. Het ligt dan ook voor de hand om er voor dit project van uit te gaan dat de conclusies voor PM₁₀ ook gelden voor PM_{2,5}.

¹ TNO. Meijer, E.W. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Spoodwet; status september 2008, 2008-U-R0919/B..

² RIVM. Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands. 2007.

³ Uitspraak RvS zaaknummer 200904399/1/R2, 6 oktober 2010.

⁴ Milieu en Natuur Planbureau (MNP), tegenwoordig Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2008, Bilthoven 2008.

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. Het onderhavige onderzoek sluit aan op de uitgangspunten van de Rbl 2007.

2.2.1 Toetsafstanden en toetspunten

In het luchtkwaliteitsonderzoek wordt uitgegaan van de toetsafstanden conform de Rbl 2007. Concentraties worden in beginsel getoetst vanaf 10 meter van de rand van de wegverharding. Verder geldt de eis dat de concentratie moet worden berekend op een zodanig punt dat gegevens worden verkregen waarvan het aannemelijk is dat deze representatief is voor een wegsegment met de lengte van minimaal 100 meter. Als luchtverontreiniginggevoelige bestemmingen dicht bij de rand van de wegverharding liggen dan 10 meter, wordt de toetsafstand bepaald door de, over 100 m gemiddelde, bebouwingsafstand van de eerstelijns bebouwing.

In de volgende gebieden hoeft de luchtkwaliteit niet getoetst te worden in het kader van het toepasbaarheidsbeginsel/blootstellingcriterium.

- Middenbermen, tenzij voetgangers toegang tot de middenberm hebben.
- Gebieden die niet toegankelijk zijn voor publiek en waar geen vaste bewoning is. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de 'lussen' tussen rijkswegen en op- en afritten, en de stroken tussen rijkswegen en geluidschermen.
- Terreinen waarop één of meer inrichtingen liggen en waarvoor Arbo-wet- en regelgeving van toepassing is.
- Locaties waar personen niet significant worden blootgesteld. Het gaat hierbij om blootstelling gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd (jaar, etmaal, uur) van de grenswaarde niet significant is. Wel significante blootstelling treedt bijvoorbeeld op bij woningen en scholen.

3 Uitgangspunten

Doel van het luchtonderzoek is de effecten van het bedrijventerrein op de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. Hierbij worden de concentraties van luchtverontreinigende stoffen getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de concentratieberekeningen besproken.

3.1 Alternatieven en zichtjaren

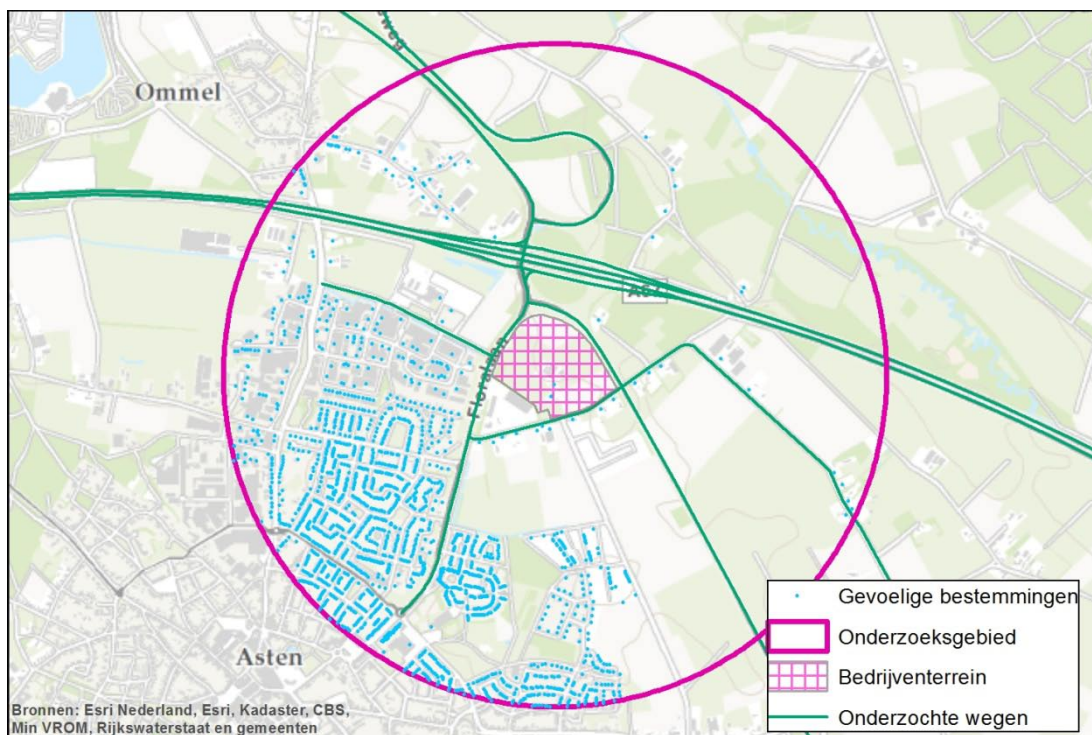
Voor een bestemmingsplan zijn de te de beschouwen zichtjaren, het jaar van vaststelling van het bestemmingsplan (huidige situatie), dit is het jaar 2014, en 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor beide jaren worden de concentraties voor de referentiesituatie en de plansituatie berekend. De referentiesituatie is de situatie bij autonome ontwikkeling van het wegverkeer en zonder de planontwikkeling. In de plansituatie wordt de planbijdrage van het bedrijventerrein bij de autonome ontwikkeling opgeteld. In tabel 3.1 zijn de beschouwde alternatieven en bijbehorende zichtjaren weergegeven, waarvoor de concentraties PM₁₀ en NO₂ berekend zijn.

Tabel 3.1 Onderzochte alternatieven en zichtjaren

Alternatieven	Zichtjaren
Referentiesituatie	2014, 2024
Plansituatie	2014, 2024

3.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van deze studie beperkt zich tot het bedrijventerrein, de ontsluitende wegen en de gevoelige bestemmingen tot 1km rondom het plangebied. In figuur 3.1 is het onderzoeksgebied rondom het bedrijventerrein weergegeven.



Figuur 3.1 Onderzoeksgebied

3.3 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie V2.30. Dit programma is geschikt voor berekeningen van de luchtkwaliteit op basis van zowel industriële emissies (bijvoorbeeld puntbronnen en oppervlaktebronnen) als verkeersbewegingen. Het model heeft als rekenhart het door I&M goedgekeurde KEMA STACKS rekenmodule versie 2013.1 en PreSRM tool, versie 1.3.0.3. De STACKS module met de PreSRM module leveren de nieuwste achtergrondconcentraties, snelwegdubbeltellingcorrectie, zeezoutcorrectie en meteorologie welke op 15 maart 2013 door de rijksoverheid ter beschikking zijn gesteld.

3.4 Emissiebronnen

De luchtkwaliteit in en rondom het plangebied wordt voornamelijk bepaald door industriële emissies van het bedrijventerrein en het wegverkeer in en rondom het plangebied, al dan niet gebonden aan het plan. De invoergegevens van de emissiebronnen binnen het model zijn weergegeven in bijlage 1.

3.4.1 Industriële emissie

Voor wat betreft de emissie van bedrijfsgebonden bronnen heeft Oranjewoud een methodiek ontwikkeld voor het vaststellen van emissiecijfers⁵. Hierbij is aangesloten bij de door het CBS gepubliceerde emissiecijfers van 2008. In de databank van CBS Statline⁶, zijn de emissies van diverse componenten per bedrijfssector weergegeven. In deze databank zijn de SBI-codes (Standaard Bedrijfsindeling) per bedrijfssector vermeld. In de uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten zijn de SBI-codes, het bijbehorende type bedrijven en de bijhorende milieucategorieën vermeld. In de databank van het CBS is ook het totale oppervlakte bedrijventerrein in Nederland vermeld. Op basis van voornoemde gegevens en ervaring met de indeling in milieucategorieën van bedrijventerreinen zijn de emissies per bedrijfssector via de SBI-codes vertaald naar een gemiddelde emissie per hectare per jaar. De emissiecijfers voor de verschillende milieucategorieën zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.2.

Tabel 3.2 Emissies per milieucategorie

Milieucategorie	Emissie NOx (kg/ha/jaar)	Emissie PM10 (kg/ha/jaar)
1	98	10
2	98	10
3	131	19
4	1031	280
5	1609	281

De gehanteerde methode is een worstcase benadering. De getoonde emissiecijfers zijn gebaseerd op gegevens uit 2008. In dit onderzoek is er geen rekening mee gehouden dat door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en strengere emissie-eisen de emissie in de toekomst zal dalen en met name voor nieuw te realiseren bedrijven lager zal zijn dan het landelijk gemiddelde. Verder zijn de emissies van bedrijven die niet op een bedrijventerrein zijn gelegen wel opgenomen in de totale emissie maar is de oppervlakte van deze bedrijven niet in het totale oppervlak aan bedrijventerreinen opgenomen.

In de berekeningen wordt voor de bedrijven op het terrein uitgegaan van de maximaal mogelijke milieucategorie. Binnen het bedrijventerrein De Stegen is dit categorie 3.2. Verder wordt verondersteld dat het netto uitgeefbaar oppervlak van 7.5 ha volledig wordt benut. In tabel 3.3 is de totale emissie van het bedrijventerrein in de plansituatie weergegeven.

⁵ Oranjewoud, Luchtkwaliteitonderzoek Trade Port Noord Venlo . rapportage in het kader van Tittel 5.2 Wm, projectnr. 197197, 17 oktober 2011.

⁶ <http://statline.cbs.nl>

Tabel 3.3 Emissies bedrijventerrein

Netto uitgeefbaar kavel oppervlakte (ha)	Milieucategorie plan	NO _x emissie plan (kg/jaar)	PM ₁₀ emissie plan (kg/jaar)
7,5	3.2	982,50	142,50

3.4.2 Verkeersemissies

Voor het berekenen van de verkeersbijdrage aan de heersende achtergrondconcentraties maakt het STACKS+ rekenmodel gebruik van wegkenmerken. 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 1.

Verkeersintensiteiten

De verkeersgegevens beschrijven per wegvak de intensiteiten (weekdaggemiddeld aantal motorvoertuigen) en hoe deze zijn verdeeld over de categorieën licht, middelzwaar en zwaar verkeer en over de dag-, avond- en nachtperiode. De gegevens met betrekking tot de verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel SRE 3.0. De verkeersgeneratie van het bedrijventerrein en de verdeling over de ontsluitende wegen is berekend door Grontmij⁷. Voor de referentiesituatie wordt uitgegaan van de verkeersgegevens uit het verkeersmodel. Voor de plansituatie is planbijdrage bij de referentiesituatie uit het verkeersmodel opgeteld.

Snelheden

De snelheden van de verschillende voertuigcategorieën hebben invloed op de emissiesterkte van luchtverontreinigende stoffen. In bijlage 1 is per wegdeel de snelheid weergegeven.

Wegtype

De wegvakken zijn ingedeeld naar wegtypen. In het STACKS+ rekenmodel kunnen de volgende wegtypen ingevoerd worden.

- Snelweg: Minimum snelheid 80 km/u. Bij dit type weg is een verdere typering mogelijk in weg op palen/fly-over, tunnel, tunnel met gescheiden tunnelbuis en geventileerde tunnel. Bij het subtype geventileerde tunnel kunnen aanvullende parameters ingevoerd worden voor het ventilatiepunt: locatie, hoogte, diameter, gas warmte en warmte emissie.
- Normaal: N-wegen, secundaire wegen en stadswegen waar geen bebouwing dicht op de weg staat. Bij dit type weg is een verdere typering mogelijk in weg op palen/fly-over, tunnel, tunnel met gescheiden tunnelbuis en geventileerde tunnel.
- Canyons: Wegen in de bebouwde kom waar de afstand van de bebouwing tot de wegas minder is dan driemaal de hoogte van de bebouwing. Bij dit type kunnen aanvullende parameters ingevoerd worden: canyon hoogte, canyon breedte, bomenfactor en ventilatie factor.

De A67 is ingedeeld bij het type 'Snelweg'. De overige wegen in dit onderzoek zijn allen ingedeeld bij het wegtype 'Normaal'.

3.5 Toetspunten

Voor de toetsing aan de grenswaarden is in het rekenmodel gebruik gemaakt van toetspunten. Concentraties van luchtverontreinigende stoffen langs wegen is getoetst op 10 m van de rand van de wegverharding. Concentraties bij het bedrijventerrein zijn bepaald op de plangrens. Daarnaast zijn er toetspunten geplaatst op gevoelige bestemmingen⁸ in een straal van 1000 meter rondom het bedrijventerrein. Ter hoogte van deze toetspunten dienen de berekende concentraties te voldoen aan de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer.

⁷ Grontmij 31 januari 2013 Ontsluiting bedrijventerrein De Stegen te Asten.

⁸ Het betreft de adressen uit de BAG met een woonfunctie, gezondheidsfunctie of onderwijsfunctie

4 Resultaten

Ten behoeve van het bestemmingsplan moet worden aangetoond dat het bedrijventerrein op het gebied van luchtkwaliteit voldoet aan vigerende wet- en regelgeving. 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 2 en 3.

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 toetsjaren. In bijlage 2 zijn de resultaten in kaart gebracht.

Tabel 4.1 Maximale jaargemiddelde concentraties en maximale aantal overschrijdingsuren NO₂

	2014 referentie	2014 plan	2024 referentie	2024 plan
Jaargemiddelde concentratie NO ₂ (µg/m ³)	40	41	26	26
Overschrijding uurgemiddelde concentratie NO ₂	2	2	0	0

In 2014 is de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie 60 µg/m³. Dit is een tijdelijke verhoogde grenswaarde die geldig is tot 2015. Vanaf 2015 is de grenswaarde lager en bedraagt dan 40 µg/m³. In 2014 wordt de tijdelijke grenswaarde van 60 µg/m³ nergens overschreden. Ook in het toetsjaar 2024 wordt de grenswaarde niet overschreden. De maximale concentratie is berekend langs de N279 aan de noordzijde van de A67. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

In de plansituatie 2014 en 2024 is, ten opzichte van de referentiesituatie, de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties respectievelijk 2,73 µg/m³ en 2,37 µg/m³. Deze toename treedt op langs N279 aan de noordzijde van het plangebied. Langs de overige wegen en ter hoogte van de gevoelige bestemmingen is de planbijdrage NO₂ 'Niet In Betekenende Mate' (NIBM, toename van minder dan 3% van de grenswaarde)

In 2014 is het maximaal aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie is in zowel de referentiesituatie als plansituatie 2, en blijft daarmee onder het wettelijke maximum van 18. Dit geldt voor de gevoelige bestemmingen en langs de ontsluitende wegen. In 2024 zijn er geen overschrijdingen meer van deze grenswaarde.

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 situaties. In bijlage 3 zijn de resultaten in kaart gebracht.

Tabel 4.2 Maximale jaargemiddelde concentraties en maximale aantal overschrijdingsdagen PM₁₀

	2014 referentie	2014 plan	2024 referentie	2024 plan
Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)	28	28	25	25
Overschrijding daggemiddelde concentratie PM ₁₀	24	25	17	17

In het toetsjaren 2014 en 2024 zijn er binnen het rapportagegebied geen toetspunten waar de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ de grenswaarde van 40 µg/m³ overschrijdt. De maximale concentratie is berekend langs de N279 aan de noordzijde van de A67. Naar de toekomst toe nemen de concentraties af.

In de plansituatie 2014 en 2024 is, ten opzichte van de referentiesituatie, de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties respectievelijk 0,49 µg/m³ en 0,46 µg/m³. Deze toename treedt op langs N279 aan de noordzijde van het plangebied. Langs de overige wegen en ter hoogte van de gevoelige bestemmingen is de planbijdrage PM₁₀ 'Niet In Betekenende Mate' (NIBM, toename van minder dan 3% van de grenswaarde)

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. Dit geldt voor zowel de gevoelige bestemmingen en langs de ontsluitende wegen. Naar de toekomst toe nemen het aantal overschrijdingen af.

4.2.1 PM_{2,5}

Aangezien voor PM₁₀ geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn en de berekende waarden ruim onder de grenswaarden zijn, worden de grenswaarden voor PM_{2,5} ook niet overschreden (zie ook paragraaf 2.1.2).

5 Conclusie

Voor het bedrijventerrein De Stegen wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De realisatie van dit plan kan de luchtkwaliteit beïnvloeden door bedrijfsactiviteiten en doordat er veranderingen optreden in het lokaal wegverkeer. In dit kader is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd. Hierbij zijn alleen de stoffen NO_2 en PM_{10} in ogenschouw genomen, omdat voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn bepaald, geldt dat deze in Nederland in principe geen probleem zijn.

Uit het luchtkwaliteitonderzoek blijkt:

- in 2014 en 2024 in zowel de referentiesituatie als in de plansituatie vinden geen overschrijdingen plaats van de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor NO_2 en PM_{10} , de uurgemiddelde concentratie NO_2 en de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} ;
- dat, aangezien voor PM_{10} geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn en de berekende waarden ruim onder de grenswaarden zijn, de grenswaarden voor $\text{PM}_{2.5}$ ook niet overschreden worden (zie ook paragraaf 2.1.2).

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

Bijlage 1

Invoergegevens Geomilieu

Wegbron 2014 autonoom

XSTART	YSTART	XEND	YEND	ROADTYPE	VLU	TREE	FAC	TOTINTENS	PFLOWDAY	PFLOWEVE	PFLOWNNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLVNNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTEVE	PFLOWLTNNI	PFLOWHTDAY	PFLOWHTEVE	PFLOWHTNNI
176515.98	381515.41	180570.44	381133.12	5	120	1.00	25068.00	6.50	2.69	1.41	73.82	76.59	58.09	6.48	4.51	8.16	19.71	18.90	33.75	
182203.79	378942.43	181353.14	380552.06	0	80	1.00	7294.00	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72	
181353.14	380552.06	181342.14	380571.56	0	80	1.25	7294.00	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72	
181342.14	380571.56	181338.59	380577.84	0	80	1.25	7294.00	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72	
180813.44	381520.62	180642.50	381700.78	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180813.44	381520.62	181007.23	381201.66	0	80	1.00	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180642.50	381700.78	180278.61	381986.44	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180278.61	381986.44	180237.75	382014.38	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180237.75	382014.38	180222.89	382024.53	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180222.89	382024.53	180211.94	382032.03	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180211.94	382032.03	180206.02	382036.19	0	80	1.00	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180206.02	382036.19	180191.22	382046.53	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180191.22	382046.53	180173.05	382059.81	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180173.05	382059.81	180151.44	382076.00	0	80	1.25	11124.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180570.44	381133.12	180658.11	381115.59	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180658.11	381115.59	180684.55	381110.16	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180684.55	381110.16	180710.94	381104.41	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180710.94	381104.41	180847.22	381074.81	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180847.22	381074.81	180869.16	381070.03	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180869.16	381070.03	180908.78	381061.44	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180908.78	381061.44	181556.08	380907.75	5	120	1.25	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180570.44	381133.12	180961.95	381021.44	5	120	1.00	6891.00	6.58	2.76	1.25	87.47	89.71	78.64	6.10	4.20	8.79	6.43	6.09	12.57	
181556.08	380907.75	187602.14	378346.09	5	120	1.00	23055.00	6.48	2.68	1.44	70.73	73.52	54.06	6.21	4.33	7.60	23.06	22.15	38.34	
181556.08	380907.75	181023.50	381006.13	5	120	1.00	4877.00	6.52	2.72	1.36	78.82	81.08	64.49	6.49	3.23	6.14	16.49	15.68	29.37	
180742.69	380290.53	180746.67	380206.12	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180746.67	380206.12	180752.25	380327.91	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180752.25	380327.91	180756.70	380345.31	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180756.70	380345.31	180762.28	380367.06	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180762.28	380367.06	180767.38	380386.97	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180742.69	380290.53	180736.42	380266.28	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180736.42	380266.28	180731.94	380248.84	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180731.94	380248.84	180722.92	380213.91	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180722.92	380213.91	180704.91	380144.12	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180704.91	380144.12	180699.30	380122.34	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180699.30	380122.34	180694.80	380104.94	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180694.80	380104.94	180690.31	380087.53	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180690.31	380087.53	180687.41	380076.28	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180660.42	379967.69	180624.40	379863.13	0	50	1.25	7977.00	6.64	3.76	0.66	93.28	95.68	92.69	5.92	3.89	6.70	0.80	0.43	0.62	
180660.42	379967.69	180673.22	380019.19	0	50	1.00	7980.00	6.64	3.76	0.66	93.21	95.64	92.62	5.95	3.91	6.73	0.84	0.45	0.65	
180624.40	379863.13	180621.16	379856.93	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180621.16	379856.93	180618.89	379852.55	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180618.89	379852.55	180616.78	379848.11	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180616.78	379848.11	180549.61	379764.97	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180549.61	379764.97	180518.25	379734.34	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180222.47	380961.66	180239.86	380957.06	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180239.86	380957.06	180292.03	380943.31	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180292.03	380943.31	180313.84	380937.56	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180313.84	380937.56	180344.30	380929.56	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180344.30	380929.56	180366.12	380923.81	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180366.12	380923.81	180344.34	380901.19	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180344.34	380901.19	180442.73	380897.91	0	50	1.00	809.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180392.70	382267.84	180401.88	382214.66	0	80	1.00	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180401.88	382214.66	180411.48	382161.59	0	80	1.00	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180411.48	382161.59	180415.22	382144.00	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180415.22	382144.00	180427.22	382083.03	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180427.22	382083.03	180479.27	381913.88	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180479.27	381913.88	180856.20	381527.34	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180856.20	381527.34	181150.70	381521.66	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
181150.70	381521.66	181291.34	381414.12	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.								

Wegbron 2024 plan

XSTART	YSTART	YEND	ROADTYPE	VLV	TREE	FAC	TOTINTENS	PFLOWDAY	PFLOWEVE	PFLOWNNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLWNNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTEVE	PFLOWLTNNI	PFLOWHTDAY	PFLOWHTEVE	PFLOWHTNNI
176515.98	381515.41	180570.44	381133.12	5	120	1.00	25216.00	6.50	2.69	1.41	73.82	76.59	58.09	6.48	4.51	8.16	19.71	18.90	33.75
182203.79	378942.43	381353.14	380552.06	0	80	1.00	7589.00	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72
181353.14	380552.06	381342.14	380571.56	0	80	1.25	7589.00	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72
181342.14	380571.56	381338.59	380577.78	0	80	1.25	7589.00	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72
180813.44	381520.62	180642.50	381700.78	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180813.44	381520.62	181007.23	381201.66	0	80	1.00	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180642.50	381700.78	180278.61	381986.44	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180278.61	381986.44	180237.75	382014.38	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180237.75	382014.38	180222.89	382024.53	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180222.89	382024.53	180211.94	382032.03	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180211.94	382032.03	180206.02	382036.19	0	80	1.00	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180206.02	382036.19	180191.22	382046.53	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180191.22	382046.53	180173.05	382059.81	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180173.05	382059.81	180151.44	382076.00	0	80	1.25	11222.00	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180570.44	381133.12	180658.11	381115.59	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180658.11	381115.59	180684.55	381110.16	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180684.55	381110.16	180710.94	381104.41	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180710.94	381104.41	180847.22	381074.81	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180847.22	381074.81	180869.16	381070.03	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180869.16	381070.03	180908.78	381061.44	5	120	1.00	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180908.78	381061.44	181556.08	380907.75	5	120	1.25	18177.00	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180570.44	381133.12	180961.95	381021.44	5	120	1.00	7039.00	6.58	2.76	1.25	87.47	89.71	78.64	6.10	4.20	8.79	6.43	6.09	12.57
181556.08	380907.75	187602.14	378346.09	5	120	1.00	23203.00	6.48	2.68	1.44	70.73	73.52	54.06	6.21	4.33	7.60	23.06	22.15	38.34
181556.08	380907.75	181023.50	381006.13	5	120	1.00	5025.00	6.52	2.72	1.36	78.82	81.08	64.49	6.49	3.23	6.14	16.49	15.68	29.37
180742.69	380290.53	180746.67	380206.12	0	50	1.50	9332.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180746.67	380206.12	180752.25	380327.91	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180752.25	380327.91	180756.70	380345.31	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180756.70	380345.31	180762.28	380367.06	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180762.28	380367.06	180767.38	380386.97	0	50	1.50	9332.00	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180742.69	380290.53	180736.42	380266.28	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180736.42	380266.28	180731.94	380248.84	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180731.94	380248.84	180722.92	380213.91	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180722.92	380213.91	180704.91	380144.12	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180704.91	380144.12	180699.30	380122.34	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180699.30	380122.34	180694.80	380104.94	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180694.80	380104.94	180690.31	380087.53	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180690.31	380087.53	180687.41	380076.28	0	50	1.00	8028.00	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180660.42	379967.69	180624.40	379863.13	0	50	1.25	7977.00	6.64	3.76	0.66	93.28	95.68	92.69	5.92	3.89	6.70	0.80	0.43	0.62
180660.42	379967.69	180673.22	380019.19	0	50	1.00	7980.00	6.64	3.76	0.66	93.21	95.64	92.62	5.95	3.91	6.73	0.84	0.45	0.65
180624.40	379863.13	180621.16	379856.93	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180621.16	379856.93	180618.89	379852.55	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180618.89	379852.55	180616.78	379848.11	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180616.78	379848.11	180549.61	379764.97	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180549.61	379764.97	180518.25	379734.34	0	50	1.25	7989.00	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180222.47	380961.66	180239.86	380957.06	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180239.86	380957.06	180292.03	380943.31	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180292.03	380943.31	180313.84	380937.56	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180313.84	380937.56	180344.30	380929.59	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180344.30	380929.59	180366.12	380923.81	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180366.12	380923.81	180344.34	380901.19	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180344.34	380901.19	180442.73	380897.91	0	50	1.00	1055.00	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180392.70	382267.84	180401.88	382214.66	0	80	1.00	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180401.88	382214.66	180411.48	382161.59	0	80	1.00	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180411.48	382161.59	180415.22	382144.00	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180415.22	382144.00	180427.22	382083.03	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180427.22	382083.03	180479.27	381913.88	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180479.27	381913.88	180856.20	381527.34	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180856.20	381527.34	181150.70	381521.66	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
181150.70	381521.66	181291.34	381414.12	0	80	1.25	7761.00	6.75	3.01	0.86	85.03	9							

Wegbron 2024 autonoom

XSTART	YSTART	XEND	YEND	ROADTYPE	VLU	TREE	FAC	TOTINTENS	PFLOWDAY	PFLOWEVE	PFLOWNNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLVNNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTEVE	PFLOWLTNNI	PFLOWHTDAY	PFLOWHTEVE	PFLOWHTNNI
176515.98	381515.41	180570.44	381133.12	5	120	1.00	28243.91	6.50	2.69	1.41	73.82	76.59	58.09	6.48	4.51	8.16	19.71	18.90	33.75	
182203.79	378942.43	181353.14	380552.06	0	80	1.00	8218.09	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72	
181353.14	380552.06	181342.14	380571.56	0	80	1.25	8218.09	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72	
181342.14	380571.56	181338.59	380577.78	0	80	1.25	8218.09	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72	
180813.44	381520.62	180642.50	381700.78	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180813.44	381520.62	181007.23	381201.66	0	80	1.00	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180642.50	381700.78	180278.61	381986.44	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180278.61	381986.44	180237.75	382014.38	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180237.75	382014.38	180222.89	382024.53	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180222.89	382024.53	180211.94	382032.03	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180211.94	382032.03	180206.02	382036.19	0	80	1.00	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180206.02	382036.19	180191.22	382046.53	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180191.22	382046.53	180173.05	382059.81	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180173.05	382059.81	180151.44	382076.00	0	80	1.25	12533.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49	
180570.44	381133.12	180658.11	381115.59	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180658.11	381115.59	180684.55	381110.16	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180684.55	381110.16	180710.94	381104.41	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180710.94	381104.41	180847.22	381074.81	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180847.22	381074.81	180869.16	381070.03	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180869.16	381070.03	180908.78	381061.44	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180908.78	381061.44	181556.08	380907.75	5	120	1.25	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57	
180570.44	381133.12	180961.95	381021.44	5	120	1.00	7764.03	6.58	2.76	1.25	87.47	89.71	78.64	6.10	4.20	8.79	6.43	6.09	12.57	
181556.08	380907.75	187602.14	378346.09	5	120	1.00	25975.88	6.48	2.68	1.44	70.73	73.52	54.06	6.21	4.33	7.60	23.06	22.15	38.34	
181556.08	380907.75	181023.50	381006.13	5	120	1.00	5494.88	6.52	2.72	1.36	78.82	81.08	64.49	6.49	3.23	6.14	16.49	15.68	29.37	
180742.69	380290.53	180746.57	380206.12	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180746.57	380206.12	180752.25	380327.91	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180752.25	380327.91	180756.70	380345.31	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180756.70	380345.31	180762.28	380367.06	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180762.28	380367.06	180767.38	380386.97	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86	
180742.69	380290.53	180736.42	380266.28	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180736.42	380266.28	180731.94	380248.84	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180731.94	380248.84	180722.92	380213.91	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180722.92	380213.91	180704.91	380144.12	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180704.91	380144.12	180699.30	380122.34	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180699.30	380122.34	180694.80	380104.94	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180694.80	380104.94	180690.31	380087.53	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180690.31	380087.53	180687.41	380076.28	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72	
180660.42	379967.69	180624.40	379863.13	0	50	1.25	8987.62	6.64	3.76	0.66	93.28	95.68	92.69	5.92	3.89	6.70	0.80	0.43	0.62	
180660.42	379967.69	180673.22	380019.19	0	50	1.00	8991.00	6.64	3.76	0.66	93.21	95.64	92.62	5.95	3.91	6.73	0.84	0.45	0.65	
180624.40	379863.13	180621.16	379856.93	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180621.16	379856.93	180618.89	379852.55	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180618.89	379852.55	180616.78	379848.11	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180616.78	379848.11	180549.61	379764.97	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180549.61	379764.97	180518.25	379734.34	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50	
180222.47	380961.66	180239.86	380957.06	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180239.86	380957.06	180292.03	380943.31	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180292.03	380943.31	180313.84	380937.56	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180313.84	380937.56	180344.30	380929.56	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180344.30	380929.56	180366.12	380923.81	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180366.12	380923.81	180344.34	380901.19	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180344.34	380901.19	180442.73	380897.91	0	50	1.00	911.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99	
180392.70	382267.84	180401.88	382214.66	0	80	1.00	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180401.88	382214.66	180411.48	382161.59	0	80	1.00	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180411.48	382161.59	180415.22	382144.00	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180415.22	382144.00	180427.22	382083.03	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180427.22	382083.03	180479.27	381913.88	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180479.27	381913.88	180856.20	381527.34	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
180856.20	381527.34	181150.70	381521.66	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85	
181150.70	381521.66	181291.34	381414.12	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03									

Wegbron 2024 plan

XSTART	YSTART	YEND	ROADTYPE	VLV	TREE	FAC	TOTINTENS	PFLOWDAY	PFLOWEVE	PFLOWNNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLVDNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTEVE	PFLOWLTNI	PFLOWHTDAY	PFLOWHTEVE	PFLOWHTNI
176515.98	381515.41	180570.44	381133.12	5	120	1.00	28391.91	6.50	2.69	1.41	73.82	76.59	58.09	6.48	4.51	8.16	19.71	18.90	33.75
182203.79	378942.43	381353.14	380552.06	0	80	1.00	8513.09	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72
181353.14	380552.06	381342.14	380571.56	0	80	1.25	8513.09	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72
181342.14	380571.56	381338.59	380577.78	0	80	1.25	8513.09	6.75	3.03	0.87	85.81	92.34	85.02	8.41	4.66	9.26	5.78	3.00	5.72
180813.44	381520.62	180642.50	381700.78	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180813.44	381520.62	181007.23	381201.66	0	80	1.00	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180642.50	381700.78	180278.61	381986.44	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180278.61	381986.44	180237.75	382014.38	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180237.75	382014.38	180222.89	382024.53	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180222.89	382024.53	180211.94	382032.03	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180211.94	382032.03	180206.02	382036.19	0	80	1.00	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180206.02	382036.19	180191.22	382046.53	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180191.22	382046.53	180173.05	382059.81	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180173.05	382059.81	180151.44	382076.00	0	80	1.25	12631.32	6.78	2.92	0.87	78.10	87.61	77.39	9.29	5.57	10.12	12.61	6.83	12.49
180570.44	381133.12	180658.11	381115.59	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180658.11	381115.59	180684.55	381110.16	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180684.55	381110.16	180710.94	381104.41	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180710.94	381104.41	180847.22	381074.81	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180847.22	381074.81	180869.16	381070.03	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180869.16	381070.03	180908.78	381061.44	5	120	1.00	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180908.78	381061.44	181556.08	380907.75	5	120	1.25	20479.88	6.47	2.67	1.47	68.55	71.45	51.47	6.62	4.63	7.96	24.83	23.93	40.57
180570.44	381133.12	180961.95	381021.44	5	120	1.00	7912.03	6.58	2.76	1.25	87.47	89.71	78.64	6.10	4.20	8.79	6.43	6.09	12.57
181556.08	380907.75	187602.14	378346.09	5	120	1.00	26123.88	6.48	2.68	1.44	70.73	73.52	54.06	6.21	4.33	7.60	23.06	22.15	38.34
181556.08	380907.75	181023.50	381006.13	5	120	1.00	5642.88	6.52	2.72	1.36	78.82	81.08	64.49	6.49	3.23	6.14	16.49	15.68	29.37
180742.69	380290.53	180746.57	380206.12	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180746.57	380206.12	180752.25	380327.91	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180752.25	380327.91	180756.70	380345.31	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180756.70	380345.31	180762.28	380367.06	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180762.28	380367.06	180767.38	380386.97	0	50	1.50	10514.29	6.65	3.73	0.66	91.68	94.85	91.41	5.90	3.85	6.73	2.41	1.30	1.86
180742.69	380290.53	180736.42	380266.28	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180736.42	380266.28	180731.94	380248.84	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180731.94	380248.84	180722.92	380213.91	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180722.92	380213.91	180704.91	380144.12	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180704.91	380144.12	180699.30	380122.34	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180699.30	380122.34	180694.80	380104.94	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180694.80	380104.94	180690.31	380087.53	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180690.31	380087.53	180687.41	380076.28	0	50	1.00	9045.08	6.64	3.75	0.66	93.21	95.69	92.64	5.85	3.81	6.64	0.94	0.50	0.72
180660.42	379967.69	180624.40	379863.13	0	50	1.25	8987.62	6.64	3.76	0.66	93.28	95.68	92.69	5.92	3.89	6.70	0.80	0.43	0.62
180660.42	379967.69	180673.22	380019.19	0	50	1.00	8991.00	6.64	3.76	0.66	93.21	95.64	92.62	5.95	3.91	6.73	0.84	0.45	0.65
180624.40	379863.13	180621.16	379856.93	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180621.16	379856.93	180618.89	379852.55	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180618.89	379852.55	180616.78	379848.11	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180616.78	379848.11	180549.61	379764.97	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180549.61	379764.97	180518.25	379734.34	0	50	1.25	9001.14	6.64	3.76	0.66	93.55	95.85	92.95	5.80	3.81	6.56	0.65	0.34	0.50
180222.47	380961.66	180239.86	380957.06	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180239.86	380957.06	180292.03	380943.31	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180292.03	380943.31	180313.84	380937.56	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180313.84	380937.56	180344.30	380929.59	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180344.30	380929.59	180366.12	380923.81	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180366.12	380923.81	180344.34	380901.19	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180344.34	380901.19	180442.73	380897.91	0	50	1.00	1157.49	6.97	2.72	0.67	47.36	60.63	54.09	12.99	11.12	11.92	39.65	28.25	33.99
180392.70	382267.84	180401.88	382214.66	0	80	1.00	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180401.88	382214.66	180411.48	382161.59	0	80	1.00	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180411.48	382161.59	180415.22	382144.00	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180415.22	382144.00	180427.22	382083.03	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180427.22	382083.03	180479.27	381913.88	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180479.27	381913.88	180856.20	381527.34	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
180856.20	381527.34	181150.70	381521.66	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03	91.94	84.37	7.05	3.93	7.78	7.91	4.13	7.85
181150.70	381521.66	181291.34	381414.12	0	80	1.25	8744.25	6.75	3.01	0.86	85.03								

Puntbronnen 2014 plan en 2024 plan

X	Y	HEIGHT	DIAM_INT	DIAM_EXT	EMIS_NO2	EMIS_PM10	FLUX_VOL	GAS_TEMP	HEAT_EMIS	OP_HOURS
180945.36	380722.03	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181115.99	380642.98	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181019.72	380697.24	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181060.18	380755.66	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
180977.47	380635.31	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181081.86	380699.51	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181038.72	380636.48	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181001.62	380784.67	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181149.75	380759.98	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
180964.65	380579.31	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181070.99	380579.17	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181163.19	380543.92	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181237.22	380643.59	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181177.63	380647.33	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00
181197.96	380598.91	5.00	1.00	1.10	0.00000208	0.00000030	0.20	285.0	0.00	8760.00

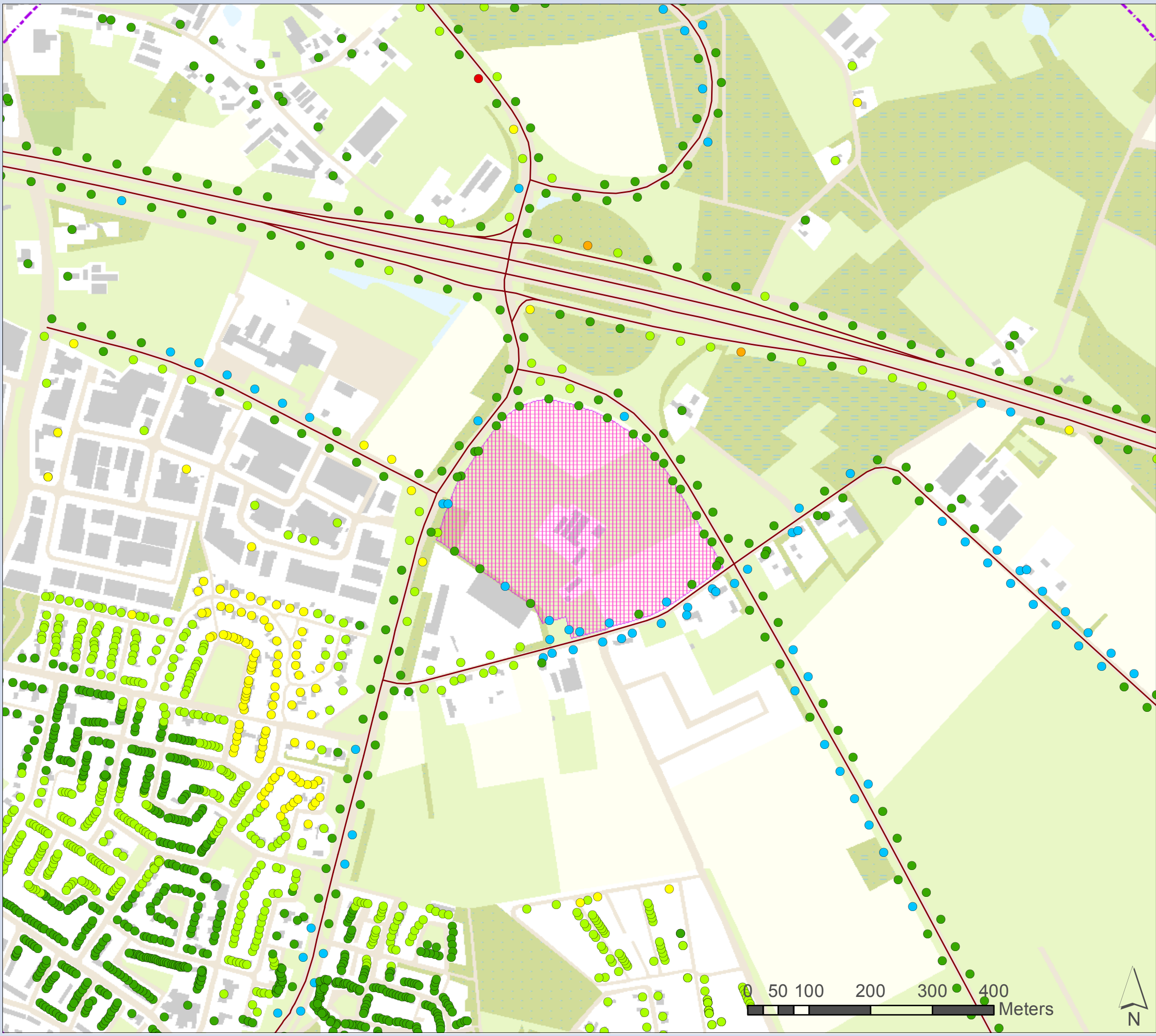
Rekenpunten

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
180659.95	381743.97	180718.69	380137.49	181571.53	380746.29	180827.81	381138.19
180695.81	381709.13	180706.20	380089.07	181618.35	380734.65	180877.27	381130.88
180731.20	381673.81	180692.15	380041.42	181655.36	380701.02	180926.90	381125.42
180765.39	381637.32	180680.08	379992.89	181692.36	380667.39	180973.47	381140.41
180799.52	381600.79	180670.98	379944.02	181729.36	380633.77	180989.33	381186.91
180833.72	381564.31	180656.70	379896.15	181766.36	380600.14	180994.94	381236.17
180873.68	381534.38	180635.04	379851.11	181803.36	380566.51	180980.58	381283.50
180919.97	381516.04	180607.16	379809.81	181840.36	380532.88	180953.50	381325.41
180969.35	381509.87	180576.08	379770.66	181877.36	380499.25	180923.55	381365.43
181018.80	381516.37	180540.62	379735.51	181914.36	380465.62	180891.89	381404.14
181067.40	381528.11	180533.40	379770.48	181951.36	380431.99	180860.24	381442.84
181116.60	381536.72	180566.94	379807.36	181988.37	380398.36	180828.59	381481.55
181166.34	381533.93	180597.04	379847.21	182025.37	380364.73	180795.30	381518.46
181213.71	381518.52	180621.15	379890.80	182062.37	380331.10	180762.12	381555.86
181255.64	381491.52	180638.49	379937.59	182099.37	380297.47	180728.11	381592.51
181287.71	381453.53	180651.45	379985.48	182129.89	380258.67	180693.71	381628.79
181308.82	381408.46	180663.52	380034.00	182150.43	380213.08	180658.23	381664.02
181317.95	381359.54	180675.58	380082.53	182170.97	380167.49	180622.27	381698.74
181313.09	381309.93	180686.06	380131.11	182196.30	380124.46	180584.96	381732.03
181295.93	381263.07	180698.55	380179.52	182179.55	380102.17	181128.34	381193.37
181263.57	381225.40	180711.05	380227.93	182153.12	380144.61	181177.68	381198.60
181227.05	381192.47	180723.53	380276.35	182132.29	380190.05	181222.62	381219.81
181181.50	381172.68	180735.97	380324.78	182111.75	380235.64	181255.48	381256.94
181132.14	381167.15	180748.37	380373.22	182084.00	380276.31	181278.63	381300.59
181082.44	381172.54	180760.66	380421.69	182047.00	380309.94	181287.56	381349.38
181033.03	381179.78	180772.87	380470.17	182009.99	380343.57	181280.50	381398.50
181006.88	381154.48	180785.54	380518.54	181972.99	380377.20	181258.67	381443.18
181002.84	381113.92	180798.23	380566.90	181935.99	380410.83	181223.38	381477.99
181052.03	381105.03	180811.16	380615.19	181898.99	380444.46	181178.74	381499.77
181100.78	381093.93	180827.58	380662.38	181861.99	380478.09	181129.59	381506.80
181149.60	381083.12	180814.14	380696.69	181824.99	380511.71	181080.16	381500.33
181198.24	381071.55	180769.72	380719.63	181787.99	380545.34	181031.56	381488.59
181246.59	381058.88	180725.28	380742.55	181750.99	380578.97	180982.34	381480.24
181294.22	381043.70	180680.84	380765.46	181713.99	380612.60	180932.58	381482.75
181341.68	381027.99	180636.40	380788.39	181676.98	380646.23	180884.60	381496.23
181389.00	381011.85	180591.96	380811.30	181639.98	380679.86	180841.03	381520.23
181436.25	380995.50	180547.52	380834.21	181602.98	380713.49	180859.11	381485.31
181483.74	380979.87	180502.77	380856.50	181556.83	380712.82	180890.76	381446.60
181531.29	380964.41	180457.04	380876.62	181515.54	380684.62	180922.41	381407.90
181578.84	380948.95	180410.21	380894.13	181474.25	380656.41	180953.87	381369.04
181626.39	380933.49	180362.56	380909.24	181433.10	380628.01	180983.33	381328.64
181674.20	380918.92	180314.21	380921.96	181392.12	380599.38	181008.27	381285.46
181722.09	380904.85	180265.86	380934.70	181361.11	380568.47	181020.90	381237.60
181769.76	380889.77	180217.53	380947.51	181385.69	380524.93	181042.89	381203.93
181817.42	380874.68	180230.26	380975.11	181410.27	380481.39	181092.47	381197.52
181865.08	380859.54	180278.61	380962.36	181434.85	380437.85	180917.12	380759.99
181912.60	380843.99	180326.96	380949.63	181459.30	380394.24	180889.31	380718.43
181960.12	380828.45	180375.31	380936.89	181483.41	380350.44	180865.24	380675.07
182007.65	380812.91	180422.89	380921.54	181507.63	380306.69	180846.84	380628.60
182055.17	380797.37	180469.68	380903.94	181532.12	380263.10	180832.84	380580.62
182102.64	380781.65	180515.38	380883.72	181556.42	380219.40	180820.15	380532.25
182150.07	380765.84	180560.14	380861.45	181580.08	380175.36	180807.46	380483.89
182196.95	380748.48	180604.58	380838.54	181603.73	380131.31	180795.06	380435.45
182243.77	380730.92	180649.02	380815.63	181627.39	380087.26	180796.89	380396.02
182290.59	380713.37	180693.46	380792.71	181651.05	380043.21	180845.92	380403.89
182307.97	380644.80	180737.90	380769.79	181674.71	379999.16	180894.29	380416.57
182261.24	380662.60	180782.34	380746.88	181698.37	379955.11	180942.66	380429.25
182214.52	380680.40	180826.76	380723.93	181722.02	379911.06	180991.02	380441.93
182167.71	380697.96	180864.30	380727.79	181745.68	379867.01	181039.39	380454.61

182120.82	380715.34	180892.12	380769.33	181769.34	379822.96	181087.75	380467.29
182073.69	380732.02	180922.39	380809.11	181792.94	379778.88	181135.86	380480.92
182026.18	380747.60	180953.11	380848.56	181816.08	379734.56	181183.82	380495.04
181978.56	380762.85	180973.28	380894.01	181839.23	379690.24	181229.37	380514.99
181931.09	380778.55	180971.05	380943.09	181817.47	379667.11	181269.91	380544.26
181883.71	380794.53	180958.61	380990.26	181794.32	379711.43	181310.44	380573.54
181835.93	380809.22	180921.72	381010.94	181771.18	379755.75	181302.85	380612.89
181788.04	380823.59	180873.48	381023.85	181747.68	379799.89	181277.47	380655.97
181740.14	380837.95	180825.97	381039.41	181724.02	379843.94	181252.00	380699.00
181692.17	380852.05	180778.04	381053.58	181700.37	379887.98	181224.56	380740.79
181644.11	380865.84	180729.69	381066.32	181676.71	379932.03	181196.35	380781.97
181596.05	380879.63	180681.34	381079.06	181653.05	379976.08	181160.64	380816.75
181547.83	380892.43	180633.84	381094.60	181629.39	380020.13	181118.56	380843.53
181498.21	380898.51	180586.51	381110.74	181605.74	380064.18	181072.05	380861.86
181448.76	380905.79	180538.46	381124.08	181582.08	380108.23	181023.68	380873.73
181399.34	380913.35	180489.70	381135.14	181558.42	380152.28	180987.72	380859.08
181349.94	380921.08	180440.89	381145.98	181534.76	380196.33	180961.48	380817.02
181300.65	380929.45	180392.08	381156.82	181510.62	380240.11	180857.06	380627.62
181251.51	380938.70	180343.27	381167.65	181486.13	380283.70	180873.93	380674.69
181202.39	380948.04	180294.39	381178.20	181461.84	380327.41	180894.95	380719.91
181153.70	380959.38	180245.47	381188.50	181437.73	380371.21	180923.49	380760.95
181105.00	380970.72	180196.53	381198.75	181413.38	380414.87	180952.50	380801.67
181056.30	380982.06	180147.39	381207.99	181388.79	380458.41	180990.12	380833.67
181007.33	380990.55	180098.25	381217.22	181364.21	380501.95	181037.99	380845.23
180997.31	380945.41	180049.12	381226.49	181339.63	380545.49	181086.65	380834.20
181009.82	380902.68	180090.62	381272.99	181303.54	380536.48	181132.66	380814.83
181059.01	380893.72	180140.08	381265.70	181263.01	380507.21	181174.57	380787.75
181105.91	380876.61	180189.29	381256.83	181220.90	380480.54	181209.71	380752.36
181150.68	380854.89	180238.45	381247.69	181173.45	380464.89	181238.72	380711.70
181190.80	380825.33	180287.36	381237.34	181125.48	380450.77	181264.59	380668.92
181224.39	380788.42	180336.21	381226.65	181077.24	380437.66	181289.72	380625.70
181251.84	380746.62	180385.05	381215.95	181028.87	380424.98	181315.04	380582.59
181278.97	380704.64	180433.88	381205.19	180980.51	380412.30	181070.62	380470.24
181304.36	380661.56	180482.70	381194.43	180932.14	380399.62	181038.56	380485.34
181329.74	380618.48	180531.53	381183.67	180883.77	380386.94	181008.17	380513.04
181362.78	380610.60	180580.45	381173.31	180835.39	380374.32	180966.89	380541.26
181403.77	380639.23	180629.65	381165.06	180785.98	380371.22	180925.61	380569.47
181444.81	380667.79	180679.03	381157.23	180768.57	380331.17	180884.33	380597.69
181486.10	380695.99	180728.62	381150.88	180756.16	380282.73	180731.18	380185.90
181527.38	380724.19	180778.25	381144.83	180743.68	380234.31		

Bijlage 2

Resultaten NO2



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie NO₂

2014 Referentiesituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- > 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

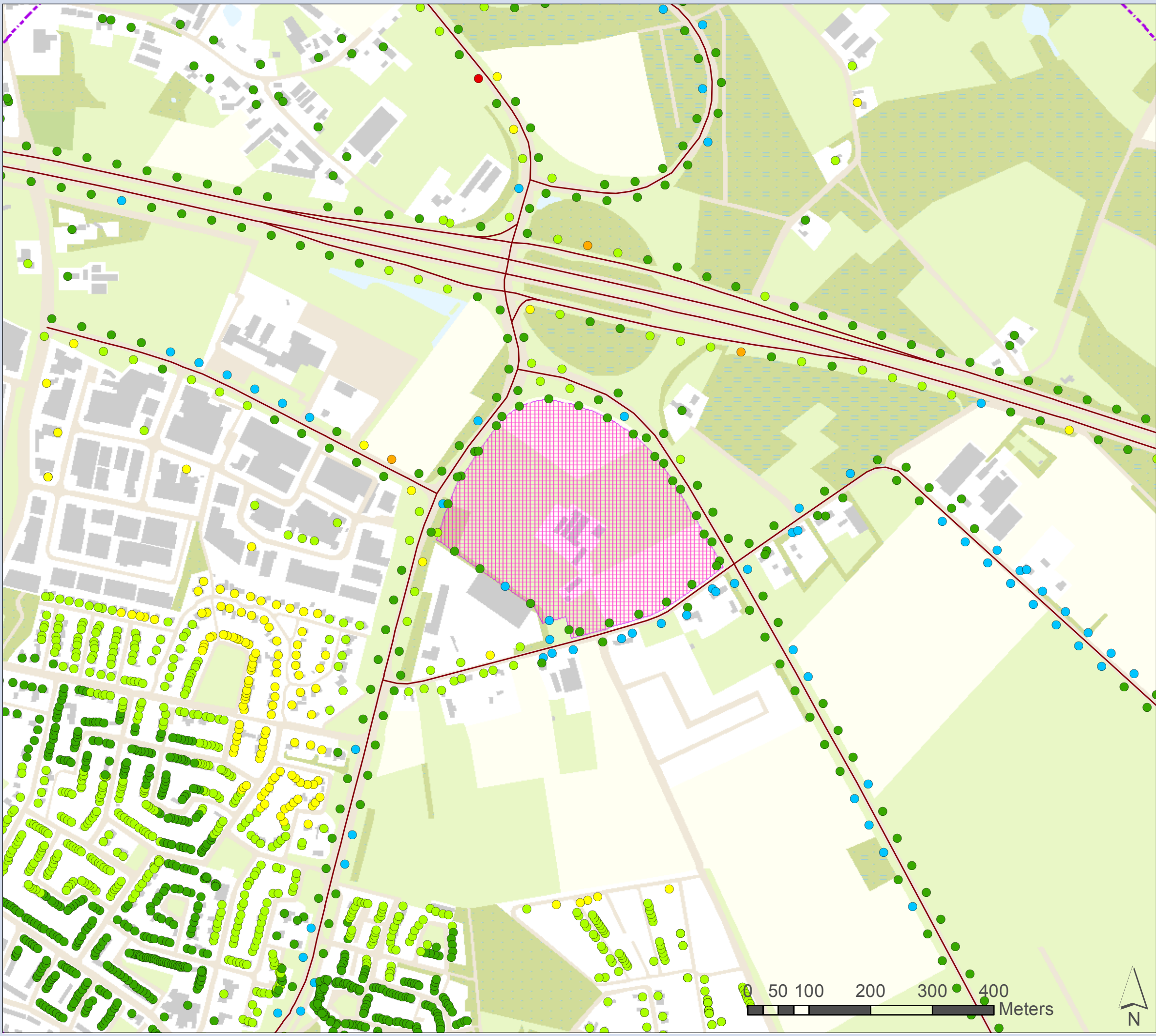
Schaal: 1:6,000

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



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie NO₂

2014 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- > 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

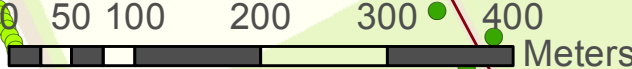
Schaal: 1:6,000

Formaat: A3

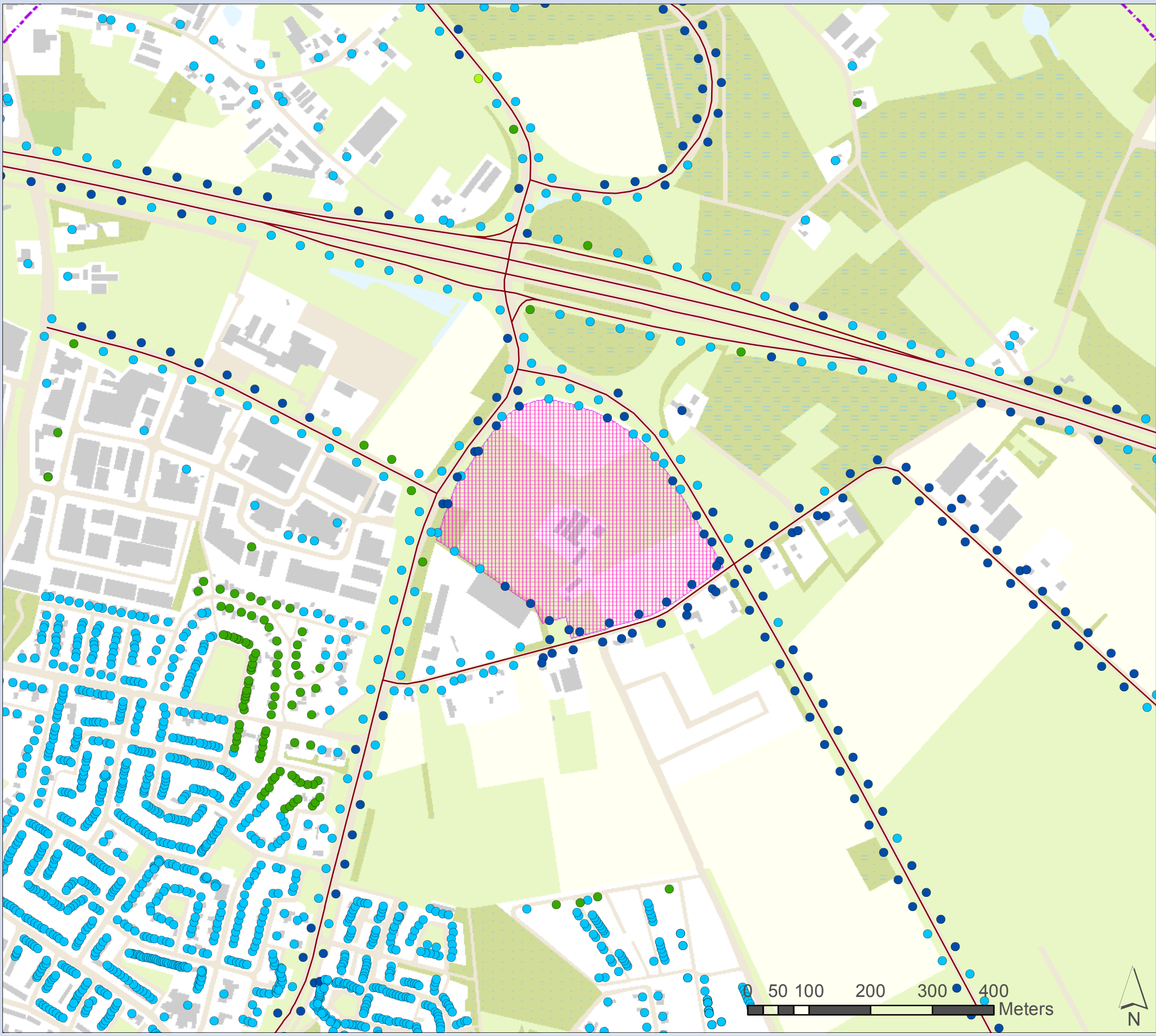


De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



File: DeStegen_ConcentratieNO2.mxd



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie NO₂

2024 Referentiesituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- > 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

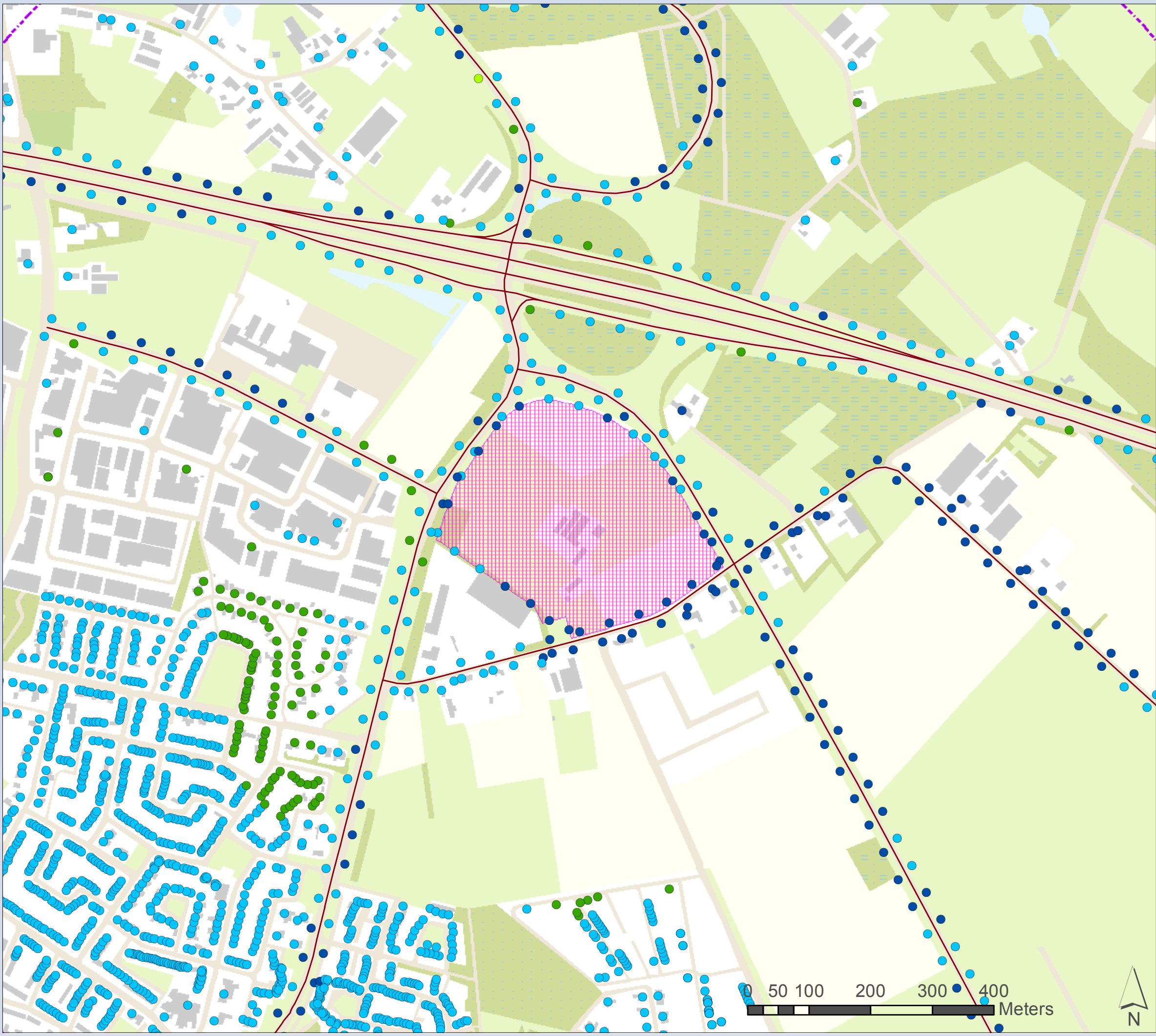
Schaal: 1:6,000

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.milieugrontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie NO₂

2024 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- > 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

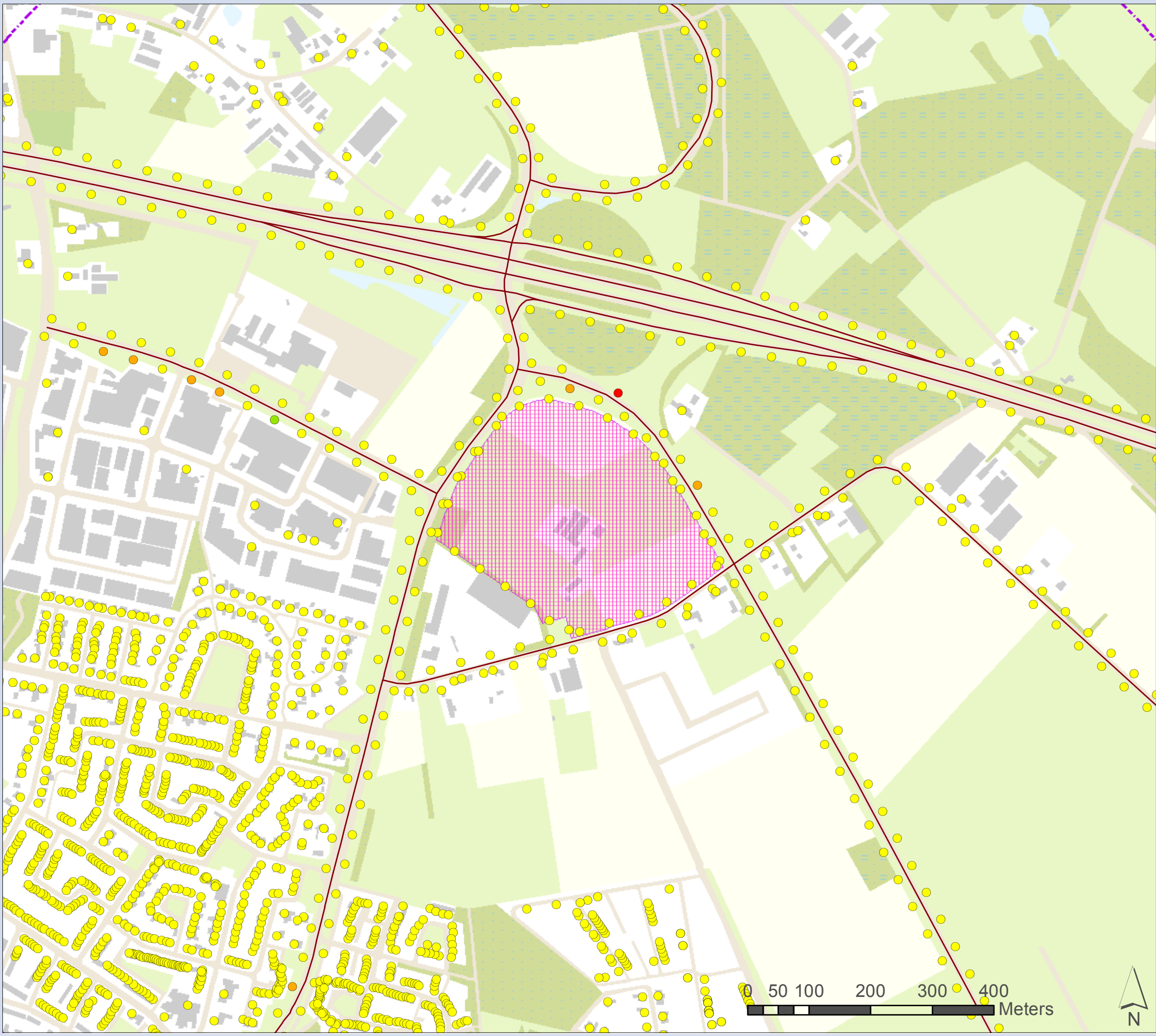
Schaal: 1:6,000

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



Bedrijventerrein De Stegen

Toe-/ afname
Jaargemiddelde concentratie NO₂
2014 plansituatie t.o.v. 2014 autonome situatie

Concentratie (µg/m³)

- < -2.5
- 2.5 - -1.2
- 1.2 - 1.2 (NIBM)
- 1.2 - 2.5
- > 2.5

 Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

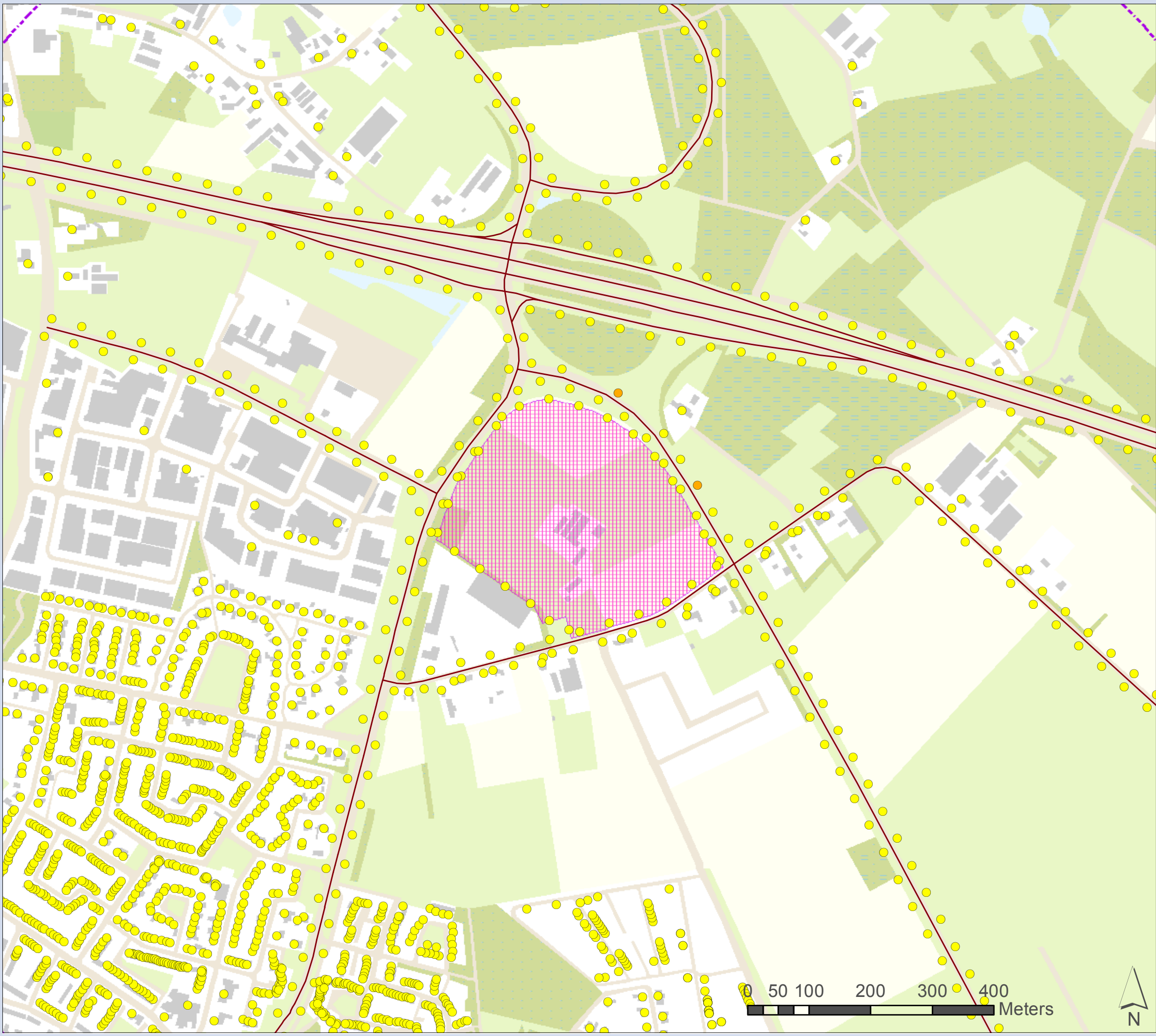
Schaal: 1:6,000

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



Bedrijventerrein De Stegen

Toe-/ afname
Jaargemiddelde concentratie NO₂
2024 plansituatie t.o.v. 2024 autonome situatie

Concentratie (µg/m³)

- < -2.5
- 2.5 - -1.2
- 1.2 - 1.2 (NIBM)
- 1.2 - 2.5
- > 2.5

 Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

Schaal: 1:6,000

Formaat: A3

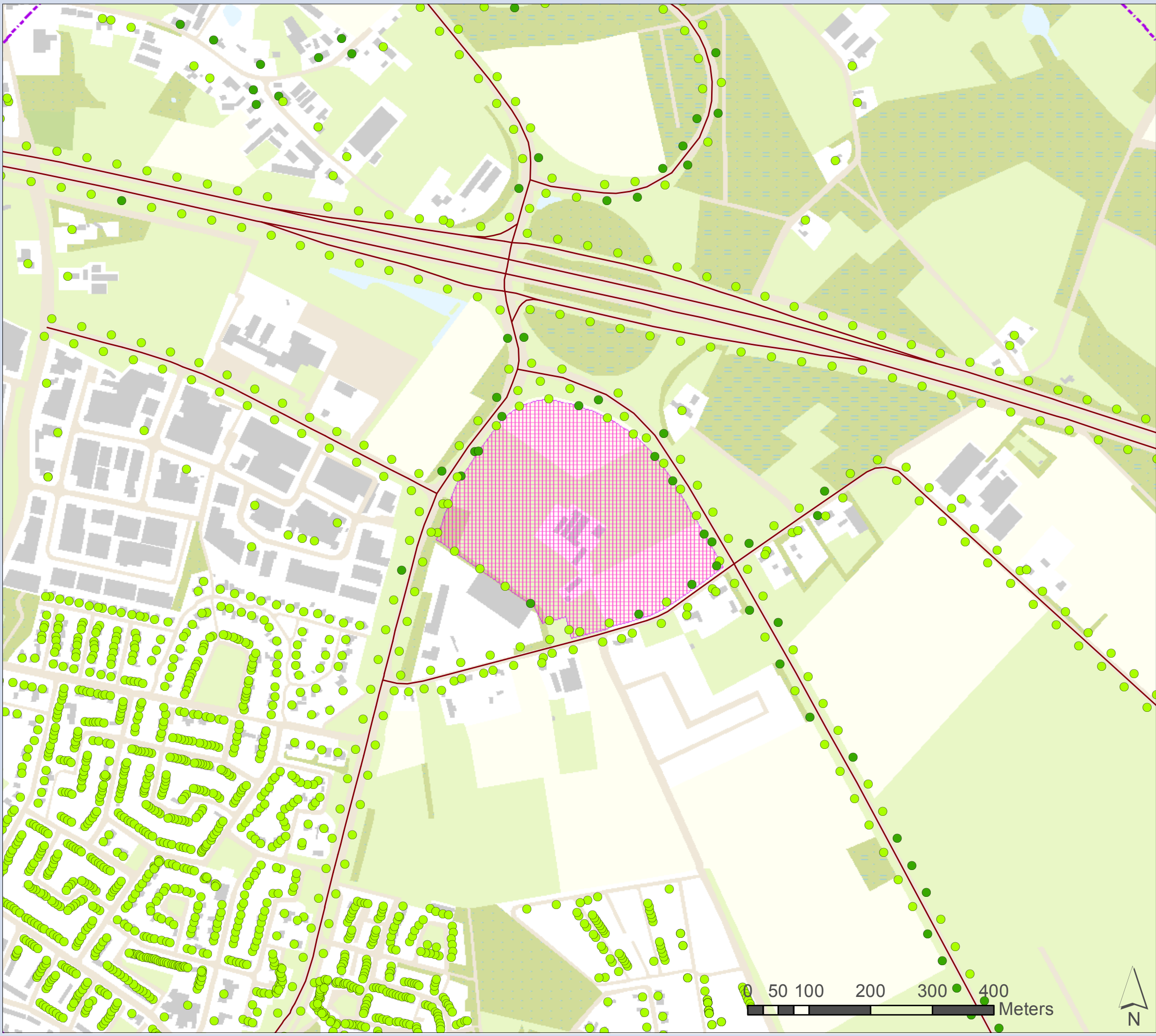


De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3

Resultaten PM10



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2014 Referentiesituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

Schaal: 1:6,000

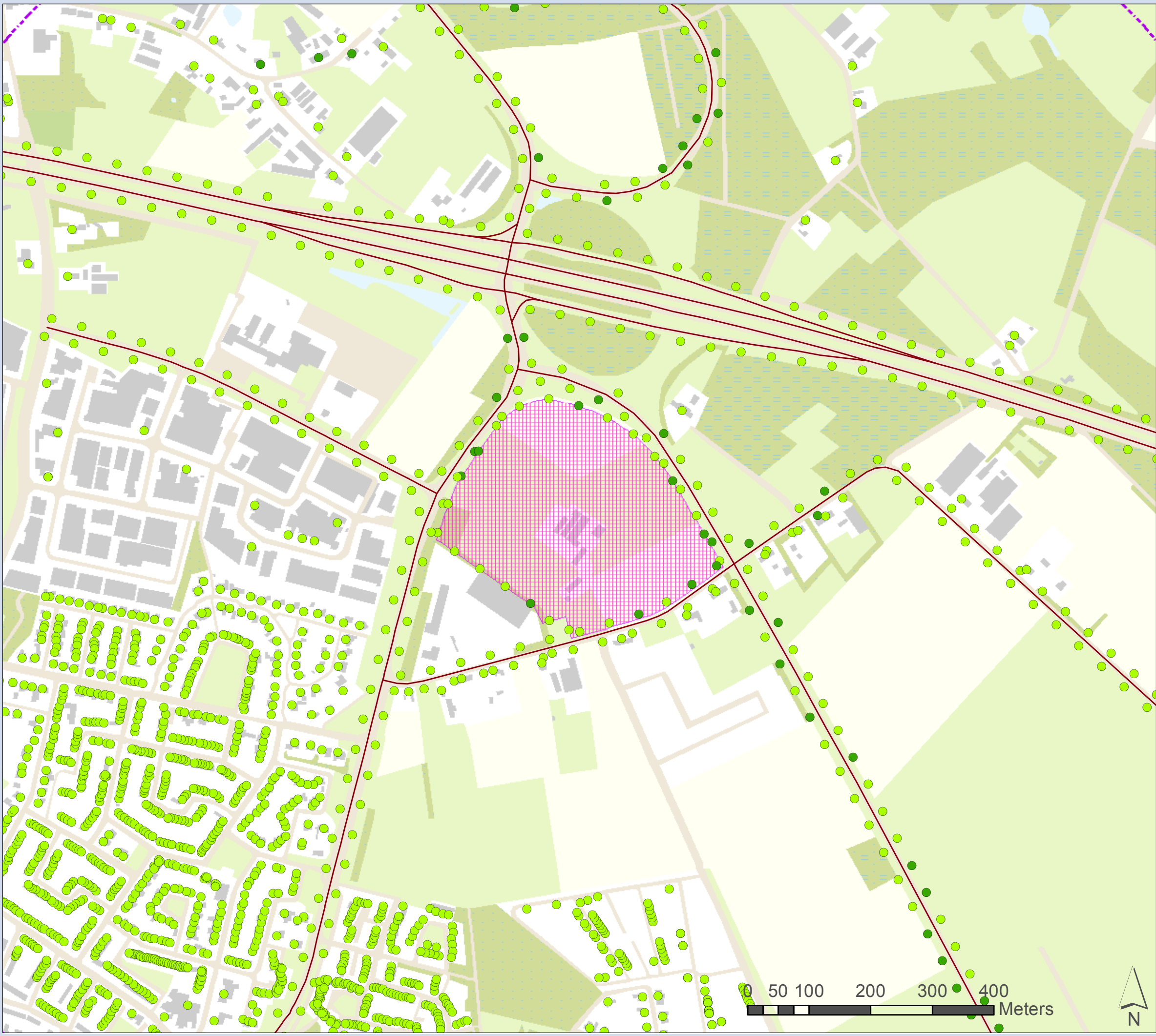
Formaat: A3



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

File: DeStegen_ConcentratiePM10.mxd



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2014 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

Schaal: 1:6,000

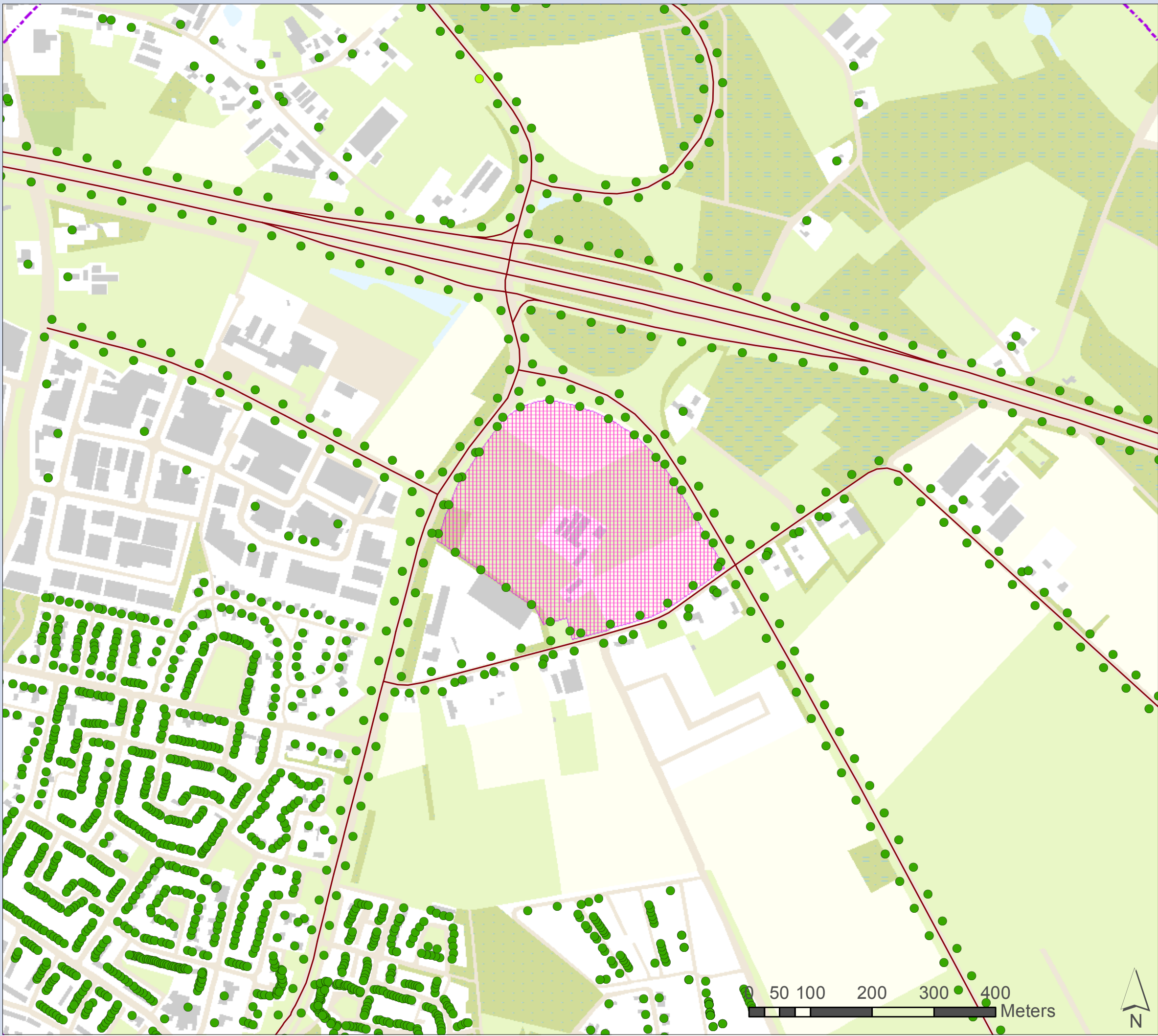
Formaat: A3



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

File: DeStegen_ConcentratiePM10.mxd



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2024 Referentiesituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

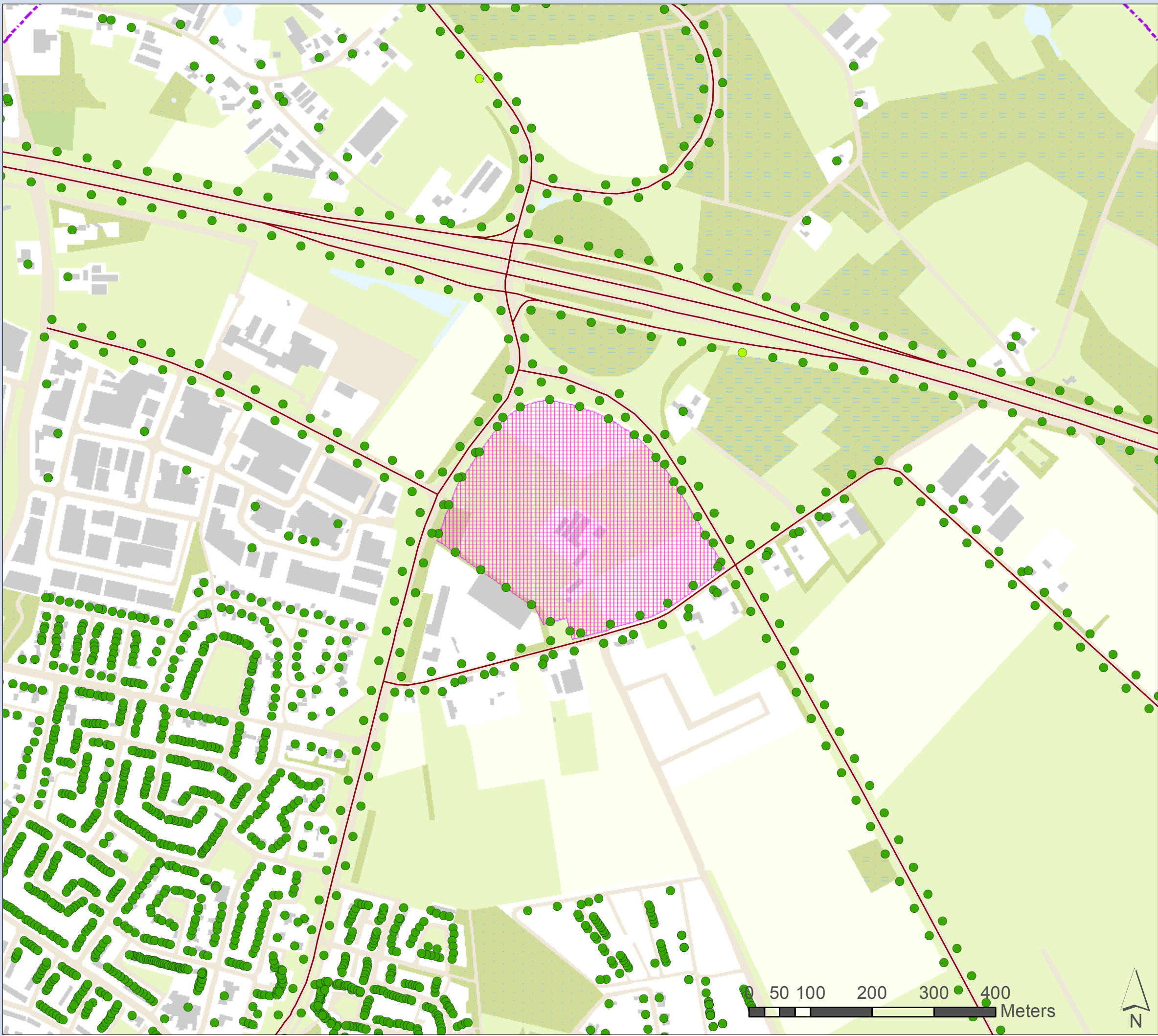
Schaal: 1:6,000

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



Bedrijventerrein De Stegen

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

2024 Plansituatie

Concentratie (µg/m³)

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

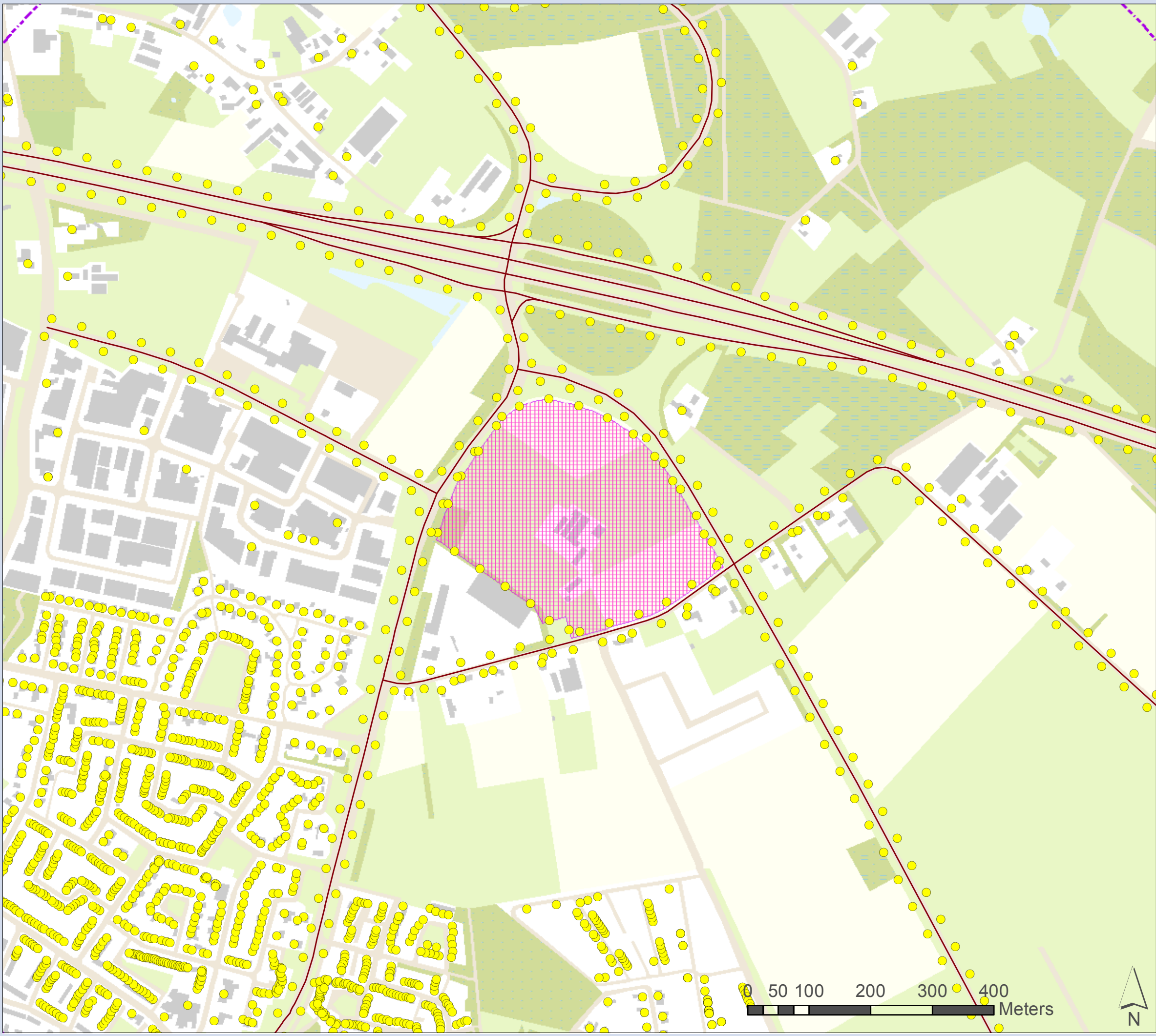
Schaal: 1:6,000

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



Bedrijventerrein De Stegen

Toe-/ afname
Jaargemiddelde concentratie PM₁₀
2014 plansituatie t.o.v. 2014 autonome situatie

- Concentratie (µg/m³)
- < -2.5
 - 2.5 - -1.2
 - 1.2 - 1.2 (NIBM)
 - 1.2 - 2.5
 - > 2.5

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

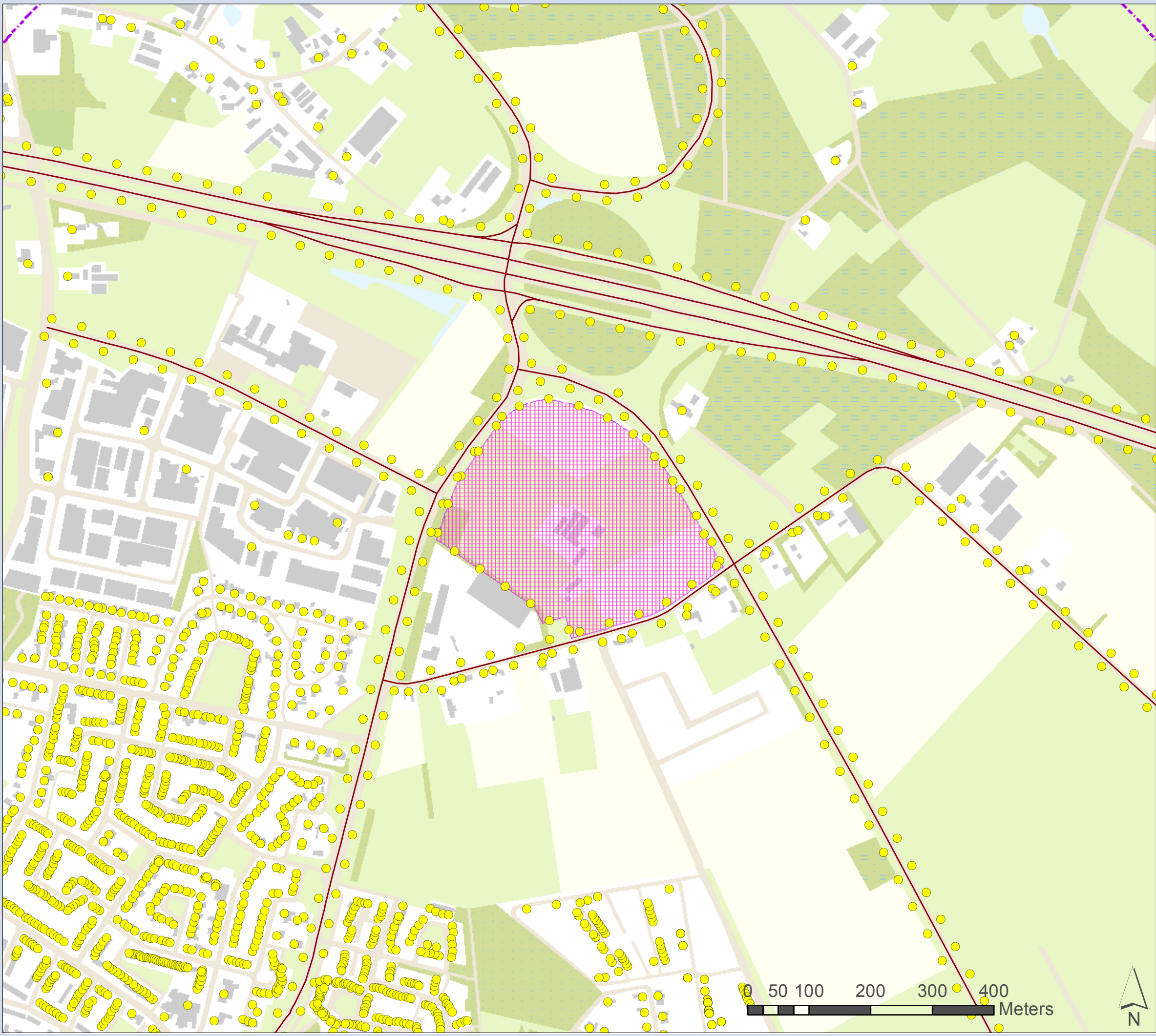
Schaal: 1:6,000

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



Bedrijventerrein De Stegen

Toe-/ afname
Jaargemiddelde concentratie PM₁₀
2024 plansituatie t.o.v. 2024 autonome situatie

- Concentratie (µg/m³)
- < -2.5
 - 2.5 - -1.2
 - 1.2 - 1.2 (NIBM)
 - 1.2 - 2.5
 - > 2.5

Bedrijventerrein



325142 Asten

Datum: 2013-10-03

Schaal: 1:6,000

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

File: DeStegen_ConcentratiePM10Verschl.mxd