# Luchtonderzoek

Ten behoeve van MER Ontwikkelas Weert - Roermond

Definitief

In opdracht van:
Provincie Limburg

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 25 mei 2011

Grontmij

W&E-1031996-FO/jj. revisie D

# Verantwoording

| | | |
|---|---|---|
| **Titel** | : | Luchtonderzoek |
| **Subtitel** | : | Ten behoeve van MER Ontwikkelas Weert - Roermond |
| **Projectnummer** | : | 298262 |
| **Referentienummer** | : | W&E-1031996-FO/jj |
| **Revisie** | : | D |
| **Datum** | : | 25 mei 2011 |


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

# Inhoudsopgave


1 Inleiding ... 5
1.1 Aanleiding ... 5
1.2 Doel onderzoek ... 6
1.3 Leeswijzer ... 6

2 Alternatieven en varianten ... 7
2.1 Algemeen ... 7
2.2 Alternatief 1: Nulalternatief ... 7
2.3 Alternatief 2: Nulplusalternatief ... 8
2.3.1 Varianten ... 8
2.4 Alternatief 3: Opwaarderen N280-West ... 10
2.5 Alternatief 4: Omleidingsalternatief Napoleonsweg ... 11
2.6 Alternatief 5: Omleidingsalternatief Rijkswegennet ... 12
2.7 Alternatief 6: Tracé ten zuiden van het spoor ... 12
2.8 Alternatief 7: Tracé ten noorden van het spoor ... 13

3 Wettelijk kader ... 15
3.1 Wet luchtkwaliteit ... 15
3.2 Luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening ... 15
3.3 Besluit gevoelige bestemmingen ... 15
3.4 Toepasbaarheidsbeginsel ... 16
3.5 Luchtkwaliteitsnormen ... 16
3.5.1 Normstelling $PM_{2,5}$ ... 17
3.6 Het NSL ... 18

4 Uitgangspunten ... 19
4.1 Verkeersdata en onderzoeksgebied ... 19
4.2 TNO Pluim Snelweg ... 20
4.3 Emissiefactoren ... 20
4.4 Meteorologische gegevens ... 21
4.5 Achtergrondconcentraties en dubbeltellingcorrectie ... 21
4.6 Uurgemiddelde $NO_2$-concentratie ... 21
4.7 24-uurgemiddelde $PM_{10}$-concentratie ... 21
4.8 Zeezoutcorrectie ... 21
4.9 Beoordelingsafstand tot de weg ... 21
4.10 Weghoogte en schermhoogte ... 22
4.11 Wegtype ... 22
4.12 Snelheden op de wegen ... 22
4.13 ACN-bestand ... 22
4.14 Ruwheid omgeving ... 22
4.15 Contouren ... 23
4.16 Afrondingsregel ... 23

5 Resultaten ... 24
5.1 Algemeen ... 24
5.2 Oppervlakken per concentratieklassen; ... 24
5.3 Toets grenswaarden ... 26

5.4 Maximale toe- of afname ..... 27
5.5 Woningen per concentratieklasse ..... 27
5.6 Scholen per concentratieklasse ..... 29

6 Samenvatting en conclusie ..... 31

Bijlage 1: Concentraties NO2

Bijlage 2: Concentraties PM10

Bijlage 3: Concentraties PM25

Bijlage 4: Verschilplots NO2

Bijlage 5: Verschilplots PM10

Bijlage 6: Verschilplots PM25

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De N280-West is een provinciale weg die deel uitmaakt van het regionaal verbindende wegennet in Midden-Limburg (zie figuur 1.1). De weg heeft zowel een ontsluitende als een verbindende functie. De N280-West verbindt Weert met Roermond en het Duitse achterland. Daarnaast vormt de verbinding samen met de A2 de verbinding van Roermond met de regio Eindhoven en grote delen van Midden- en West-Nederland. Voor onder meer de kernen Swartbroek. Kelpen. Baexem en Horn heeft de N280-West een belangrijke ontsluitende functie.

De doorstroming van het verkeer op de N280-West staat onder druk. Onder meer ter hoogte van de aansluiting met de A2 en ter hoogte van Baexem is de doorstroming van het verkeer niet optimaal. Tegelijkertijd leidt de hoeveelheid verkeer op een aantal locaties tot leefbaarheidsknelpunten waarbij de situaties ter hoogte van Baexem, ter hoogte van Roermond en in de bebouwde kom van Weert. het meest urgent zijn.

Zeker zo belangrijk is dat de huidige N280-West en de wijze waarop ze functioneert een belemmering vormt voor de verdere ruimtelijk-economische en toeristisch-recreatieve ontwikkeling van Midden-Limburg. De huidige N280-West zorgt niet voor een optimale verbinding met Duitsland en via Eindhoven naar de rest van Nederland. Dit heeft een impact op het vestigings- en ondernemingsklimaat.

Om bovengenoemde problemen op te lossen zijn zeven alternatieven ontwikkeld die worden onderzocht op hun effecten (zie hoofdstuk 2). Hiervoor worden verschillende effectenstudies uitgevoerd waaronder een MER. Voorliggend onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van het MER.

*Figuur 1.1 Ligging van de N280-West*

## 1.2 Doel onderzoek

Dit rapport vormt het achtergronddocument voor het aspect luchtkwaliteit bij het MER-rapport. Mede aan de hand van dit onderzoek worden keuzen gemaakt tussen de alternatieven en varianten. Het doel van de rapportage in deze fase is het als beleidsondersteuning in beeld brengen van de verschillen tussen de 7 alternatieven met betrekking tot de luchtkwaliteit.

## 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de onderzochte alternatieven en varianten. In hoofdstuk 3 wordt het wettelijk kader besproken. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitgangspunten die zijn gehanteerd. In de hoofdstukken 5 en 6 worden de rekenresultaten van de berekeningen besproken. Hoofdstuk 7 bevat de samenvatting en de conclusie.

# 2 Alternatieven en varianten

## 2.1 Algemeen

In voorliggend onderzoek worden de volgende zeven alternatieven voor de N280-West onderzocht:

1. Nulalternatief (‘referentiesituatie’);
2. Nulplusalternatief (‘knelpuntsgerichte aanpak N280-West’);
3. Opwaarderen N280-West tot autoweg;
4. Omleidingsalternatief Napoleonsweg / N273;
5. Omleidingsalternatief Rijkswegennet A2 / A73;
6. Nieuwe weg zuidzijde spoorlijn Weert-Roermond;
7. Nieuwe weg noordzijde spoorlijn Weert-Roermond.

Daarnaast is er bij alternatief 2 sprake van 2 varianten. In dit hoofdstuk worden deze alternatieven en varianten beschreven.

## 2.2 Alternatief 1: Nulalternatief

In dit alternatief (zie figuur 2.1) wordt de huidige situatie voortgezet en wordt uitsluitend uitgegaan van autonome verkeersmaatregelen waarover een besluit is genomen. Uitgangspunt is dat het huidige profiel van de N280-West gehandhaafd blijft. Voor de N280-West wordt uitgegaan van de volgende maatregelen:

- De realisatie van een rotonde ter hoogte van de aansluiting Ittervoorterweg in Weert.
- De realisatie van een voorsorteervak voor linksafslaand verkeer ter hoogte van de Trumpertweg.
- Het ‘verdwijnen’ van de verkeersregelinstallatie bij de aansluiting Hatenboer. Er worden op- en afritten gerealiseerd.
- Het profiel van de Maasbrug wordt duurzaam veiliger van karakter, resulterend in verkeersveiligere situatie en een betere doorstroming van het verkeer. conform bestuurlijke afspraken op 11 november 2010.

*Figuur 2.1 Alternatief 1: het nulalternatief*

## 2.3 Alternatief 2: Nulplusalternatief

In dit alternatief (zie figuur 2.2) is sprake van een knelpuntgerichte aanpak. Hierbij staat het oplossen van de (meest urgente) knelpunten centraal waarbij in principe de volgende maatregelen worden uitgevoerd[1]:

- Ongelijkvloerse spoorwegovergang bij Weert (voor alle verkeer) (1).
- De kluifrotonde bij de aansluiting van de N280 op de A2 wordt voorzien van bypasses (2) en het profiel van de nabijgelegen brug over het kanaal Wessem - Nederweert wordt verruimd (3).
- De VRI bij het kruispunt N280-Kelperweg krijgt meer capaciteit voor de N280 (4).
- Om Baexem wordt een zuidelijke randweg aangelegd voor het kasteel langs met twee rotonden (5).
- Op de N273 komen bij de aansluiting met de N280 twee rotondes (6) in combinatie met capaciteitsverruiming van de VRI op de aansluiting N273/N279 (7).
- Aanpassingen van de aansluiting van de afrit Horn op N280: de aansluiting wordt omgeklapt richting de Roermondseweg waarbij de kruispunten met VRI's worden geregeld (8).
- Profielverruiming van de Maasbrug in Roermond en een structurele oplossing voor langzaam verkeer door de realisatie van een nieuwe oeververbinding (9).
- De kruispunten Buitenop (10) en Mijnheerkensweg (11) in Roermond worden ongelijkvloers.
- Een (gedeeltelijke) parallelstructuur langs de N280 tussen de A2 en de Napoleonsweg. Het huidige fietspad wordt aan beide zijden van de N280 uitgebouwd tot parallelweg.

Het wegprofiel Weert – Baexem blijft 1x2 rijstroken met een maximumsnelheid van 80 km/uur.

*Figuur 2.2 Alternatief 2: het nulplusalternatief*

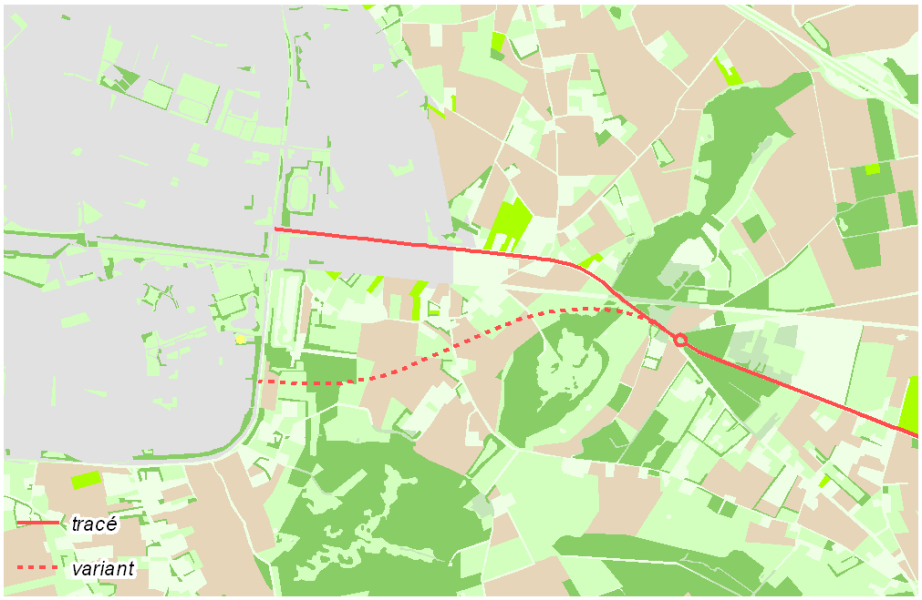
### *2.3.1 Varianten*

Voor dit alternatief worden bij Weert en bij Baexem twee varianten onderzocht.

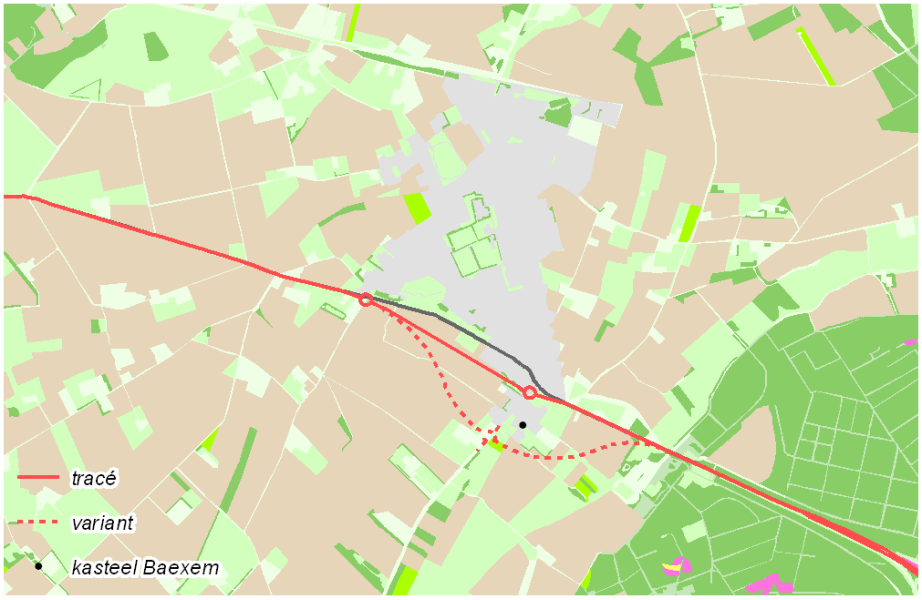
Bij Weert worden de effecten van realisatie van een nieuwe aansluiting op de Ringbaan-Oost (de N280 krijgt een nieuwe. zuidelijker tracé) onderzocht ten opzichte van continuering van de N280 over het bestaande tracé. Het tracé zal bestaan uit 1x2 rijstroken en de maximumsnelheid bedraagt 80 km/uur. Het verkeer op de N280 blijft in deze variant ten zuiden van de spoorlijn. In deze variant wordt derhalve uitgegaan van een ongelijkvloerse spoorwegovergang voor uitsluitend het langzaam verkeer. Deze variant is in figuur 2.3 weergegeven.

[1] De nummers corresponderen met de nummers in figuur 2.2

Bij Baexem worden de effecten van een rondweg die voor het kasteel Baexem doorgaat afgezet tegenover de effecten van een rondweg die om kasteel Baexem heengaat[2]. Deze variant is in figuur 2.4 weergegeven.




*Figuur 2.3 Variant Ringbaan-Oost bij Weert*



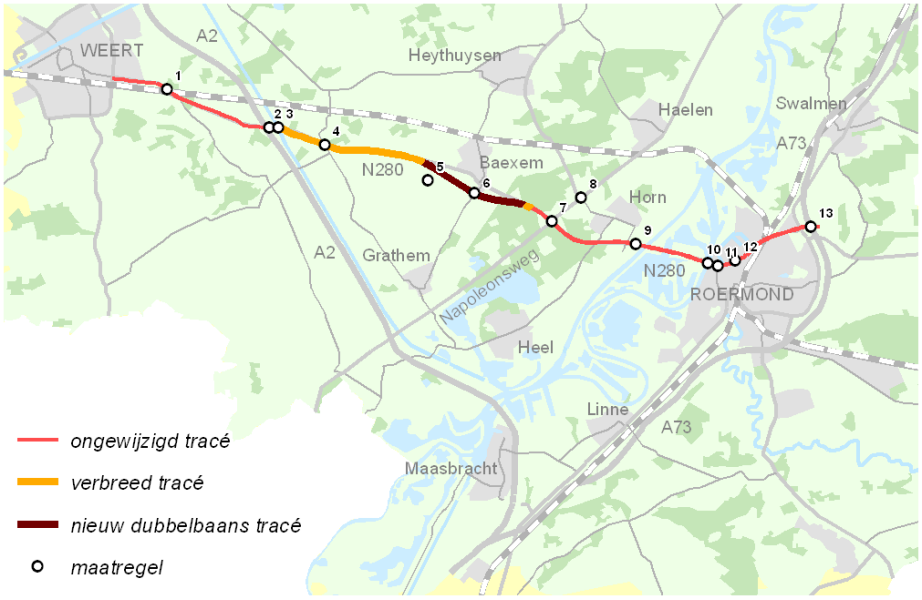

*Figuur 2.4 Variant rondweg Baexem*

[2] Een nadere invulling van het ontwerp vindt plaats in een later stadium (bijv. bij het opstellen van een eventuele project-MER of een bestemmingsplan).

## 2.4 Alternatief 3: Opwaarderen N280-West

In dit alternatief (zie figuur 2.5) wordt een volledige stroomweg (2x2-rijstroken. ongelijkvloerse aansluitingen en een ontwerpsnelheid van 100 km/uur) gerealiseerd tussen de A2 en de A73, waarbij zo veel mogelijk het bestaande tracé van de N280-West wordt gevolgd. Het weggedeelte tussen Weert en de A2 blijft 1x2 rijstroken met een ontwerpsnelheid van 80 km/uur. In dit alternatief worden de volgende maatregelen uitgevoerd[3]:

- Ongelijkvloerse spoorwegovergang bij Weert (voor alle verkeer) (1).
- Bypasses kluifrotonde aansluiting A2/N280 (2).
- Capaciteitsuitbreiding brug over kanaal Wessem – Nederweert naar 2x2-rijstroken (3).
- Ongelijkvloerse kruising N280 (2x2-rijstroken) – Kelperweg (4).
- Zuidelijke randweg met 2x2-rijstroken om Baexem (en het kasteel) (5) met ongelijkvloerse aansluiting bij Baexem (6).
- Parallelweg tussen aansluiting A2 – Napoleonsweg. Het huidige fietspad wordt aan beide zijden van de N280 uitgebouwd tot parallelweg.
- Realisatie rotondes aansluiting N280/N273 (7) in combinatie met capaciteitsverruiming VRI op de aansluiting N273/N279 (8).
- Aanpassingen aan aansluiting Horn op N280 (aansluiting omklappen richting Roermondseweg  waarbij kruispunten met VRI's worden geregeld) (9).
- Profielverruiming Maasbrug in de vorm van een structurele oplossing voor langzaam verkeer (nieuwe oeververbinding) (10).
- Ongelijkvloerse aansluitingen Buitenop (11) en Mijnheerkensweg (12) in Roermond.
- Het weggedeelte tussen de Maasbrug en de A73 wordt ook 100 km/uur.
- Aansluiting van N280/A73 blijft een volledig knooppunt waarbij een conflictvrije aansluiting wordt gerealiseerd tussen de N280-West en de A73-Zuid (en vice versa) (13).
- De aansluiting van de N280/A2 blijft een volledig knooppunt.




*Figuur 2.5 Alternatief 3: Aanpassen N280*

[3] De nummers corresponderen met de nummers in figuur 2.5

## 2.5 Alternatief 4: Omleidingsalternatief Napoleonsweg

In dit alternatief (zie figuur 2.6) wordt een volledige stroomweg (2x2-rijstroken. ongelijkvloerse aansluitingen en een ontwerpsnelheid van 100 km/uur) gerealiseerd tussen de A2 en de A73. waarbij de route over de A2 en de N273 wordt gestimuleerd als doorgaande route. Dit betekent dat de N273 tussen de aansluitingen met de A2 en de N280 wordt opgewaardeerd tot volledige stroomweg. Voor rijksweg A2 wordt uitgegaan van het huidige profiel van 2x2-rijstroken.

In dit alternatief worden de volgende maatregelen aan de N280-West uitgevoerd[4]:

- Ongelijkvloerse spoorwegovergang bij Weert (voor alle verkeer) (1).
- Afwaardering huidige N280 tussen aansluiting N280/A2 en de aansluiting N280/N273. De maximumsnelheid binnen de bebouwde kom wordt 30 km/uur. Buiten de bebouwde kom wordt de gemiddelde rijsnelheid teruggebracht tot 60 km/uur.
- Aansluiting N280/N273. Hier wordt een nieuw ongelijkvloers knooppunt aangelegd, waarbij de oost-zuidverbinding de hoofdrichting vormt (2).
- Aanpassingen aan de aansluiting Horn op de N280, de aansluiting wordt omgeklapt richting de Roermondseweg waarbij de kruispunten met VRI's worden geregeld (3).
- Profielverruiming Maasbrug in de vorm van een structurele oplossing voor langzaam verkeer (nieuwe oeververbinding) (4).
- Ongelijkvloerse aansluitingen Buitenop (5) en Mijnheerkensweg (6) in Roermond.
- Het gedeelte tussen de Maasbrug en de A73 wordt ook 100 km/uur.
- Aansluiting van N280/A73 blijft een volledig knooppunt waarbij een conflictvrije aansluiting wordt gerealiseerd tussen de N280-West en de A73-Zuid (en vice versa) (7).

In dit alternatief worden de volgende maatregelen aan de N273 uitgevoerd:

- Vormgeving als stroomweg met 2x2 rijstroken en een maximumsnelheid van 100 km/uur.
- Ter hoogte van Heel (8) en van Grathem (9) worden ongelijkvloerse aansluitingen gerealiseerd. Het onderliggend wegennet wordt hier aangesloten door middel van rotondes.
- Tussen de ongelijkvloerse aansluiting bij Grathem en de bestaande afrit van de A2 wordt een parallelweg aangelegd, met een maximumsnelheid van 60 km/uur.
- Het nieuwe gedeelte van de N273 krijgt een nieuwe, halve, ongelijkvloerse aansluiting met de A2 richting het noorden (10).

*Figuur 2.6 Alternatief 4: Omleidingsalternatief Napoleonsweg*

[4] De nummers corresponderen met de nummers in figuur 2.6

## 2.6 Alternatief 5: Omleidingsalternatief Rijkswegennet

In dit alternatief wordt het verkeer gestimuleerd om voor de verbinding Weert- Roermond gebruik te maken van de A2 en de A73. Hierbij blijft de capaciteit van A2 en A73 (beide 2x2-rijstroken) onveranderd en wordt een verknoping op snelwegniveau (conflictvrij) gerealiseerd tussen de A2 en de A73 (1). De huidige afrit Maasbracht blijft gehandhaafd.

De N280 tussen de aansluitingen met de A2 en de A73 zal in dit alternatief worden afgewaardeerd en onaantrekkelijker worden gemaakt voor doorgaand verkeer om het gebruik van dit alternatief zoveel mogelijk te stimuleren[5]. De huidige N280 wordt tussen de aansluiting N280/A2 en aansluiting N280/N273 afgewaardeerd. De maximumsnelheid binnen de bebouwde kom wordt 30 km/uur. Buiten de bebouwde kom wordt de gemiddelde rijsnelheid teruggebracht tot 60 km/uur. Ook wordt de N280 tussen de aansluiting N280/N273 en de aansluiting N280/A73 afgewaardeerd. De maximumsnelheid wordt teruggebracht naar 80 km/uur of blijft 80 km/uur. Ten slotte wordt bij Weert een ongelijkvloerse spoorwegovergang gerealiseerd voor alle verkeer (2).

In figuur 2.7 is dit alternatief weergegeven. De nummers in bovenstaande tekst corresponderen met de nummers in figuur 2.7.

*Figuur 2.7 Alternatief 5: Omleidingsalternatief Rijkswegennet*

## 2.7 Alternatief 6: Tracé ten zuiden van het spoor

In dit alternatief wordt een volledige stroomweg, met 2x2-rijstroken en een ontwerpsnelheid van 100 km/uur, gerealiseerd ten zuiden en parallel aan de spoorlijn Weert-Roermond. Tussen de aansluiting van de N280/A2 en de aansluiting van de N280/A73 (Kelperweg (1), N279 (2) en N273 (3)) worden ongelijkvloerse kruisingen gerealiseerd. Deze nieuwe stroomweg wordt zoveel mogelijk gebundeld met de spoorlijn. Het verkeer blijft tussen Weert en de A2 gebruik maken van de bestaande N280 (met 1x2 rijstroken).

In dit alternatief worden verder de volgende maatregelen getroffen:

- Ongelijkvloerse spoorwegovergang bij Weert (voor alle verkeer) (4).
- Bypasses kluifrotonde aansluiting A2/N280 (5).

[5] Dit betekent niet dat hiermee wordt uitgesloten dat de aansluitingen Buitenop en Mijnheerkensweg op termijn alsnog ongelijkvloers worden gemaakt.

- Capaciteitsuitbreiding brug over kanaal Wessem – Nederweert naar 2x2-rijstroken (6).
- Afwaardering huidige N280 tussen Kelpen en de aansluiting N280/N273. De maximumsnelheid binnen de bebouwde kom wordt 30 km/uur. Buiten de bebouwde kom wordt de gemiddelde rijsnelheid teruggebracht tot 60 km/uur.
- Afwaardering huidige N280 tussen de aansluiting N280/N273 en de aansluiting N280/A73. De maximumsnelheid wordt teruggebracht naar 80 km/uur of blijft 80 km/uur[6].
- De aansluiting van N280/A73 blijft een volledig knooppunt waarbij een conflictvrije aansluiting wordt gerealiseerd tussen de N280-West en de A73-Zuid (en vice versa) (7). De nieuwe stroomweg takt via de Sint Wirosingel aan op deze aansluiting.

In figuur 2.8 is dit alternatief weergegeven. De nummers in voorgaande tekst corresponderen met de nummers in figuur 2.8.

*Figuur 2.8 Gedeeltelijk nieuwe ontsluitingsweg ten zuiden van de spoorlijn (variant 14)*

## 2.8 Alternatief 7: Tracé ten noorden van het spoor

In dit alternatief wordt een volledige stroomweg gerealiseerd. Deze stroomweg heeft 2x1-rijstroken en een maximumsnelheid van 100 km/uur tussen Weert (ter hoogte van de huidige spoorwegovergang) en de aansluiting N280/A2. Tussen de N280/A2 en de N280/A73 heeft de stroomweg 2x2-rijstroken, een maximumsnelheid van 100 km/uur en ongelijkvloerse kruisingen (Kelperweg (1), N279 (2) en N273 (3)). De aansluiting van de N280 op de A2 komt op de huidige locatie te vervallen (4). In plaats hiervan komt een paar honderd meter ten noorden van de bestaande aansluiting een nieuwe aansluiting (5).

Verder worden de volgende maatregelen genomen:

- Afwaardering van de huidige N280 tussen Weert (ter hoogte van de huidige spoorwegovergang) en de aansluiting N280/N273. De maximumsnelheid binnen de bebouwde kom wordt 30 km/uur. Buiten de bebouwde kom wordt de gemiddelde rijsnelheid teruggebracht tot 60 km/uur.
- Afwaardering van de huidige N280 tussen de aansluiting N280/N273 en de aansluiting N280/A73. De maximumsnelheid wordt teruggebracht naar 80 km/uur of blijft 80 km/uur[7].

[6] Dit betekent niet dat hiermee wordt uitgesloten dat de aansluitingen Buitenop en Mijnheerkensweg op termijn alsnog ongelijkvloers worden gemaakt.

[7] Dit betekent niet dat hiermee wordt uitgesloten dat de aansluitingen Buitenop en Mijnheerkensweg op termijn alsnog ongelijkvloers worden gemaakt.

- De aansluiting van de N280/A73 blijft een volledig knooppunt waarbij een conflictvrije aansluiting wordt gerealiseerd tussen de N280-West en de A73-Zuid (en vice versa) (6). De nieuwe stroomweg takt via de Sint Wirosingel aan op deze aansluiting.

In figuur 2.9 is dit alternatief weergegeven. De nummers in voorgaande tekst corresponderen met de nummers in figuur 2.9.

*Figuur 2.9 Volledige nieuwe ontsluitingsweg ten noorden van de spoorlijn (variant 15)*

# 3 Wettelijk kader

## 3.1 Wet luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is wet- en regelgeving in werking getreden die samen bekend staan onder de naam Wet luchtkwaliteit. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 is. inclusief alle daaronder vallende ministeriële regelingen. ingetrokken. De Wet luchtkwaliteit bestaat uit de volgende wet. AMvB en ministeriële regelingen:

- Wet tot wijziging Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Besluit NIBM);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Regeling NIBM);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit gevoelige bestemmingen;
- Besluit derogatie;
- Besluit maatregelen richtwaarden.

Met de Wet tot wijziging Wet milieubeheer wordt in de Wet milieubeheer in hoofdstuk 5 een nieuwe titel 5.2 'luchtkwaliteitseisen' opgenomen. Deze regelgeving is van toepassing op de buitenlucht en is niet van toepassing op een arbeidsplaats.

## 3.2 Luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening

Op basis van deze wetgeving kunnen ruimtelijk-economische initiatieven worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- grenswaarden[8] worden niet overschreden, of
- per saldo verbetert de luchtkwaliteit of blijft tenminste gelijk, of
- het initiatief draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit, of
- het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Het Besluit NIBM en de Regeling NIBM geven aan wanneer een initiatief in betekenende mate bijdraagt. Projecten die minder bijdragen dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes ($PM_{10}$) of stikstofdioxide ($NO_2$), worden geacht niet in betekenende mate bij te dragen. Voor dergelijke projecten hoeft geen nader luchtkwaliteitonderzoek te worden uitgevoerd.

In de Regeling NIBM is de vertaling gemaakt van de 3% bijdrage naar omvang van ruimtelijk-economische projecten. Als sprake is van een overschrijding van de grenswaarde kan getoetst worden of er een 3%, zijnde 1.2 $\mu g/m^3$, verslechtering is van de luchtkwaliteit.
Wanneer sprake is van een bijdrage van 3% of meer, kan het project doorgang vinden wat betreft het aspect luchtkwaliteit wanneer aan één van de overige hiervoor genoemde voorwaarden wordt voldaan.

## 3.3 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Met deze AMvB wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' - zoals een school - in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening. Het

[8] Voor een beschrijving van grenswaarden en andere normen. zie paragraaf 2.5.

Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer dat via een amendement van de Tweede Kamer in de Wm is opgenomen.

Het besluit is er op gericht om mensen met een verhoogde gevoeligheid, met name kinderen, ouderen en zieken voor fijn stof ($PM_{10}$) en stikstofdioxide ($NO_2$) bescherming te bieden. Om deze reden moet in een zone van 300 m van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen (gemeten vanaf de rand van de weg) onderzocht worden of de grenswaarden voor $PM_{10}$ of $NO_2$ (dreigen te) worden overschreden. Bij (dreigende) overschrijding mag ter plekke geen gevoelige bestemming worden gevestigd, ongeacht of het gaat om nieuwbouw of functiewijziging van een bestaand gebouw. Een bestaande gevoelige bestemming mag eenmalig uitbreiden, mits het maximaal aantal personen dat rechtens ter plaatse mag verblijven niet meer dan 10% toeneemt. Als ruim aan de normen wordt voldaan, dan mag binnen de genoemde zones wel gebouwd worden. Voorwaarde is dan wel dat de locatiekeuze goed wordt gemotiveerd.

Tot gevoelige bestemmingen horen:
- scholen (voor onderwijs aan minderjarigen);
- kinderopvang;
- bejaarden-. verzorgings- en verpleegtehuizen.

Ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties worden dus *niet* als gevoelige bestemming gezien.

### 3.4 Toepasbaarheidsbeginsel

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidsbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

Uit bijlage III. onder A sub 2 van de richtlijn volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling plaatsvindt van de luchtkwaliteit:
- Op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden (hier gelden de arboregels).
- Hieronder valt ook de (eigen) bedrijfswoning. Wanneer een terrein wel publiekelijk toegankelijk is, dan dient de luchtkwaliteit wel te worden beoordeeld.
- Op de rijbaan van wegen, inclusief de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.
- Op plaatsen waar sprake is van een relatief korte blootstelling.

### 3.5 Luchtkwaliteitsnormen

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 ($SO_2$), stikstofdioxide ($NO_2$), stikstofoxiden ($NO_x$), zwevende deeltjes oftewel fijn stof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$), lood (Pb). koolmonoxide (CO) en benzeen ($C_6H_6$). Er zijn richtwaarden opgenomen voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo[a]pyreen. Naast grenswaarden en richtwaarden zijn er andere normen, waarvan de plandrempel de meest relevante is voor dit onderzoek.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden en plandrempels voor stikstofdioxide en fijn stof aangegeven. De overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn bepaald, vormen in Nederland in principe geen probleem en zijn daarom niet onderzocht[9]. De stoffen waarvoor richtwaarden zijn bepaald, zijn in dit onderzoek niet opgenomen. Uit metingen van het RIVM blijkt dat nergens in Nederland de

[9] TNO. Meijer. E.W. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Spoedwet; status september 2008. 2008-U-R0919/B.

richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en benzo[a]pyreen worden overschreden[10]. 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 ($NO_2$) 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/m3) |
|---|---|---|
| Stikstofdioxide (NO2) | Jaargemiddelde concentratie | 60 (tot 1 januari 2015)<br>40 (vanaf 1 januari 2015) |
| Stikstofdioxide (NO2) | Uurgemiddelde concentratie | 300 (tot 1 januari 2015)<br>200 (vanaf 1 januari 2015)<br>Mag max. 18 keer per jaar overschreden worden |
| Fijn stof (PM10) | Jaargemiddelde concentratie | 48 (tot 11 juni 2011)<br>40 (vanaf 11 juni 2011) |
| Fijn stof (PM10) | 24-uursgemiddelde concentratie | 75 (tot 11 juni 2011 )<br>50 (vanaf 11 juni 2011)<br>Mag max. 35 keer per jaar overschreden worden |

### *3.5.1 Normstelling $PM_{2,5}$*

Op 20 mei 2008 is de nieuwe richtlijn Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa van kracht geworden. De nieuwe richtlijn (2008/50/EG) is een samenvatting van de bestaande Europese luchtkwaliteitsregelgeving met onder andere grenswaarden voor fijn stof ($PM_{10}$). Daarnaast legt de nieuwe richtlijn nieuwe normen vast voor de fijnere fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$). Het wetsvoorstel. onder andere voor implementatie van deze richtlijn is recentelijk aangenomen[11]. Dit is verwerkt in Besluit derogatie en Besluit maatregelen richtwaarden

*Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa*

De nieuwe richtlijn luchtkwaliteit bevat grens- en richtwaarden voor $PM_{2,5}$. Voor 2010 is een jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie als richtwaarde opgenomen van 25 µg/m$^3$. In 2015 geldt deze waarde als grenswaarde en is overal van toepassing. Er is tevens een indicatieve grenswaarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie van 20 µg/m$^3$ vanaf 2020. In 2013 wordt deze waarde geëvalueerd.

Naast de grens- en richtwaarden wordt een aantal nieuwe begrippen geïntroduceerd, onder andere de *blootstellingsconcentratieverplichting*. Volgens artikel 2 van de richtlijn is dit een “op grond van de *gemiddelde blootstellingsindex* vastgesteld niveau met het doel de schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens te verminderen en waaraan binnen een bepaalde termijn moet worden voldaan”. De jaargemiddelde grenswaarde voor deze blootstellingsconcentratieverplichting voor $PM_{2,5}$ is 20 µg/m$^3$ en geldt vanaf 2015.

*Implementatie in Nederland*

In het genoemde wetsvoorstel wordt er concreet van uitgegaan dat voor Nederland, op basis van analyses verricht door het Planbureau voor de Leefomgeving, voorheen MNP, de verwachting is dat de huidige norm voor $PM_{10}$ de meest strikte norm is. De norm voor $PM_{2,5}$ levert naar verwachting nauwelijks extra overschrijdingen op. Via het NSL zal tijdig aan de normen moeten zijn voldaan. De belangrijkste normstelling is als volgt:

- vanaf 2010 geldt voor $PM_{2,5}$ een richtwaarde van 25 µg/m$^3$, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie;

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

[11] Handelingen II 2008/2009. 57. p. 1194

- vanaf 2015 geldt voor $PM_{2,5}$ een grenswaarde van 25 µg/m$^3$, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Toetsing vindt alleen plaats aan de grenswaarden, vanaf 2015. Voor die datum wordt niet getoetst. ook niet als het besluit betrekking heeft op de periode na 2015. Aan de plandrempel vindt ook geen toetsing plaats. Desondanks wordt daar in het kader van onderhavige studie indicatief aandacht aan besteed.

### 3.6 Het NSL

Vanaf 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht.

De ministeries van (vooral) VROM en V&W hebben hiervoor samen met gemeenten, provincies, RIVM en PBL gewerkt aan één algeheel en landsdekkend beeld van de luchtkwaliteit, voor nu en in de toekomst. In dit beeld zijn niet alleen alle (bestuurlijk afgestemde) maatregelen en de algehele luchtkwaliteit opgenomen maar ook de concentratiebijdrages van alle mogelijke projecten die men wil uitvoeren. De combinatie van die feiten in de zogenoemde Saneringstool is de grondslag voor het derogatieverzoek dat Nederland heeft gericht aan Brussel. Het verzoek is inmiddels ingewilligd, waardoor het voldoen aan de grenswaarden mogelijk is medio 2011 (voor PM10) en 1 januari 2015 (voor NO2). Dat was voorheen 2005. respectievelijk 2010. De verleende derogatie geeft, samen met het NSL als plan, de ruimte en mogelijkheden voor het treffen van passende maatregelen.

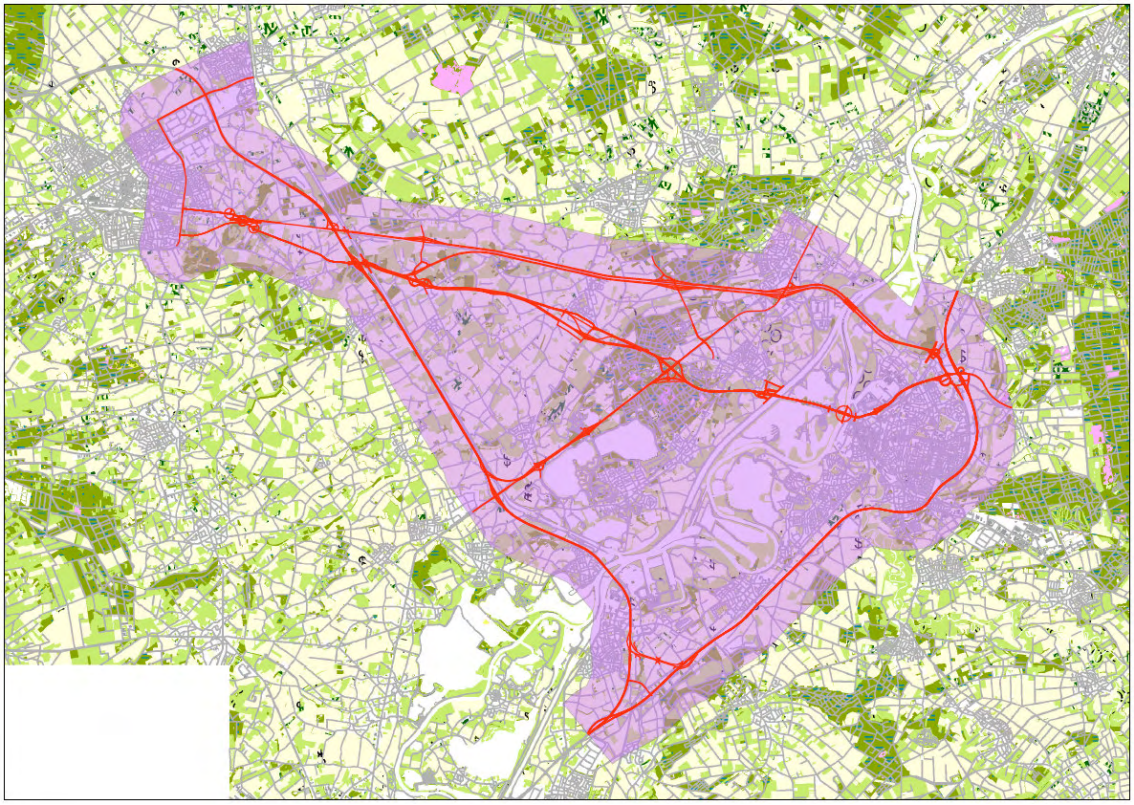
# 4 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de luchtkwaliteitsberekeningen voor het MER Ontwikkelas Weert - Roermond beschreven.

## 4.1 Verkeersdata en onderzoeksgebied

Voor de luchtkwaliteitsberekeningen is gekeken naar de invloed van het verkeer op de wegen op de luchtkwaliteit. De berekende waarden zijn vervolgens getoetst aan de normstelling van de Wet luchtkwaliteit, zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Het onderzoeksgebied waarvoor berekeningen zijn uitgevoerd strekt zich uit van de Ringbaan Oost in Weert tot de A73 in Roermond en van de Vaart in Haelen tot de Houtweg Noord in Berkelaar. In figuur 4.1 is het onderzoeksgebied weergegeven.



*Figuur 4.1 Onderzoeksgebied*

De huidige situatie is doorgerekend voor het jaar 2009. De alternatieven zijn doorgerekend voor het jaar 2020 conform de richtlijnen van de commissie voor de m.e.r. van 15 februari 2011.
Er zijn berekeningen gedaan voor:

- huidige situatie; (huidig);
- nul-alternatief (alternatief 1);
- nulplusalternatief (‘knelpuntsgerichte aanpak N280-West’);
  - Variant1 conventioneel (alternatief 2);

  - Variant2 Ringbaan-Oost bij Weert en rondweg Baexem (alternatief 2b);
- opwaarderen N280-West tot autoweg (alternatief 3);
- omleidingsalternatief Napoleonsweg / N273 (alternatief 4);
- omleidwwwingsalternatief Rijkswegennet A2 / A73 (alternatief 5);
- nieuwe weg zuidzijde spoorlijn Weert-Roermond (alternatief 6);
- nieuwe weg noordzijde spoorlijn Weert-Roermond (alternatief 7).

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door DHV en zijn afkomstig uit het verkeersmodel 'N280-west'. Deze verkeersgegevens zijn omgezet naar het juiste format dat benodigd is voor de berekeningen met het luchtmodel Pluim Snelweg. De tracés van de verschillende alternatieven en varianten zijn gebaseerd op het schetsontwerp

## 4.2 TNO Pluim Snelweg

De berekeningen voor de te verwachten luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met het rekenprogramma TNO Pluim Snelweg 1.5 2010. Dit programma is geschikt voor berekeningen die vallen binnen het toepassingsbereik van Standaard Rekenmethode II.

De berekeningen zijn geschikt om een goed beeld te verkrijgen van de luchtkwaliteit en het bestaan van eventuele knelpunten. Er wordt in dit model slechts in algemene zin rekening gehouden met gebouwinvloeden en hoogte van de waarnemers (bewoners).

In tegenstelling tot $NO_2$ en $PM_{10}$ is voor $PM_{2,5}$ nog geen berekeningsmethode voor de concentraties opgenomen in de "Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007". In het rekenmodel Pluim Snelweg 1.5 wordt voor de berekening van de concentraties $PM_{2,5}$ gebruik gemaakt van een berekeningswijze die verwant is aan die voor $PM_{10}$. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor $PM_{2,5}$ zoals deze door het PBL zijn gepubliceerd (zie paragraaf 4.3).

De berekende $NO_2$-, $PM_{10}$- en $PM_{2,5}$-concentraties zijn jaargemiddelde concentraties en worden getoetst aan de overeenkomstige grenswaarde. Deze concentraties worden tevens getoetst aan indicator concentraties voor het uurgemiddelde ($NO_2$) of 24-uurgemiddelde ($PM_{10}$) concentraties.

## 4.3 Emissiefactoren

In deze studie is gebruik gemaakt van emissiefactoren $NO_2$, $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$ die het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in het kader van de jaarlijkse update van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten) publiceert. Het betreft de emissiefactoren conform het BGE (Beleid Global Economie) scenario (PBL; maart 2010). De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer). Deze emissiefactoren zijn opgenomen in Pluim Snelweg. Jaarlijks publiceert het PBL een rapport waarin de GCN-kaarten, de achterliggende berekeningsmethoden en de onzekerheden in de berekeningen worden toegelicht[12]. Zo worden ook de concentraties en emissiefactoren voor $PM_{2,5}$ toegelicht. Op basis van genoemde rapport het volgende over $PM_{2,5}$.

Rondom de concentraties van $PM_{2,5}$ bestaan veel onzekerheden omtrent de emissies, de chemische samenstelling van de deeltjes, de gezondheidseffecten en de metingen. In 2009 zijn daarom alleen indicatieve grootschalige concentratiekaarten van $PM_{2,5}$ gemaakt. In 2010 zijn er meer metingen met referentieapparatuur beschikbaar gekomen voor $PM_{2,5}$. In de GCN van 2010 zijn voor verkeer voor het eerst emissiefactoren $PM_{2,5}$ beschikbaar gekomen. Daarom zijn ook in de GN van 2010 voor het eerst GCN-kaarten van $PM_{2,5}$ beschikbaar. Het patroon van de $PM_{2,5}$-concentraties in Nederland lijkt veel op dat van de $PM_{10}$-concentratie, maar lokale verhogingen zijn aanzienlijk kleiner; van 1 tot 4 $\mu g/m^3$ in de buurt van knooppunten van snelwegen bij grote steden. De berekende $PM_{2,5}$ concentratie is gemiddeld over Nederland 15 $\mu g/m^3$ in 2009 en 13,7 $\mu g/m^3$ in 2015 met een onzekerheidsmarge van $\pm$ 2,5 $\mu g/m^3$.

[12] Velders et. Al., Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, rapportage 2010. maart 2010.

## 4.4 Meteorologische gegevens

Voor berekeningen met Pluim Snelweg wordt gebruik gemaakt van de meerjarige meteogegevens (1995-2004) van stations Schiphol en Eindhoven (PBL; maart 2010), conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De verwerking van de meteorologische gegevens wordt door Pluim Snelweg automatisch verricht.

## 4.5 Achtergrondconcentraties en dubbeltellingcorrectie

De achtergrondconcentraties en dubbeltellingcorrectie afkomstig van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn gebaseerd op de nieuwe referentieraming van het PBL en het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). In deze raming is de huidige economische recessie verwerkt.

Het PBL baseert zich bij het maken van deze GCN-kaarten[13] op eigen modelberekeningen en metingen van het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid (RIVM). De kaarten geven een algemeen overzicht van de luchtkwaliteit in Nederland in verleden, heden en toekomst. Ook deze toekomstige kaarten van de achtergrondconcentraties zijn ontleend aan het BGE-scenario.

## 4.6 Uurgemiddelde $NO_2$-concentratie

Omdat voor het berekenen van uurgemiddelde $NO_2$-concentraties gedetailleerde gegevens (o.a. uurlijkse verkeers- en meteogegevens en achtergrondconcentraties op uurbasis) nodig zijn en de benodigde rekeninspanning vele malen groter is dan voor het berekenen van jaargemiddelde $NO_2$-concentraties, is gebruikgemaakt van een statistische relatie. Deze relatie legt op basis van meetdata van het RIVM een verband tussen jaargemiddelde en uurgemiddelde $NO_2$-concentraties.

Uit de statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het uurgemiddelde grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde $NO_2$-concentratie van 82 µg/m$^3$ of hoger[14].

## 4.7 24-uurgemiddelde $PM_{10}$-concentratie

Voor de berekeningen en toetsing voor $PM_{10}$ is met name de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie relevant. Deze grenswaarde is voor $PM_{10}$ maatgevend. De grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie $PM_{10}$ wordt al overschreden bij jaargemiddelde concentraties hoger dan 32.5 µg/m$^3$ (zonder toepassing van de zeezoutcorrectie).

## 4.8 Zeezoutcorrectie

De berekende concentraties van $PM_{10}$ moeten conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd worden voor het gedeelte $PM_{10}$ dat zich van nature in de lucht bevindt. voordat deze concentraties aan de grenswaarden worden getoetst. Voor Nederland heeft deze correctie betrekking op het aandeel zeezout in de buitenlucht. De zeezoutcorrectie voor de jaargemiddelde concentratie is plaatsafhankelijk en ligt, afhankelijk van de locatie in Nederland, tussen de 3 en 7 µg/m$^3$. In het onderzoeksgebied is een zeezoutcorrectie van 3 µg/m$^3$ toegepast. De zeezoutcorrectie voor het aantal dagen per kalenderjaar dat de 24-uurgemiddelde concentratie $PM_{10}$ hoger is dan 50 µg/m$^3$ is voor geheel Nederland gelijk. Deze correctie bedraagt 6 dagen.
In dit rapport worden de rekenresultaten voor $PM_{10}$ weergegeven inclusief de zeezoutcorrectie. met uitzondering van de jaargemiddelde concentratie $PM_{10}$ die wordt gebruikt als indicatorwaarde voor de toetsing aan de grenswaarde voor de 24-uurgemidelde concentratie $PM_{10}$.

## 4.9 Beoordelingsafstand tot de weg

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is bepaald dat de concentratie stikstofdioxide en fijn stof op maximaal 10 meter van de wegrand wordt beoordeeld.

---

[13] Grootschalige concentraties van luchtverontreinigende stoffen in Nederland

[14] TNO. Meijer. E.W. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Spoedwet; status september 2008. 2008-U-R0919/B.

In de situatie dat er obstakels, zoals bebouwing en/of schermen, aanwezig zijn binnen voornoemde afstanden, dient de beoordeling plaats te vinden op de afstand tot het obstakel. Het gedeelte van de weg dat in beschouwing wordt genomen voor het bepalen van de afstand, is dat deel van de weg, dat bestemd is voor motorvoertuigen. Brom- en fietspaden die geen deel uitmaken van een voor motorvoertuigen bestemde weg, worden daarom buiten beschouwing gelaten. Parkeerstroken en parkeerhavens worden tevens buiten beschouwing gelaten bij het bepalen van de wegrand. In het geval een vluchtstrook aanwezig is, wordt vanaf de rand van de vluchtstrook gerekend.

Voor de verschillende alternatieven en varianten in deze fase van de planvorming zijn geen gedetailleerde tekeningen. Hierom is op basis van de Nieuwe Ontwerprichlijnen Autosnelwegen (NOA), het Handboek Wegontwerp Gebiedsontsluitingenswegen en het Handboek Wegontwerp Stroomwegen bepaald wat de wegbreedte is. Aan de hand hiervan is bepaald wat de afstand van de rijlijn (waaraan in het model de wegkenmerken en intensiteiten zijn gekoppeld) tot de rand asfalt is. In tabel 4.1 is dit weergegeven.

***Tabel 4.1 Afstand rijlijn – wegrand***

| Wegtype | Afstand rijlijn-wegrand |
|---|---|
| Snelweg | 6 meter |
| Gebiedsontsltuitingsweg | 3 meter |
| Stroomweg | 3 meter |

Het toepasbaarheidsbeginsel (zie 3.4) is voor deze rapportage niet nader uitgewerkt. Er zijn dus geen gebieden of zones uitgesloten van beoordeling, anders dan hiervoor beschreven.

### 4.10 Weghoogte en schermhoogte

Omdat in dit stadium van het planproces nog niet bekend is wat de weghoogte van de aan te leggen wegen wordt en nog niet bekend is waar schermen nodig zijn, zijn de weghoogte en schermhoogte niet meegenomen in de berekeningen.

### 4.11 Wegtype

Voor de A2 en A73 is het wegtype ‘snelweg’ aangehouden. Voor de overige wegen is het wegtype ‘provinciale weg’ aangehouden met uitzondering van de wegen met een snelheid lager dan of gelijk aan 50. Voor deze laatste categorie is het wegtype ‘stad’ aangehouden.

### 4.12 Snelheden op de wegen

In de rekenmodellen zijn voor de wegen de wettelijke maximumsnelheden gehanteerd. In het onderzoek geldt voor een aantal wegen van het wegtype ‘provinciale weg’ een maximum rijsnelheid van 60 of 80 km/uur. In Pluim Snelweg zijn voor wegen van het wegtype ‘provinciale weg’ geen emissiekentallen 60 km/uur en 80 km/uur. Voor ‘provinciale wegen’ zijn in Pluim Snelweg emissiefactoren beschikbaar voor 1 snelheidscategorie: 70 km/uur. Voor beide combinaties is daarom gebruik gemaakt van het emissiekental voor wegtype ‘provinciale weg’ en rijsnelheid 70 km/uur. Dit is conform de handleiding Pluim Snelweg[15]. Voor de 60 km/uur wegen betekent dit een lichte overschatting van de emissies, voor de 80 km/uur wegen een lichte onderschatting.

### 4.13 ACN-bestand

Voor het bepalen van de woningen per concentratieklasse is gebruik gemaakt van het ACN-bestand (ACN = Adrescoördinaten Nederland) dat door de provincie Limburg is aangeleverd. Aangezien het ACN-bestand geen informatie bevat over het type bestemming, zijn in GIS op basis van kaartmateriaal de adressen op bedrijventerreinen verwijderd. Zodoende blijven de woonbestemmingen en overige voorzieningen over.

### 4.14 Ruwheid omgeving

[15] TNO. Handleiding Pluim Snelweg behorende bij versie 1.5. april 2010

De zogeheten ruwheidskaart geeft informatie over de lengte van ruwheid. Deze ruwheidsklasse is een parameter voor de wrijving tussen de luchtstromen en het landoppervlak. Obstakels zoals huizen, bomen en kerktorens hebben invloed op deze wrijving; hoe meer wrijving, hoe meer de luchtvervuiling verdunt. De ruwheidsklasse is afgeleid van de ruwheidskaart op een schaalniveau van één bij één kilometer. Het KNMI levert de ruwheidskaart. Voor elk wegvak is de ruwheid bepaald en ingevoerd in het rekenmodel.

### 4.15 Contouren

Het programma TNO Pluim Snelweg berekent de concentraties van $NO_2$ en $PM_{10}$ op een groot aantal punten aan weerszijden van de weg; een Grid. Door middel van een GIS-applicatie zijn op basis van deze gridpunten contourkaarten gemaakt.

### 4.16 Afrondingsregel

De berekende concentraties worden afgerond conform artikel 68 uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007.

# 5 Resultaten

## 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de concentratieberekeningen in de vorm van tabellen en figuren gepresenteerd en toegelicht.

## 5.2 Oppervlakken per concentratieklassen;

In bijlage 1 zijn de oppervlakken per concentratieklasse $NO_2$ in kaartvorm weergegeven. In tabel 5.1 worden de percentages oppervlak per klasse weergegeven.

***Tabel 5.1 Percentages oppervlak per klasse $NO_2$ (% totaal oppervlak)***

| | 10 – 15 µg/m³ | 15 – 20 µg/m³ | 20 – 25 µg/m³ | 25 – 30 µg/m³ | 30 – 35 µg/m³ | 35 – 40 µg/m³ | 40 – 45 µg/m³ | 45 – 50 µg/m³ | 50 – 55 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0% | 0,9% | 78,6% | 17,1% | 2,9% | 0,5% | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 1 | 65,1% | 32,8% | 2,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 2 variant 1 | 64,9% | 33,0% | 2,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 2 Variant 2 | 65,1% | 32,8% | 2,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 3 | 66,1% | 31,8% | 1,9% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 4 | 67,1% | 30,7% | 2,1% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 5 | 65,5% | 32,1% | 2,3% | 0,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 6 | 67,4% | 30,9% | 1,6% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 7 | 67,5% | 30,8% | 1,6% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

Uit de tabel blijkt dat de percentages oppervlak per klasse voor de verschillende alternatieven nauwelijks van elkaar verschillen. Bij alternatief 5 is het oppervlakpercentage in de categorie 25 -30 µg/m³ iets groter dan bij de andere alternatieven.

In tabel 5.2 zijn de absolute oppervlakken in hectares per klasse weergegeven

***Tabel 5.2 Hectares oppervlak per klasse $NO_2$***

| | 10 – 15 µg/m³ | 15 – 20 µg/m³ | 20 – 25 µg/m³ | 25 – 30 µg/m³ | 30 – 35 µg/m³ | 35 – 40 µg/m³ | 40 – 45 µg/m³ | 45 – 50 µg/m³ | 50 – 55 µg/m³ | totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0,0 | 122,6 | 10526,2 | 2284,7 | 382,4 | 66,2 | 9,5 | 1,2 | 0,7 | 13393,5 |
| Alternatief 1 | 8716,9 | 4388,9 | 272,7 | 14,0 | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 13394,1 |
| Alternatief 2 variant 1 | 8713,8 | 4431,1 | 273,0 | 14,0 | 0,9 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 13433,4 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 8734,8 | 4396,4 | 272,9 | 14,0 | 0,9 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 13419,6 |
| Alternatief 3 | 8890,1 | 4277,2 | 257,1 | 13,4 | 0,9 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 13439,3 |
| Alternatief 4 | 8980,1 | 4105,3 | 275,5 | 16,4 | 1,1 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 13379,0 |
| Alternatief 5 | 8763,4 | 4297,4 | 304,5 | 21,0 | 1,7 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 13388,8 |
| Alternatief 6 | 9678,2 | 4443,0 | 229,7 | 13,3 | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 14365,7 |
| Alternatief 7 | 9747,5 | 4448,2 | 236,9 | 14,1 | 1,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 14448,6 |

Deze tabel laat hetzelfde beeld zien als tabel 5.1. De verschillen tussen de alternatieven zijn erg klein. Bij alternatief zijn de oppervlakken in de categorieën 20 -25 en 25 -30 µg/m$^3$ iets groter dan bij de andere alternatieven.

In bijlage 2 zijn de oppervlakken per concentratieklasse $PM_{10}$ in kaartvorm weergegeven. In tabel 5.3 worden de percentages oppervlak per klasse weergegeven.

***Tabel 5.3 Percentages oppervlak per klasse $PM_{10}$ (% totaal oppervlak)***

| | 15 – 20 µg/m$^3$ | 20 – 25 µg/m$^3$ | 25 – 30 µg/m$^3$ | 30 – 35 µg/m$^3$ | 35 – 40 µg/m$^3$ | 40 – 45 µg/m$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0,0% | 99,3 % | 0,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 1 | 59,2% | 40,3 % | 0,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 2 variant 1 | 59,1% | 40,3 % | 0,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 2 Variant 2 | 59,2% | 40,3 % | 0,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 3 | 59,2% | 40,3 % | 0,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 4 | 58,8% | 40,7 % | 0,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 5 | 58,8% | 40,7 % | 0,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 6 | 58,0% | 41,3 % | 0,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 7 | 57,0% | 42,3 % | 0,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

Uit de tabel blijkt dat de percentages oppervlak per klasse in de toekomstige situaties nauwelijks van elkaar verschillen. Bij alternatief 6 en 7 is het oppervlakpercentage in de categorie 25 - 30 µg/m$^3$ iets groter dan bij de andere alternatieven.

In tabel 5.4 zijn de absolute oppervlakken in hectares per klasse weergegeven.

***Tabel 5.4 Hectares oppervlak per klasse $PM_{10}$***

| | 15 – 20 µg/m$^3$ | 20 – 25 µg/m$^3$ | 25 – 30 µg/m$^3$ | 30 – 35 µg/m$^3$ | 35 – 40 µg/m$^3$ | 40 – 45 µg/m$^3$ | totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0,0 | 13297,8 | 95,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 13393,2 |
| Alternatief 1 | 7927,9 | 5395,7 | 70,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13394,2 |
| Alternatief 2 variant 1 | 7945,0 | 5417,7 | 70,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13433,4 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 7938,6 | 5410,3 | 70,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13419,6 |
| Alternatief 3 | 7952,3 | 5416,4 | 70,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13439,3 |
| Alternatief 4 | 7863,3 | 5445,2 | 70,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13379,2 |
| Alternatief 5 | 7868,7 | 5449,7 | 70,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13389,2 |
| Alternatief 6 | 8330,2 | 5936,9 | 98,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14365,0 |
| Alternatief 7 | 8248,6 | 6104,7 | 94,7 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 14448,1 |

Deze tabel laat hetzelfde beeld zien als tabel 5.3. De verschillen tussen de alternatieven zijn erg klein. Bij alternatief 6 en 7 zijn de oppervlakken in de categorie 25 -30 µg/m$^3$ iets groter dan bij de andere alternatieven.

In bijlage 3 zijn de oppervlakken per concentratieklasse $PM_{2,5}$ in kaartvorm weergegeven. In tabel 5.5 worden de percentages oppervlak per klasse weergegeven.

***Tabel 5.5 Percentages oppervlak per klasse $PM_{2,5}$ (% totaal oppervlak)***

| | 0 – 15 µg/m³ | 15 – 17,5 µg/m³ | 17,5 – 20 µg/m³ | 22 – 22,5 µg/m³ | 22,5 – 25 µg/m³ | 25 – 27,5 µg/m³ | 27,5 – 30 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0,0% | 96,4% | 3,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 1 | 99,4% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 2 variant 1 | 99,4% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 2 Variant 2 | 99,4% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 3 | 99,4% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 4 | 99,4% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 5 | 99,4% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 6 | 99,3% | 0,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alternatief 7 | 99,3% | 0,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

Uit de tabel blijkt dat de percentages oppervlak per klasse in de toekomstige situaties nauwelijks van elkaar verschillen. Bij alternatief 6 en 7 is het oppervlakpercentage in de categorie 15 – 17.5 µg/m³ iets groter dan bij de andere alternatieven.

In tabel 5.6 zijn de absolute oppervlakken in hectares per klasse weergegeven.

***Tabel 5.6 Hectares oppervlak per klasse $PM_{2,5}$***

| | 0 – 15 µg/m³ | 15 – 17,5 µg/m³ | 17,5 – 20 µg/m³ | 22 – 22,5 µg/m³ | 22,5 – 25 µg/m³ | 25 – 27,5 µg/m³ | 27,5 – 30 µg/m³ | totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0,0 | 12912,5 | 480,4 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13393,4 |
| Alternatief 1 | 13318,4 | 75,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13393,7 |
| Alternatief 2 variant 1 | 13357,8 | 75,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13432,9 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 13344,0 | 75,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13419,2 |
| Alternatief 3 | 13363,8 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13438,9 |
| Alternatief 4 | 13303,5 | 75,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13378,8 |
| Alternatief 5 | 13313,1 | 75,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13388,6 |
| Alternatief 6 | 14262,7 | 102,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14365,4 |
| Alternatief 7 | 14346,3 | 102,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14448,4 |

Deze tabel laat hetzelfde beeld zien als tabel 5.5. De verschillen tussen de alternatieven zijn erg klein. Bij alternatief 6 en 7 zijn de oppervlakken in de categorie 15 – 17.5 µg/m³ iets groter dan bij de andere alternatieven.

## 5.3 Toets grenswaarden

Indien de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit als beoordelingscriteria worden beschouwd. is een miniem verschil tussen de scenario's zichtbaar. In alle varianten treedt een overschrijding van de grenswaarde voor $NO_2$ op. Deze overschrijdingen zijn zo gering. dat deze niet in een percentage van één cijfer achter de komma zijn uit te drukken. De overschrijdingen treden met name op bij de tunnelmonden van de tunnels in de A73 bij Roermond. De uurgemiddelde grenswaarde $NO_2$ wordt bij zowel de huidige situatie als de alternatieven niet overschreden. Bij $PM_{10}$ treden alleenoverschrijdingen op van de jaargemiddelde grenswaarde bij de huidige situatie en bij alternatief 5 en 7. Deze overschrijdingen zijn echter zeer gering (respectievelijk 103 m² en 156 m²). De grens van 35 dagen voor de 24-uurgemiddelde waarde wordt in alle alternatieven overschreden. Ook hier geldt dat de overschrijdingen (zowel van de jaargemiddelde als van de 35 dagen grens) optreden ter hoogte van de tunnelmonden van de tunnels in de A73 bij

Roermond. Bij $PM_{2,5}$ wordt de grenswaarde van 25 µg/m$^3$ alleen overschreden in de huidige situatie. Ook hier vinden de overschrijdingen plaats ter hoogte van de tunnelmonden.

## 5.4 Maximale toe- of afname

In bijlage 4, 5 en 6 zijn verschilplots weergegeven tussen de referentie (alternatief 1) en de alternatieven. In tabel 5.7 staat wat de maximale toe- en afname is voor $NO_2$ en $PM_{10}$.

***Tabel 5.7 Maximale toe- en afnames alternatieven t.o.v. de referentie***

| | Max. afname $NO_2$ | Max. toename $NO_2$ | Max. afname $PM_{10}$ | Max. toename $PM_{10}$ | Max. afname $PM_{2,5}$ | Max. toename $PM_{2,5}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | µg/m$^3$ | µg/m$^3$ | Mg/m$^3$ | µg/m$^3$ | µg/m$^3$ | µg/m$^3$ |
| Alternatief 2 variant 1 | -11,17 | 8,68 | -1,46 | 1,2 | - 0,53 | 0,42 |
| Alternatief 2 Variant 2 | -9,12 | 6,08 | -1,21 | 1,17 | - 0,43 | 0,4 |
| Alternatief 3 | -4,16 | 9,84 | -0,67 | 1,44 | - 0,29 | 0,49 |
| Alternatief 4 | -10,61 | 9,74 | -1,82 | 1,49 | - 0,62 | 0,51 |
| Alternatief 5 | -9,96 | 8,53 | -2,77 | 1,36 | - 0,95 | 0,46 |
| Alternatief 6 | -6,43 | 9,79 | -1 | 1,49 | - 1 | 1,89 |
| Alternatief 7 | -8,11 | 10,14 | -3,76 | 1,48 | - 1,42 | 1,89 |

Uit de tabel blijkt dat voor $NO_2$ de grootste toename bij alternatief 7 en grootste afname bij alternatief 4 optreedt. Voor de stof $PM_{10}$ zijn de verschillen kleiner. Hier zijn de grootste toenames bij alternatief 4 en 6. De grootste afname is bij alternatief 7. Voor $PM_{2,5}$ zijn de verschillen in dezelfde orde van grootte als bij $PM_{10}$. opvallend is dat $PM_{2,5}$ de grootste toe- en afname optreeft bij alternatief 7.

## 5.5 Woningen per concentratieklasse

In tabel 5.8 zijn per concentratieklasse $NO_2$ de aantallen woningen weergegeven.

***Tabel 5.8 Aantal woningen per klasse $NO_2$***

| | 10 – 15 µg/m$^3$ | 15 – 20 µg/m$^3$ | 20 – 25 µg/m$^3$ | 25 – 30 µg/m$^3$ | 30 – 35 µg/m$^3$ | 35 – 40 µg/m$^3$ | 40 – 45 µg/m$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0 | 18 | 26664 | 9377 | 381 | 3 | 0 |
| Alternatief 1 | 19283 | 17144 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 variant 1 | 19322 | 17110 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 19391 | 17042 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 3 | 19460 | 16971 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 4 | 19630 | 16832 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 5 | 18475 | 17984 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 6 | 19630 | 17242 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alternatief 7 | 19390 | 17479 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Uit de tabel blijkt dat het aantal woningen per klasse voor de verschillende alternatieven nauwelijks van elkaar verschilt. Bij alternatief 5 is het aantal woningen in categorie 25 -30 µg/m$^3$ groter dan bij de andere alternatieven.

In tabel 5.9 zijn per concentratieklasse $PM_{10}$ de aantallen woningen weergegeven.

***Tabel 5.9 Aantal woningen per klasse $PM_{10}$***

| | 15 – 20 µg/m³ | 20 – 25 µg/m³ | 25 – 30 µg/m³ | 30 – 35 µg/m³ | 35 – 40 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|
| Huidig | 0 | 36406 | 30 | 0 | 0 |
| Alternatief 1 | 24441 | 11974 | 26 | | 0 |
| Alternatief 2 variant 1 | 24389 | 12028 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 24391 | 12028 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 3 | 24400 | 12017 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 4 | 24436 | 12014 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 5 | 24545 | 11936 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 6 | 24737 | 12096 | 27 | 0 | 0 |
| Alternatief 7 | 24675 | 12173 | 27 | 0 | 0 |

Uit de tabel blijkt dat het aantal woningen per klasse voor de verschillende alternatieven nauwelijks van elkaar verschilt. Bij alternatief 6 en 7 is het aantal woningen in de categorie 25 -30 µg/m³ iets groter dan bij de andere alternatieven.

In tabel 5.10 zijn per concentratieklasse $PM_{2,5}$ de aantallen woningen weergegeven.

***Tabel 5.10 Aantal woningen per klasse $PM_{2,5}$***

| | 0 – 15 µg/m³ | 15 – 17,5 µg/m³ | 17,5 – 20 µg/m³ | 20 – 22,5 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|
| Huidig | | 35949 | 487 | 0 |
| Alternatief 1 | 36415 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 variant 1 | 36420 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 36422 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 3 | 36418 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 4 | 36450 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 5 | 36481 | 26 | 0 | 0 |
| Alternatief 6 | 36833 | 27 | 0 | 0 |
| Alternatief 7 | 36848 | 27 | 0 | 0 |

Uit de tabel blijkt dat het aantal woningen per klasse voor de verschillende alternatieven nauwelijks van elkaar verschilt. Bij alternatief 6 en 7 is het aantal woningen in de categorie 20 -25 µg/m³ iets groter dan bij de andere alternatieven.

## 5.6 Scholen per concentratieklasse

In tabel 5.11 is per concentratieklasse $NO_2$ het aantal scholen weergegeven.

***Tabel 5.11 Aantal scholen per klasse $NO_2$***

| | 10 – 15 µg/m³ | 15 – 20 µg/m³ | 20 – 25 µg/m³ | 25 – 30 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|
| Huidig | | 0 | 36 | 11 |
| Alternatief 1 | 28 | 19 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 variant 1 | 28 | 19 | 0 | 0 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 28 | 19 | 0 | 0 |
| Alternatief 3 | 28 | 19 | 0 | 0 |
| Alternatief 4 | 30 | 17 | 0 | 0 |
| Alternatief 5 | 30 | 17 | 0 | 0 |
| Alternatief 6 | 31 | 16 | 0 | 0 |
| Alternatief 7 | 31 | 16 | 0 | 0 |

Uit de tabel blijkt dat het aantal scholen per klasse voor de verschillende alternatieven nauwelijks van elkaar verschilt. Bij alternatief 6 en 7 is het aantal scholen in de categorie 25 -30 µg/m³ het laagst. Bij de alternatieven 1 t/m 3 is het aantal scholen in de categorie 25 -30 µg/m³ het hoogst.

In tabel 5.12 zijn per concentratieklasse $PM_{10}$ het aantal woningen weergegeven.

***Tabel 5.12 Aantal scholen per klasse $PM_{10}$***

| | 15 – 20 µg/m³ | 20 – 25 µg/m³ |
|---|---|---|
| Huidig | 0 | 47 |
| Alternatief 1 | 32 | 15 |
| Alternatief 2 variant 1 | 32 | 15 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 32 | 15 |
| Alternatief 3 | 32 | 15 |
| Alternatief 4 | 32 | 15 |
| Alternatief 5 | 32 | 15 |
| Alternatief 6 | 32 | 15 |
| Alternatief 7 | 32 | 15 |

Uit de tabel blijkt dat het aantal scholen per klasse voor de verschillende alternatieven niet van elkaar verschilt.

In tabel 5.13 is per concentratieklasse $PM_{2,5}$ het aantal woningen weergegeven.

***Tabel 5.13 Aantal scholen per klasse $PM_{2,5}$***

| | **0 – 15 µg/m³** | **15 – 17,5 µg/m³** |
|---|---|---|
| Huidig | | 47 |
| Alternatief 1 | 47 | 0 |
| Alternatief 2 variant 1 | 47 | 0 |
| Alternatief 2 Variant 2 | 47 | 0 |
| Alternatief 3 | 47 | 0 |
| Alternatief 4 | 47 | 0 |
| Alternatief 5 | 47 | 0 |
| Alternatief 6 | 47 | 0 |
| Alternatief 7 | 47 | 0 |

Uit de tabel blijkt dat het aantal scholen per klasse voor de verschillende alternatieven niet van elkaar verschilt.

# 6 Samenvatting en conclusie

De N280-West is een provinciale weg die deel uitmaakt van het regionaal verbindende wegennet in Midden-Limburg. De weg heeft zowel een ontsluitende als een verbindende functie. De N280-West verbindt Weert met Roermond en het Duitse achterland. Daarnaast vormt de verbinding samen met de A2 de verbinding van Roermond met de regio Eindhoven en grote delen van Midden- en West-Nederland. Voor onder meer de kernen Swartbroek. Kelpen. Baexem en Horn heeft de N280-West een belangrijke ontsluitende functie.
De doorstroming van het verkeer op de N280-West staat onder druk. Onder meer ter hoogte van de aansluiting met de A2 en ter hoogte van Baexem is de doorstroming van het verkeer niet optimaal. Dit leidt tot leefbaarheidsproblemen en belemmerd de verdere ruimtelijk-economische en toeristisch-recreatieve ontwikkeling van Midden-Limburg. Om bovengenoemde problemen op te lossen zijn zeven alternatieven ontwikkeld die worden onderzocht in dit MER.

In het deelonderzoek luchtkwaliteit zijn oppervlakken per concentratieklasse voor de stoffen $NO_2$ en $PM_{10}$ berekend, zijn de aantallen woningen per concentratieklasse bepaald en zijn de toe- en afnames van de alternatieven ten opzichte van de referentie weergegeven. De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2009 (huidige situatie) en voor 2020. Uit de berekeningsresultaten zijn de volgende conclusies te trekken.

Indien de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit als beoordelingscriteria worden beschouwd, is een miniem verschil tussen de scenario's zichtbaar. In alle varianten treedt een overschrijding van de grenswaarde voor $NO_2$ op. Deze overschrijdingen zijn zo gering. dat deze niet in een percentage van één cijfer achter de komma zijn uit te drukken. De overschrijdingen treden met name op bij de tunnelmonden van de tunnels in de A73 bij Roermond. De uurgemiddelde grenswaarde $NO_2$ wordt bij zowel de huidige situatie als de alternatieven niet overschreden. Bij $PM_{10}$ treden alleen overschrijdingen op van de jaargemiddelde grenswaarde bij de huidige situatie en bij alternatief 5 en 7. Deze overschrijdingen zijn echter zeer gering (respectievelijk 103 $m^2$ en 156 $m^2$). De grens van 35 dagen voor de 24-uurgemiddelde waarde wordt in alle alternatieven overschreden. Ook hier geldt dat de overschrijdingen (zowel van de jaargemiddelde als van de 35 dagen grens) optreden ter hoogte van de tunnelmonden van de tunnels in de A73 bij Roermond. Bij $PM_{2,5}$ wordt de grenswaarde van 25 $\mu g/m^3$ alleen overschreden in de huidige situatie. Ook hier vinden de overschrijdingen plaats ter hoogte van de tunnelmonden. Hierbij dient wel aangetekend te worden dat in de berekeningen geen weghoogte is meegenomen en dat ook geen gebruik is gemaakt van het toepasbaarheidsbeginsel. Het eerste betekent dat geen rekening is gehouden met betere verspreiding door hoogteverschillen. Het tweede betekent dat de werkelijke toetsafstand vanaf de wegrand groter kan zijn dan de afstand waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd. De uitgevoerde berekeningen zijn dan ook worst-case. Ervan uitgaande dat voornoemde zeer geringe overschrijdingen bij de tunnelmonden plaatsvinden op plaatsen die niet publiekelijk toegankelijk zijn, zoals op de rijbaan, is de Wet luchtkwaliteit op basis van onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek geen belemmering voor onderhavig plan.
Indien de geplande ontwikkeling in het NSL wordt opgenomen is daarmee ook voldaan aan de Wet luchtkwaliteit.

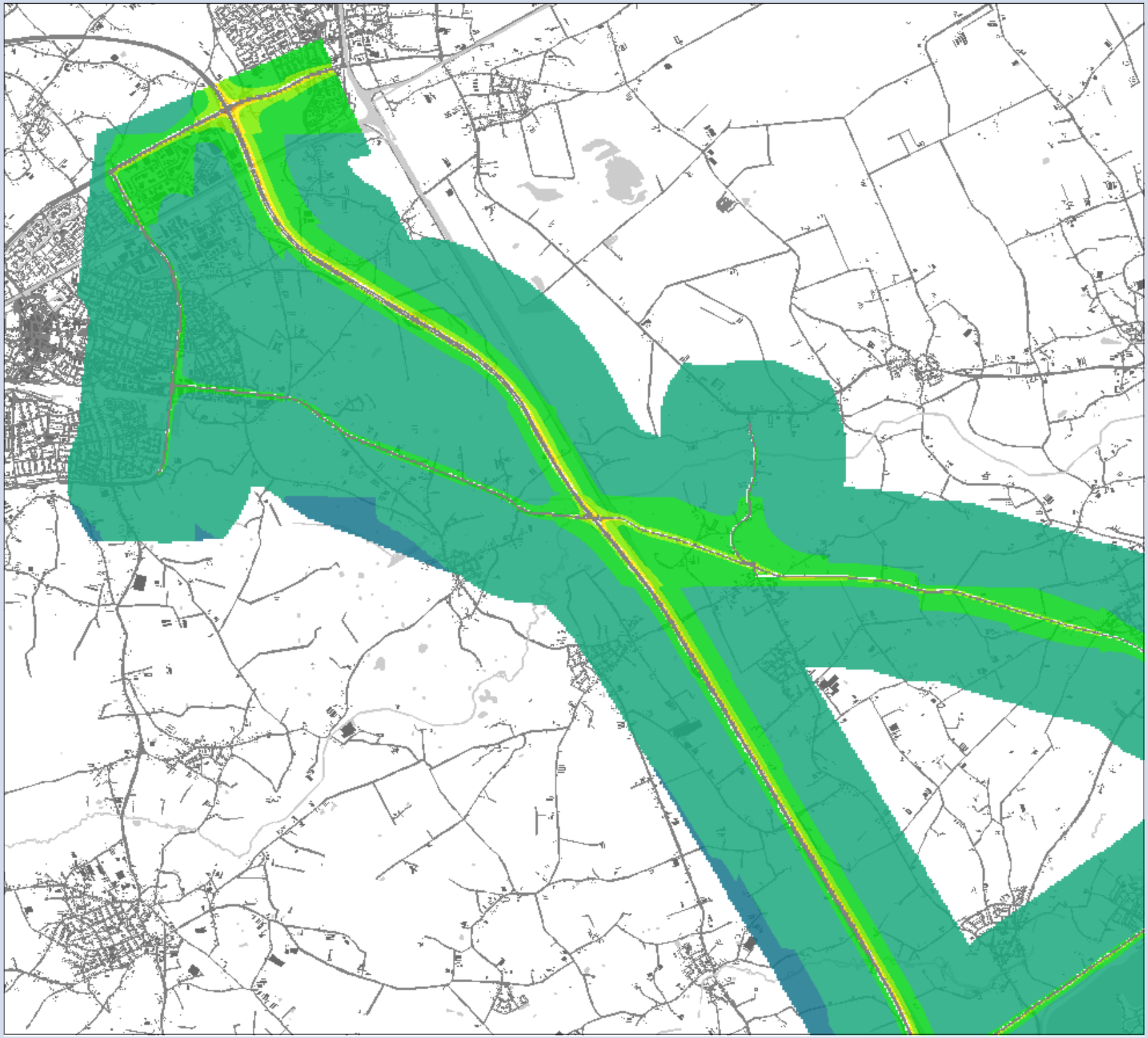
Indien gekeken wordt naar het aantal woningen per concentratieklasse voor de jaargemiddelden concentraties $NO_2$ en $PM_{10}$, zijn slechts marginale verschillen zichtbaar. Ook de maximale concentraties liggen voor alle scenario's dicht bij elkaar.
Uit de resultaten blijkt dat de verschillen minimaal zijn. Daarom wordt geconcludeerd dat luchtkwaliteit in 2020 niet onderscheidend is in de afweging van de alternatieven en varianten, zie tabel 6.1.

***Tabel 6.1 Kwalitatieve beoordeling aspect luchtkwaliteit***

| Alternatief | Kwalitatieve score |
|---|---|
| Alternatief 1 | 0 |
| Alternatief 2 variant 1 | 0 |
| Alternatief 2 variant 2 | 0 |
| Alternatief 3 | 0 |
| Alternatief 4 | 0 |
| Alternatief 5 | 0 |
| Alternatief 6 | 0 |
| Alternatief 7 | 0 |

# Bijlage 1

Concentraties NO2



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

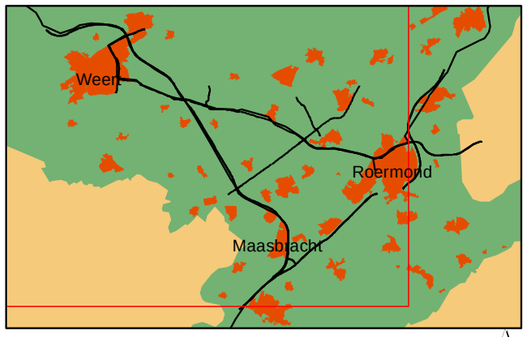
## Concentratiekaart $NO_2$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

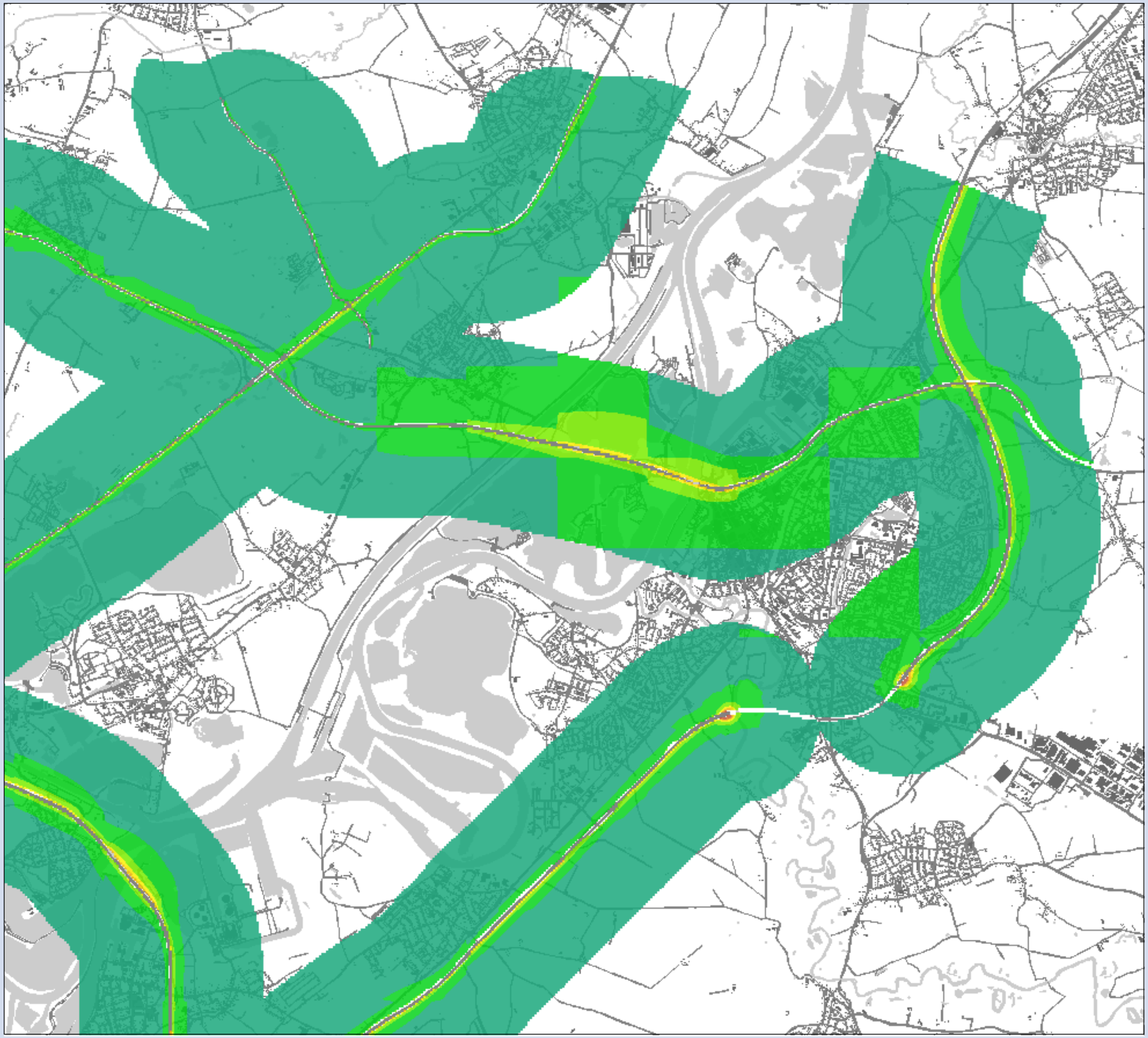
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42.000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

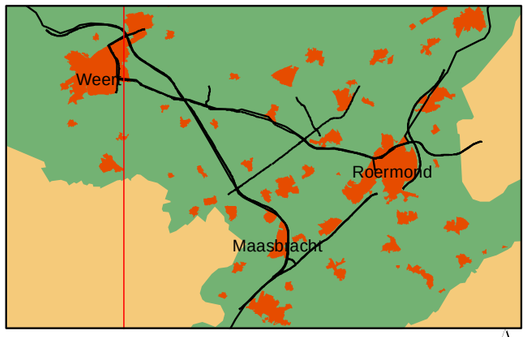
## Concentratiekaart $NO_2$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

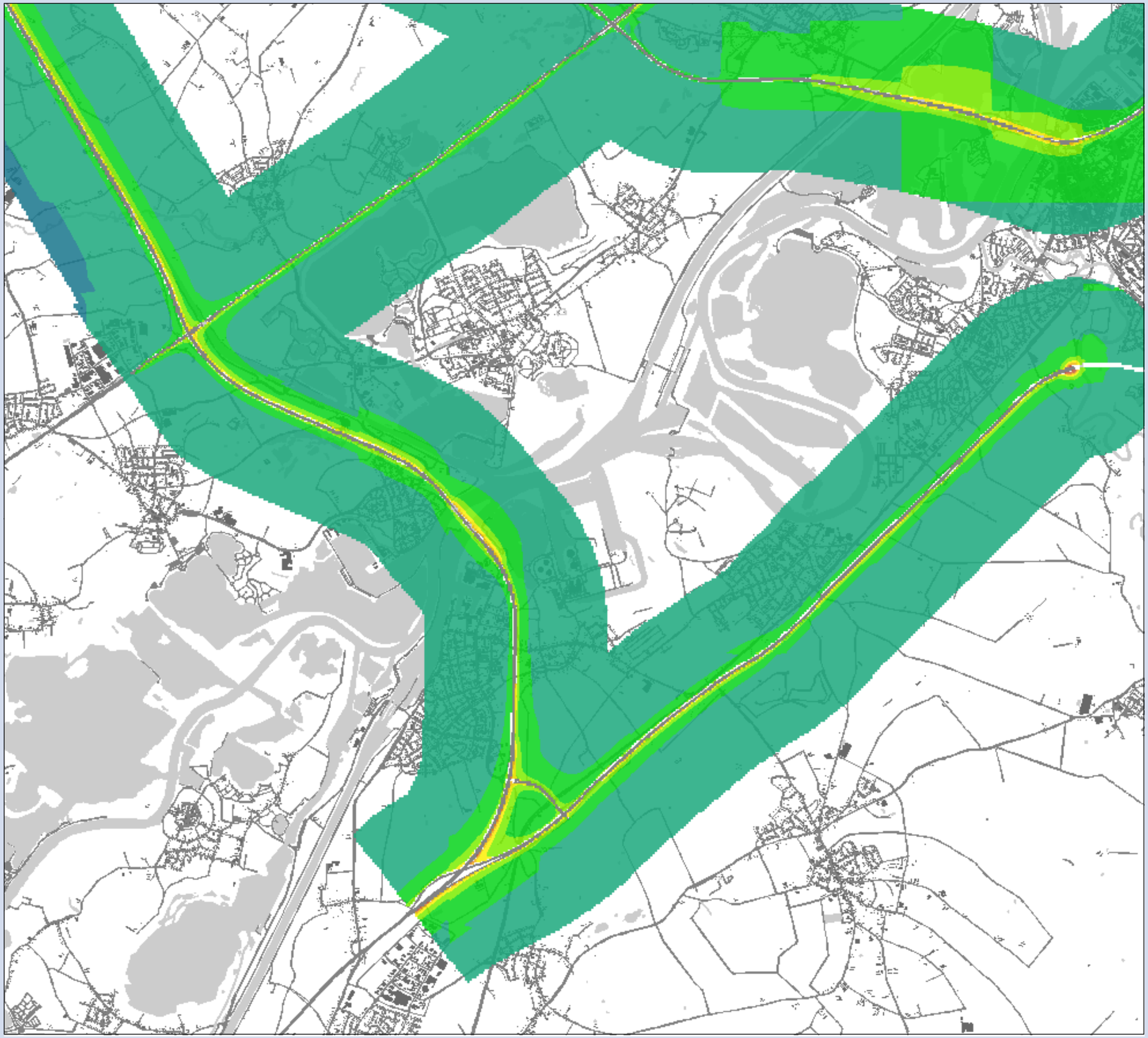
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

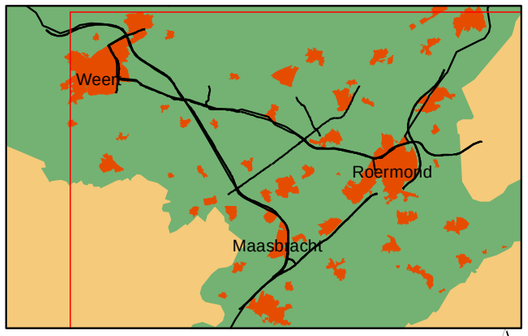
## Concentratiekaart $NO_2$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

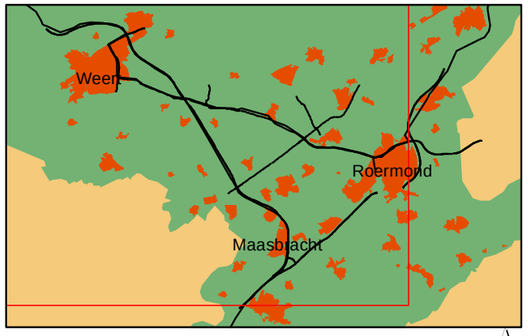
## Concentratiekaart $NO_2$

Referentie [2020]
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

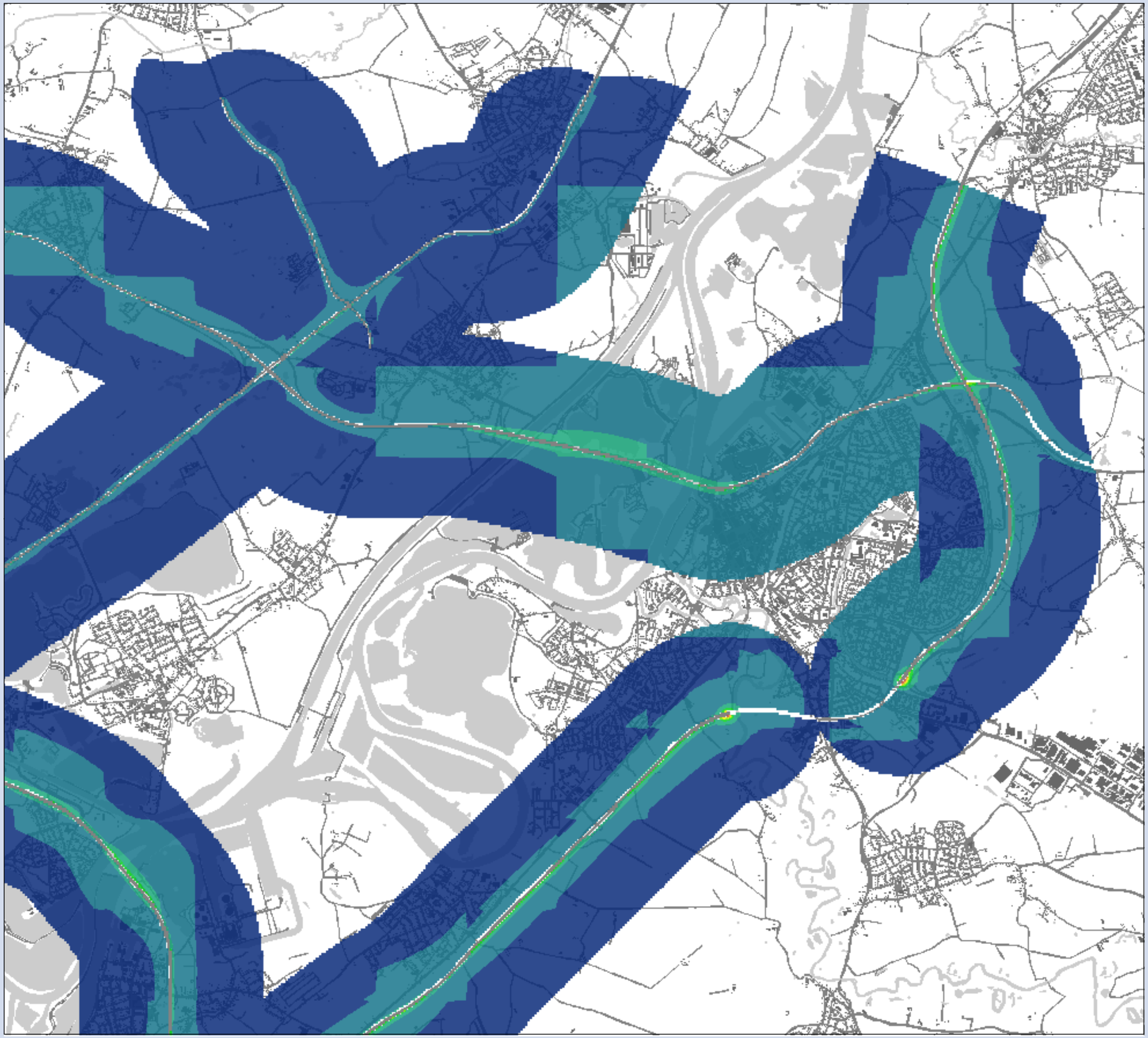
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

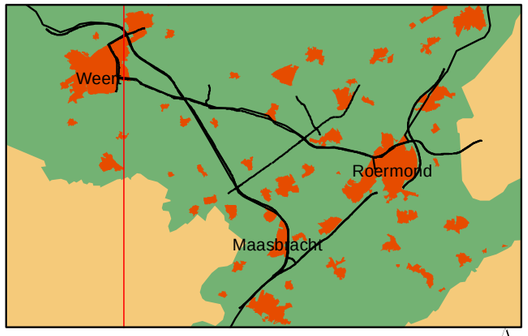
## Concentratiekaart $NO_2$

Referentie [2020]
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

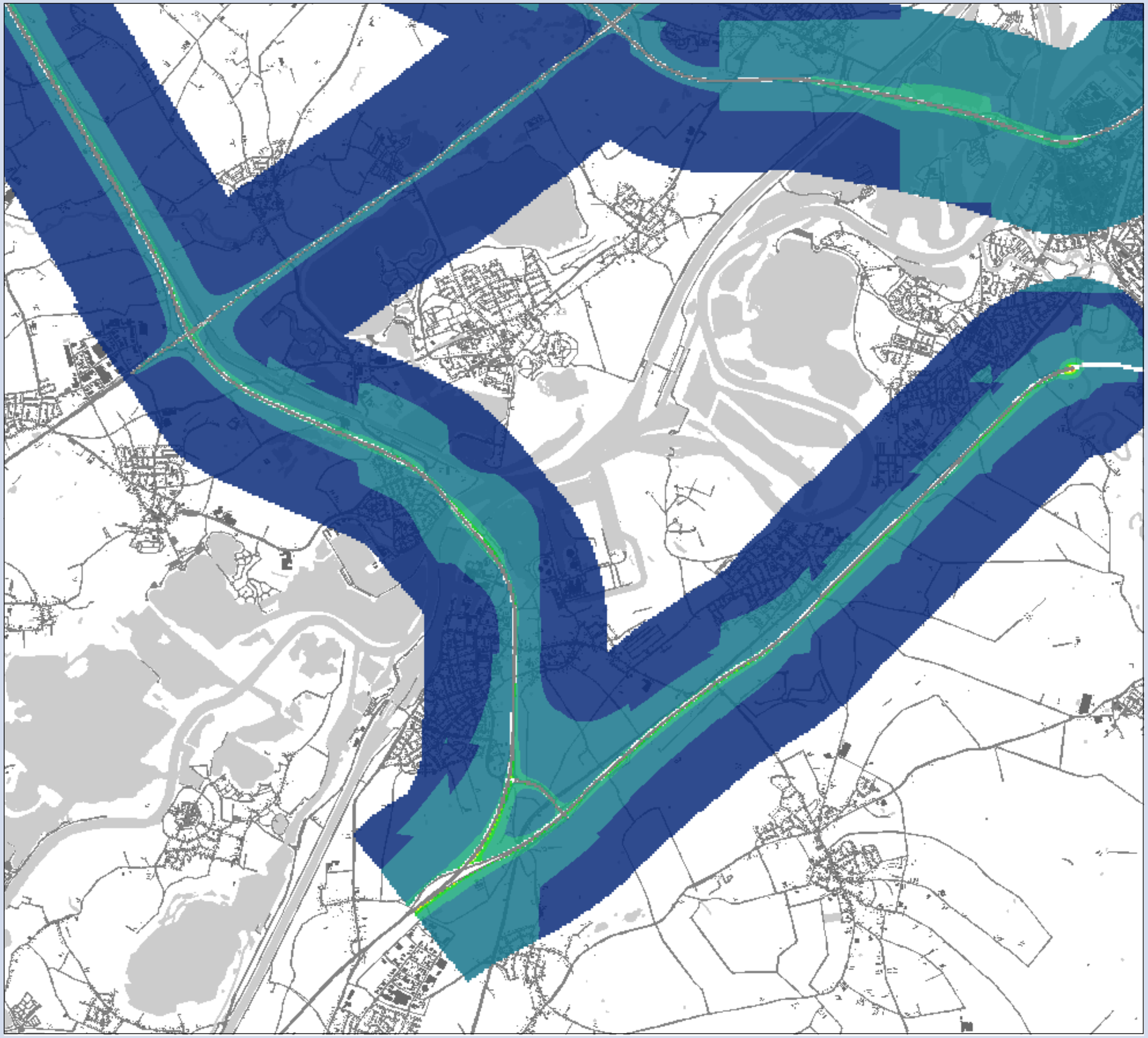
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

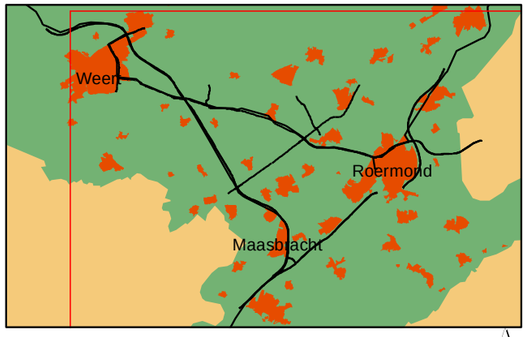
## Concentratiekaart $NO_2$

Referentie [2020]
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

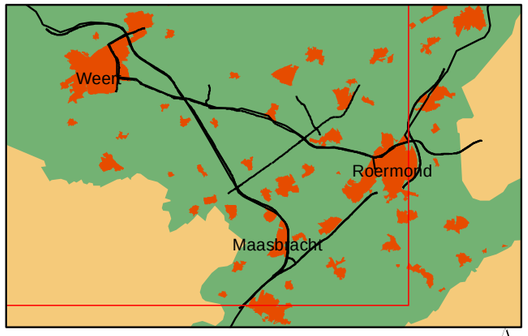
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 2
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

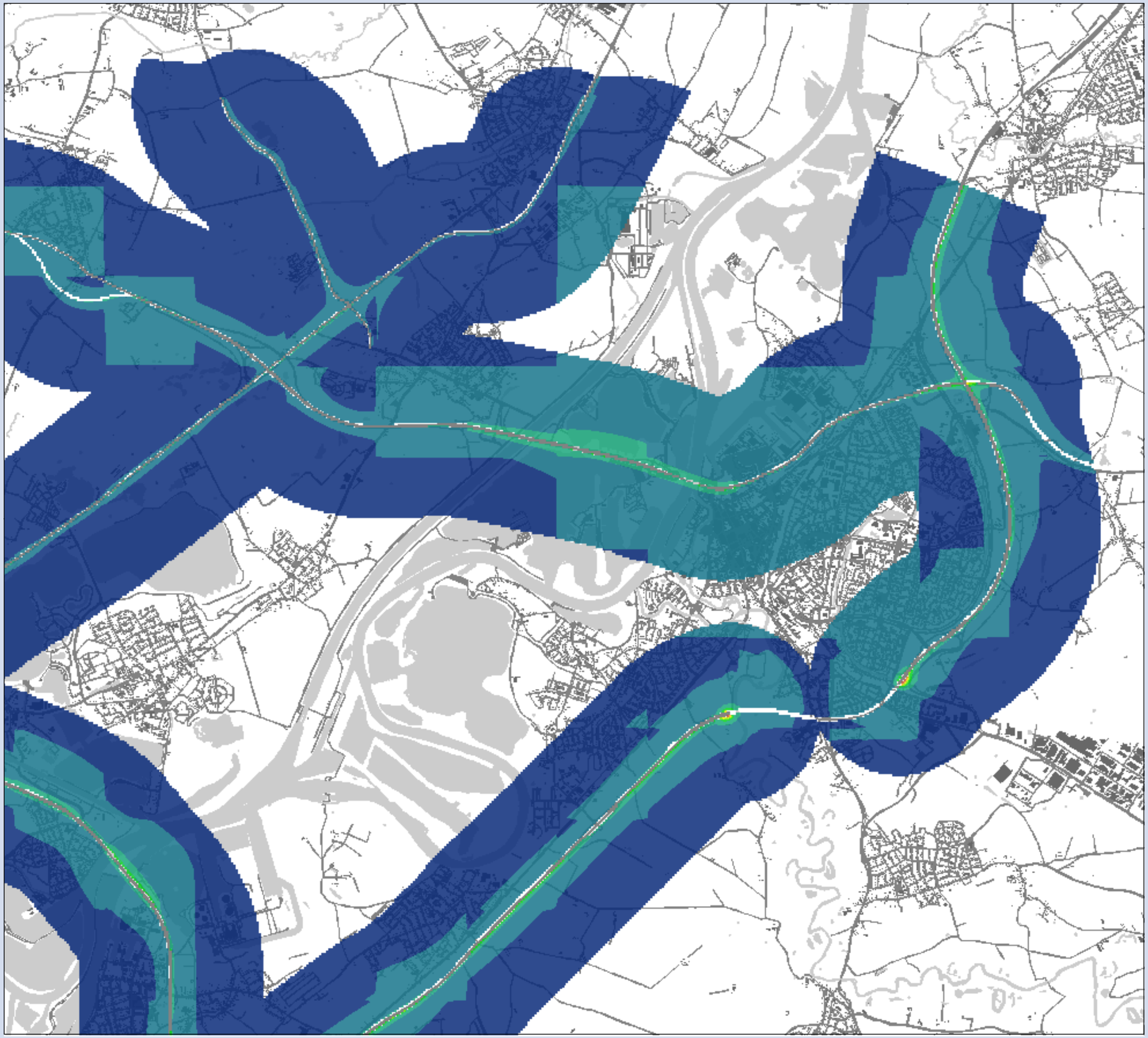
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

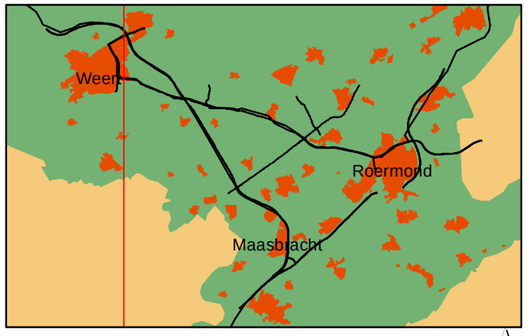
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 2
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

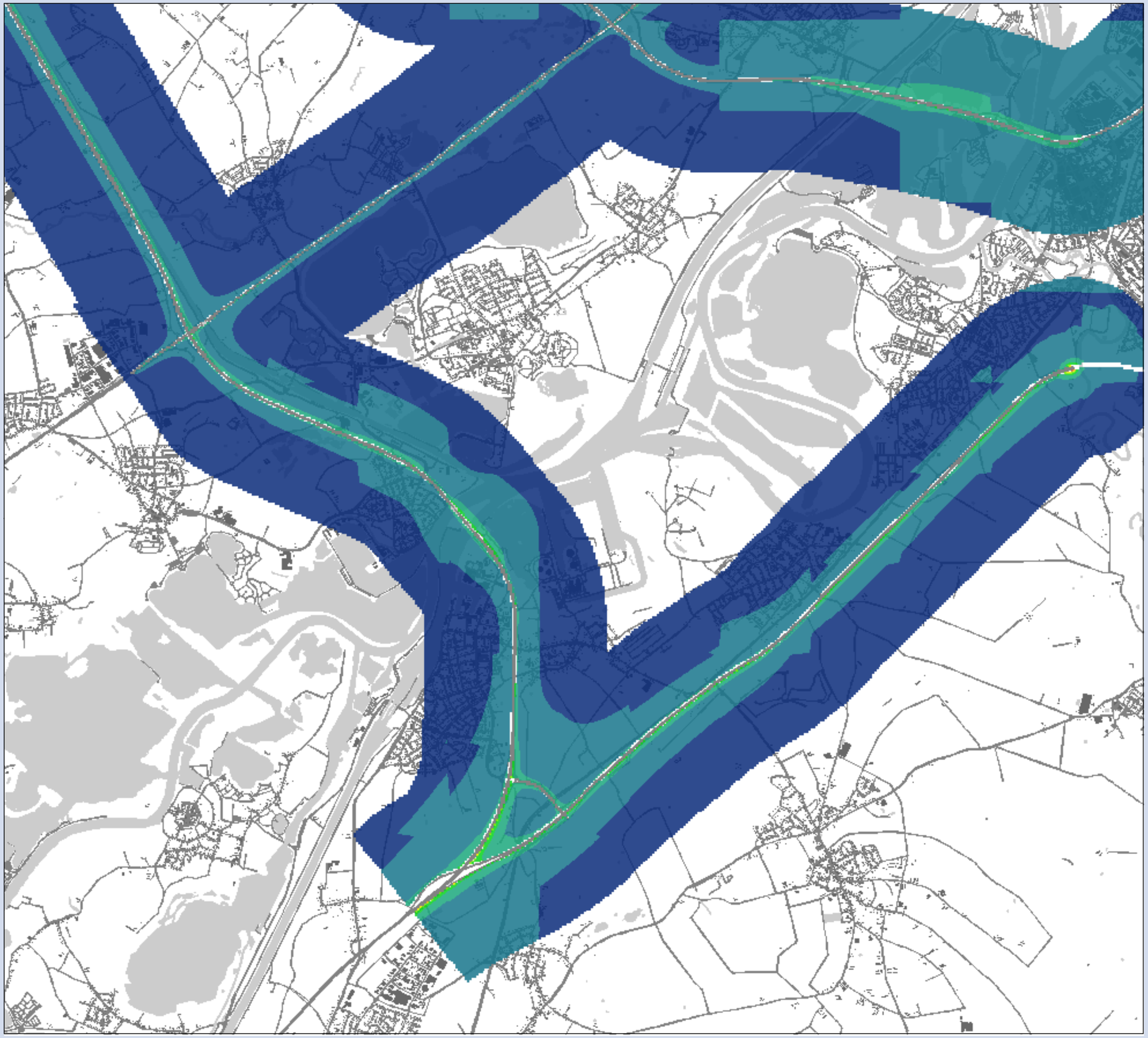
**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij
Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

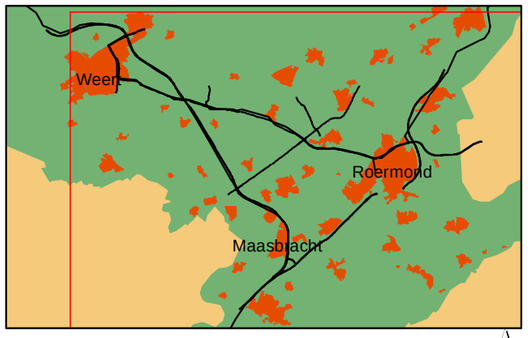
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 2
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

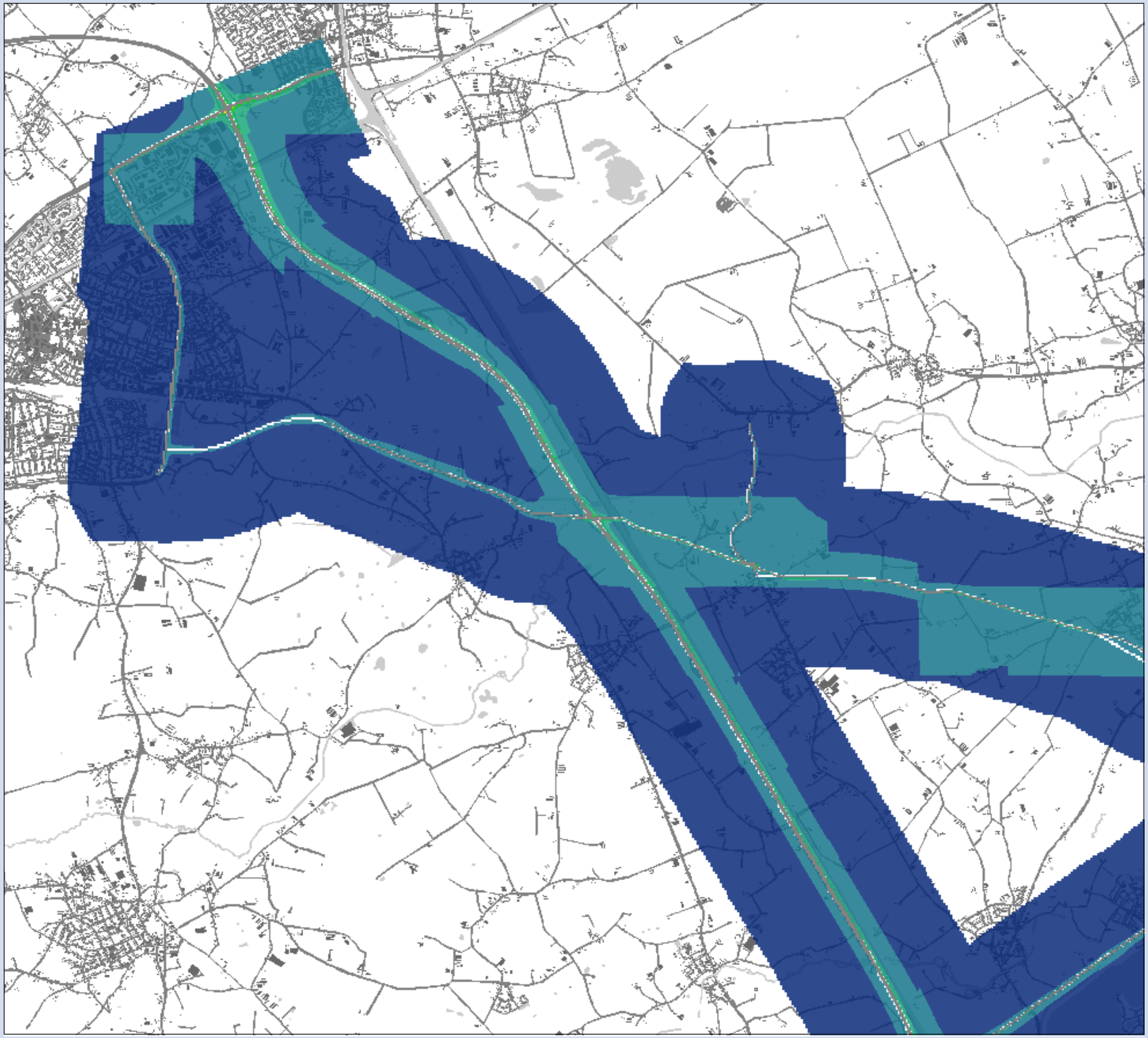
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

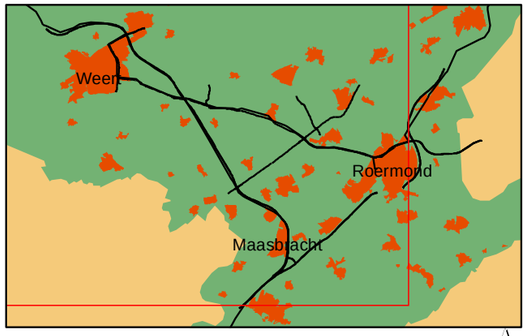
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 2b
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

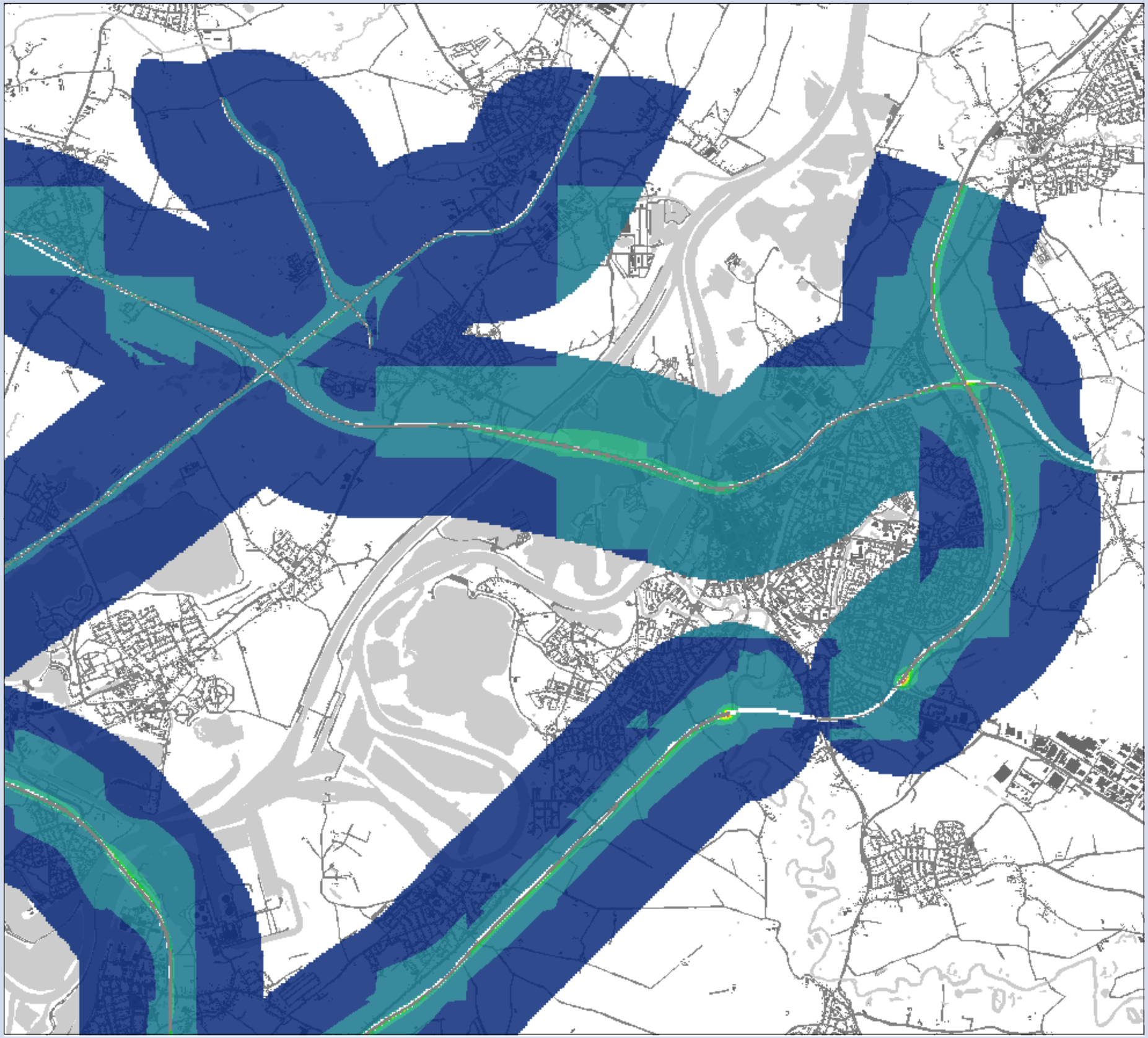
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

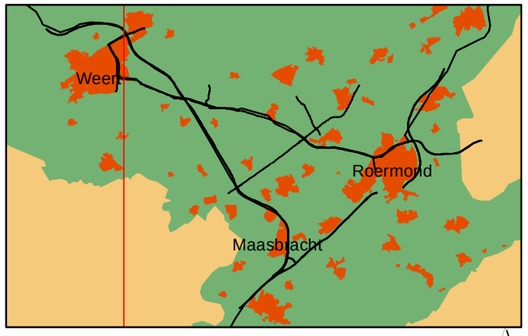
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 2b
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

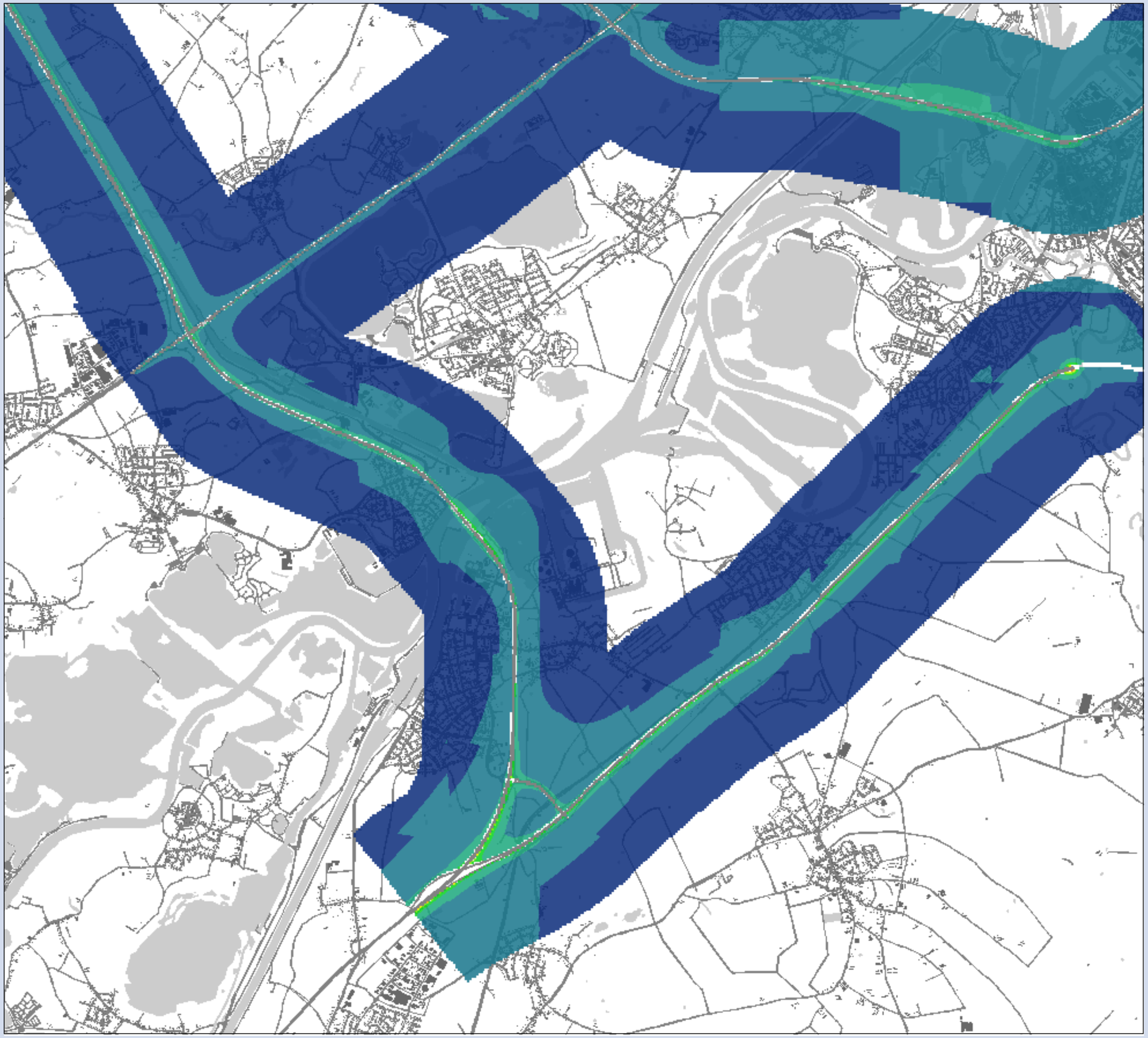
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

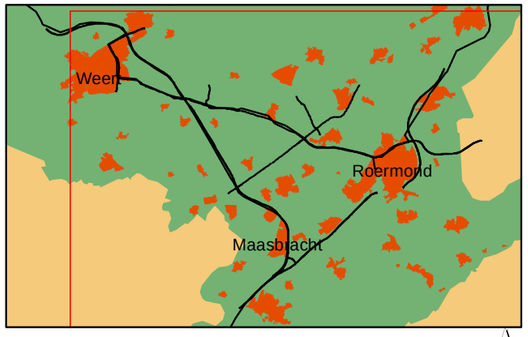
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 2b
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

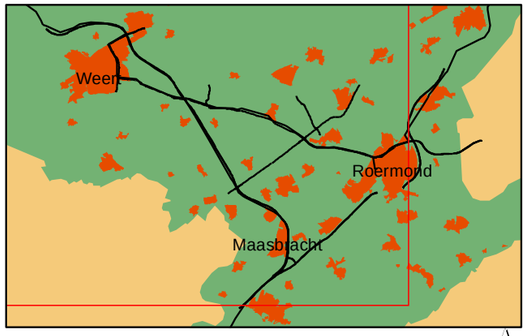
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 3
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

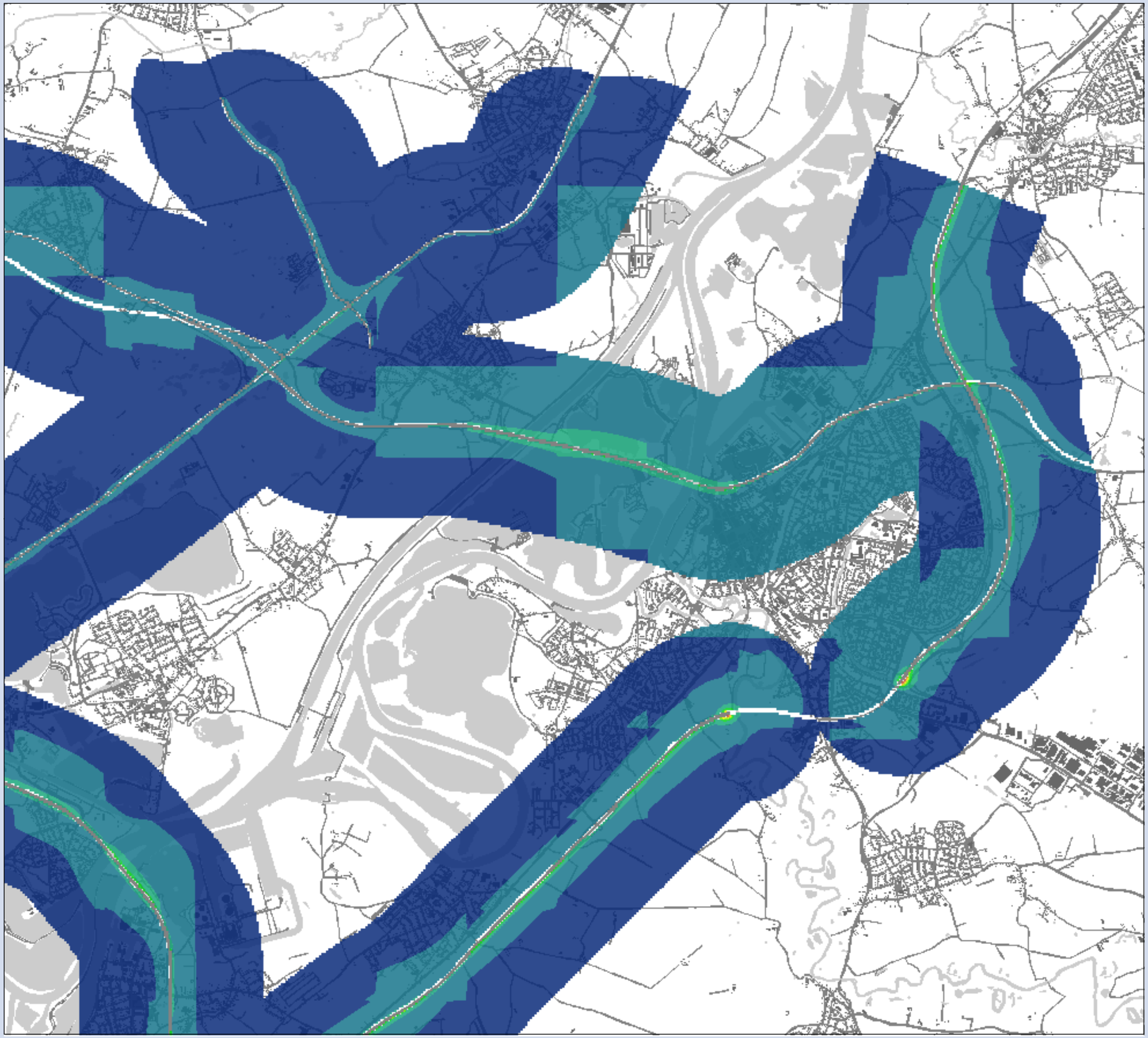
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

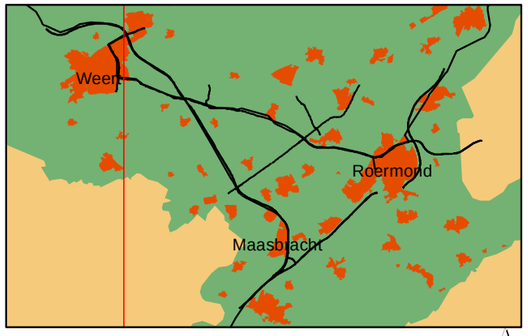
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 3
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

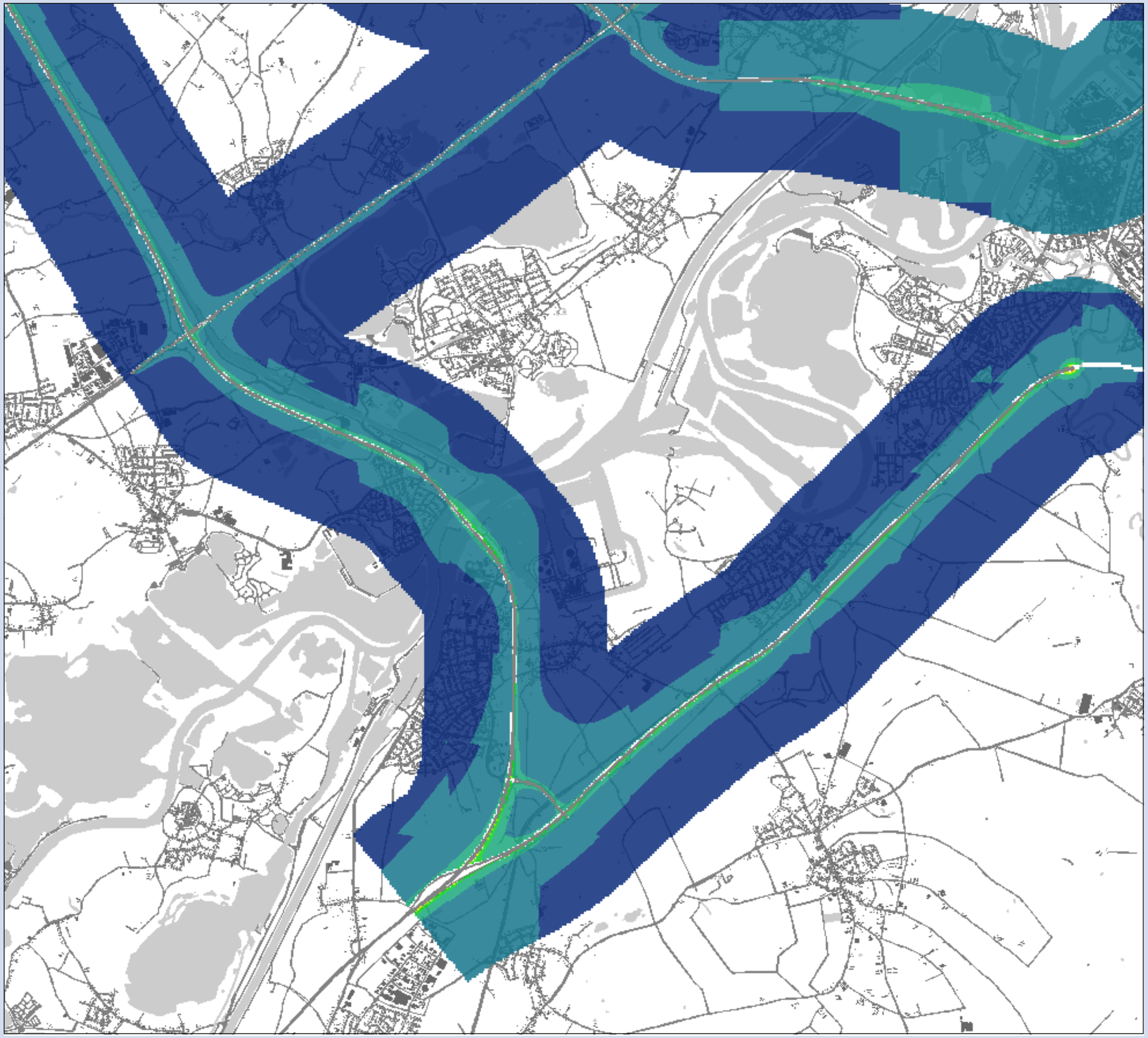
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

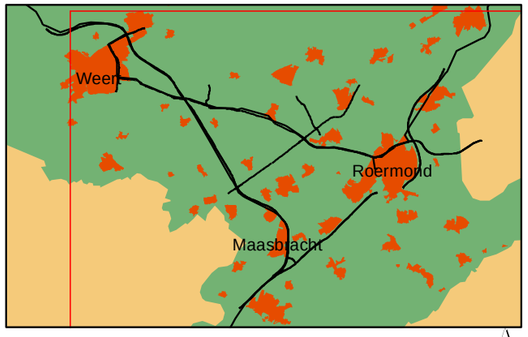
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 3
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

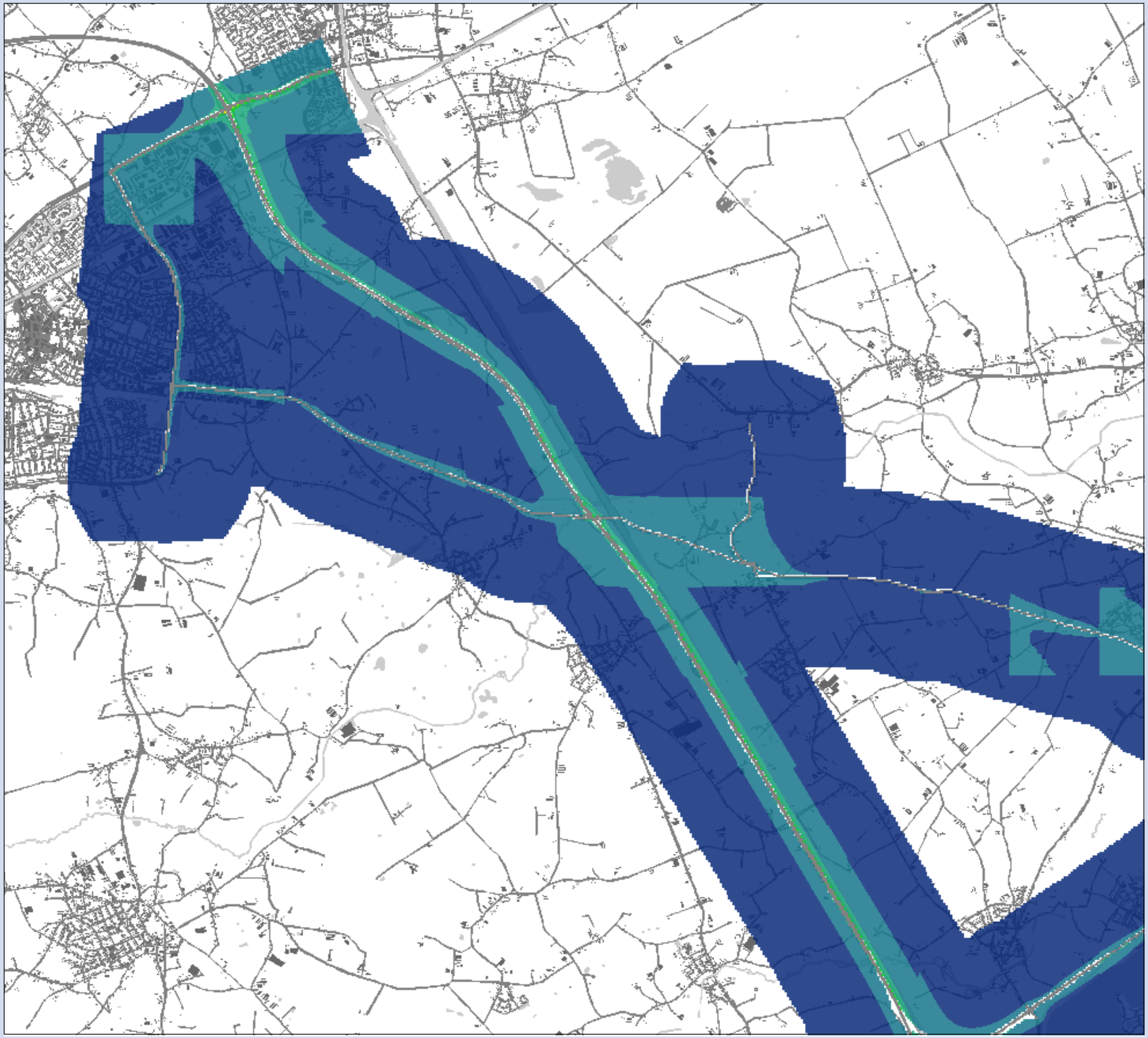
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

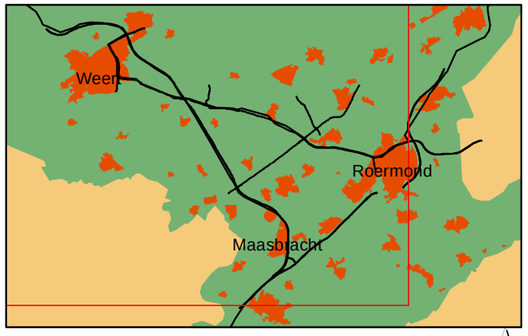
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 4
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

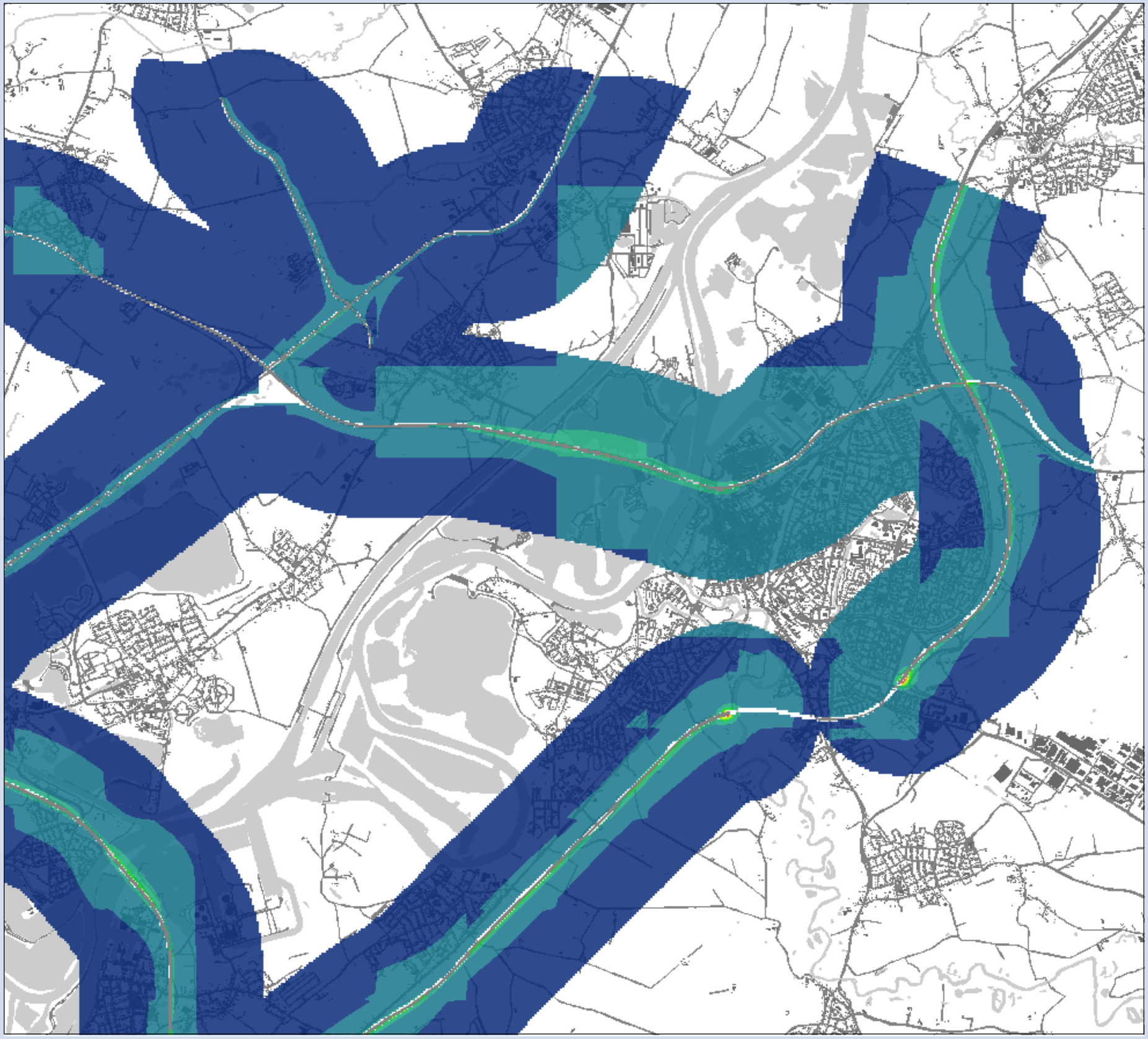
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

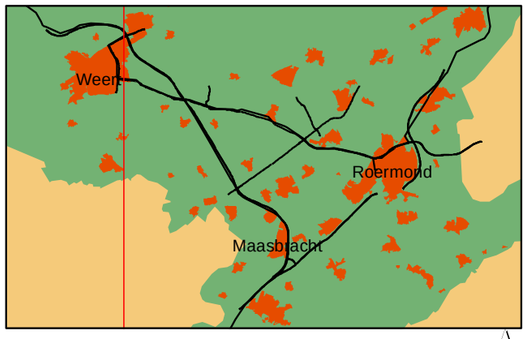
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 4
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

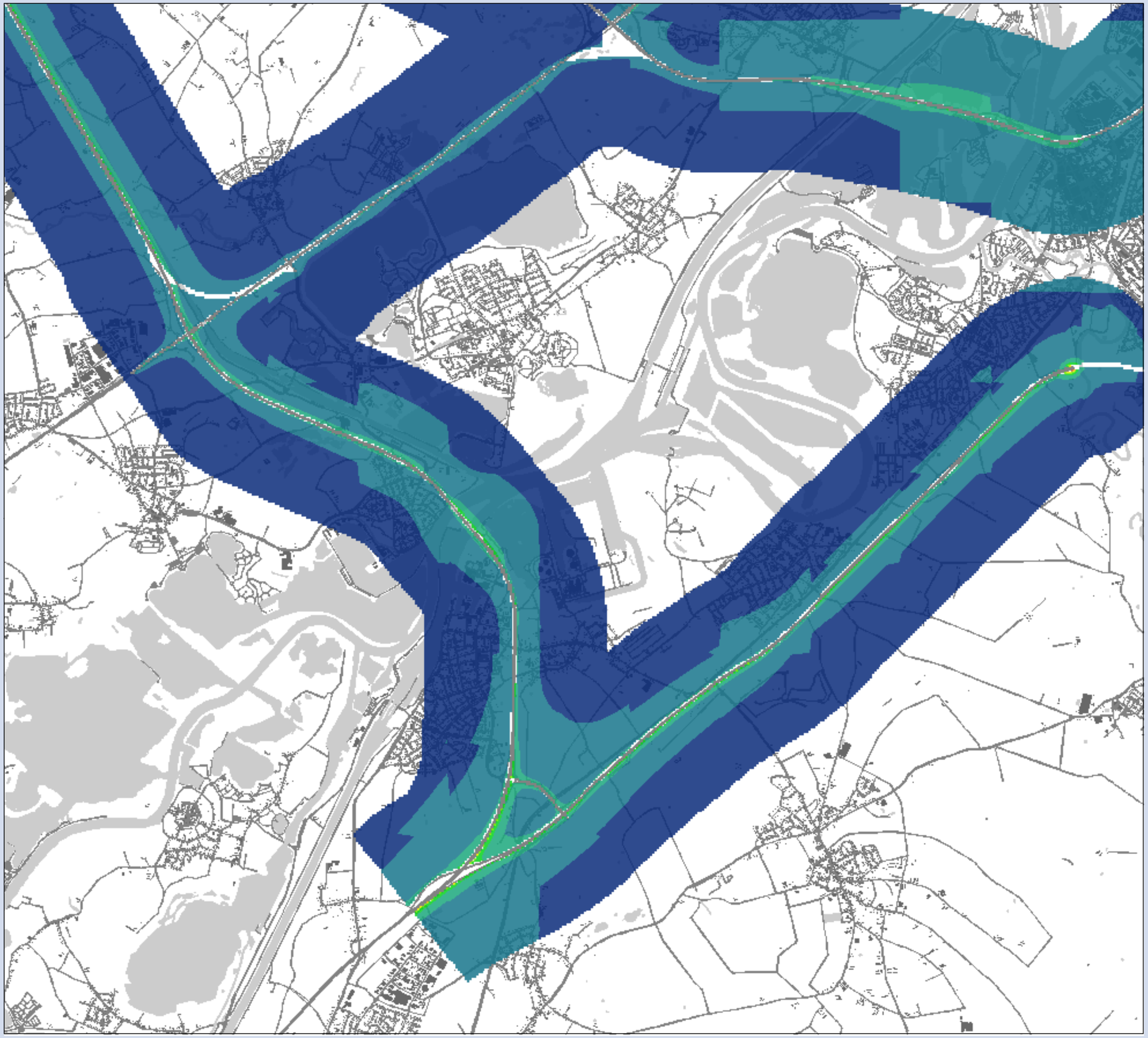
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

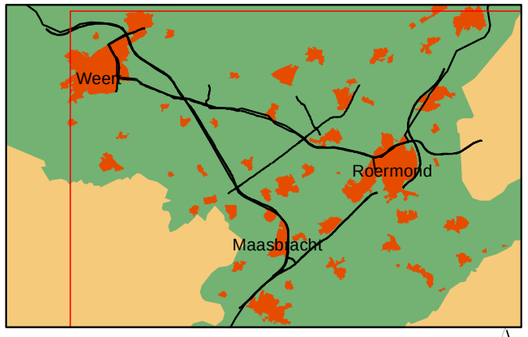
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 4
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

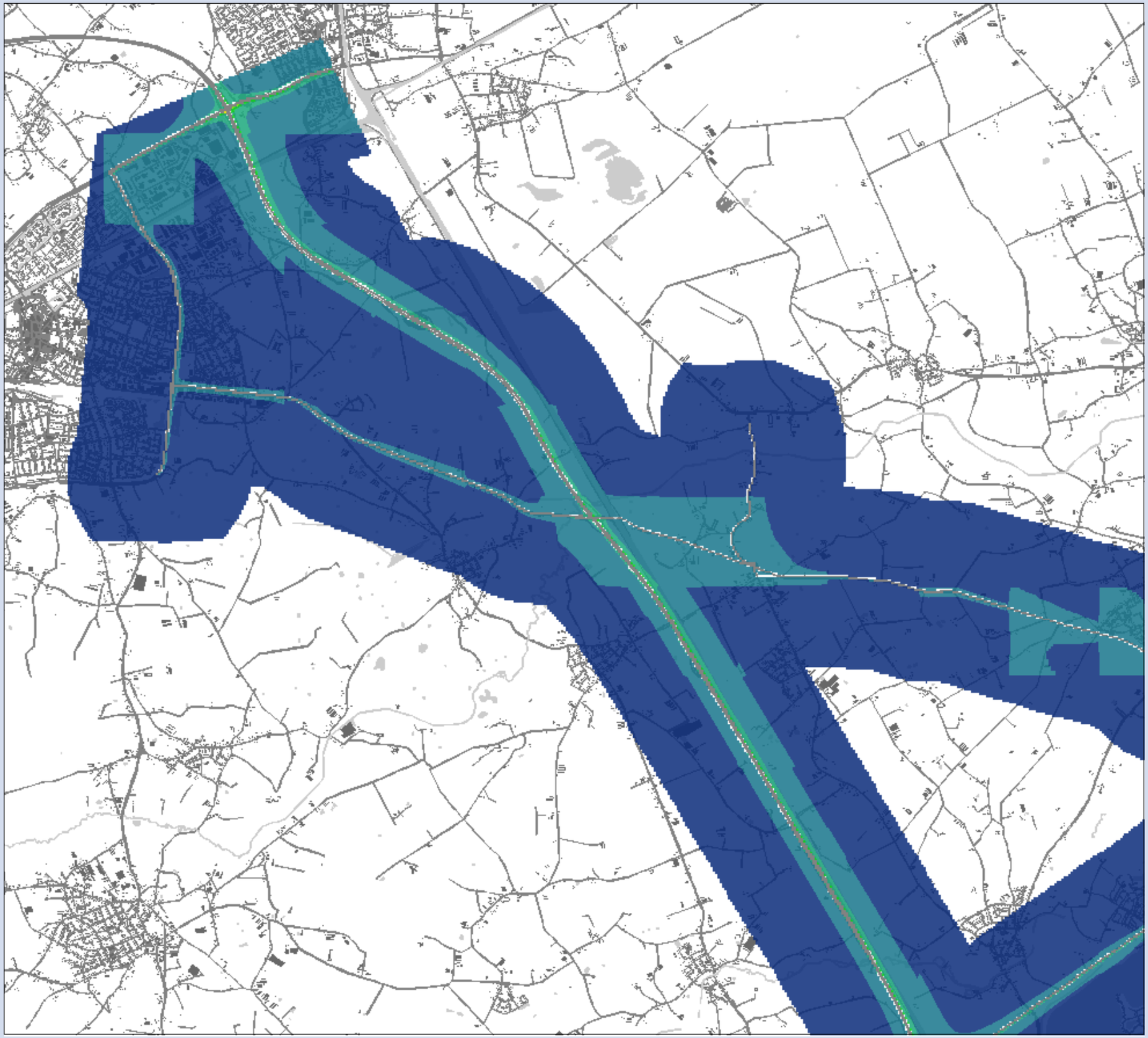
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

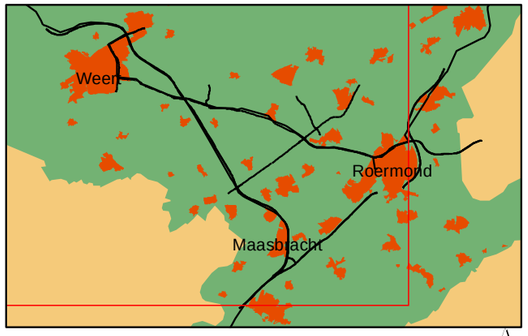
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 5
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

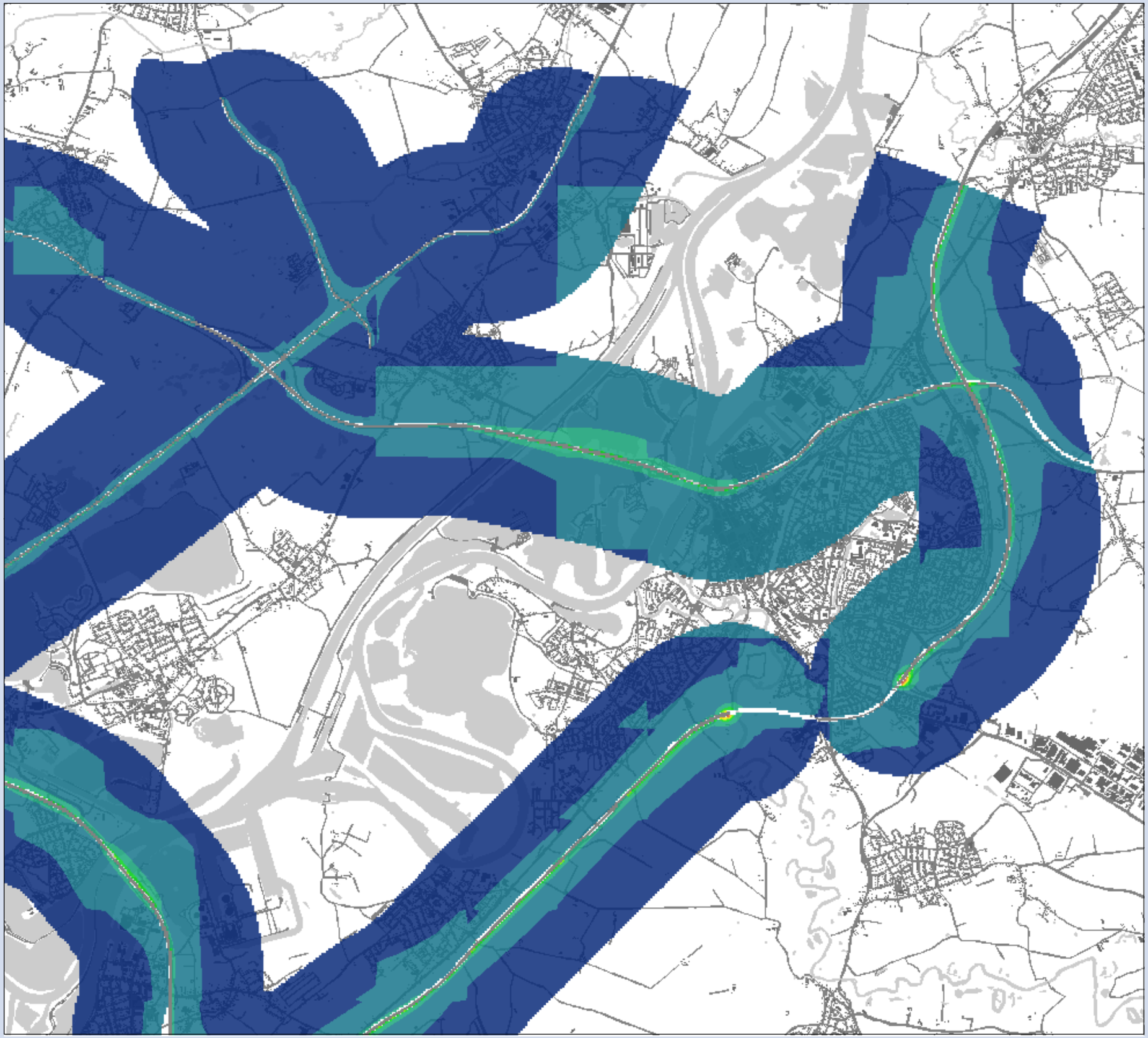
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

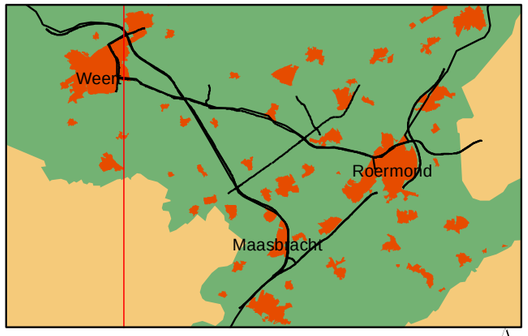
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 5
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

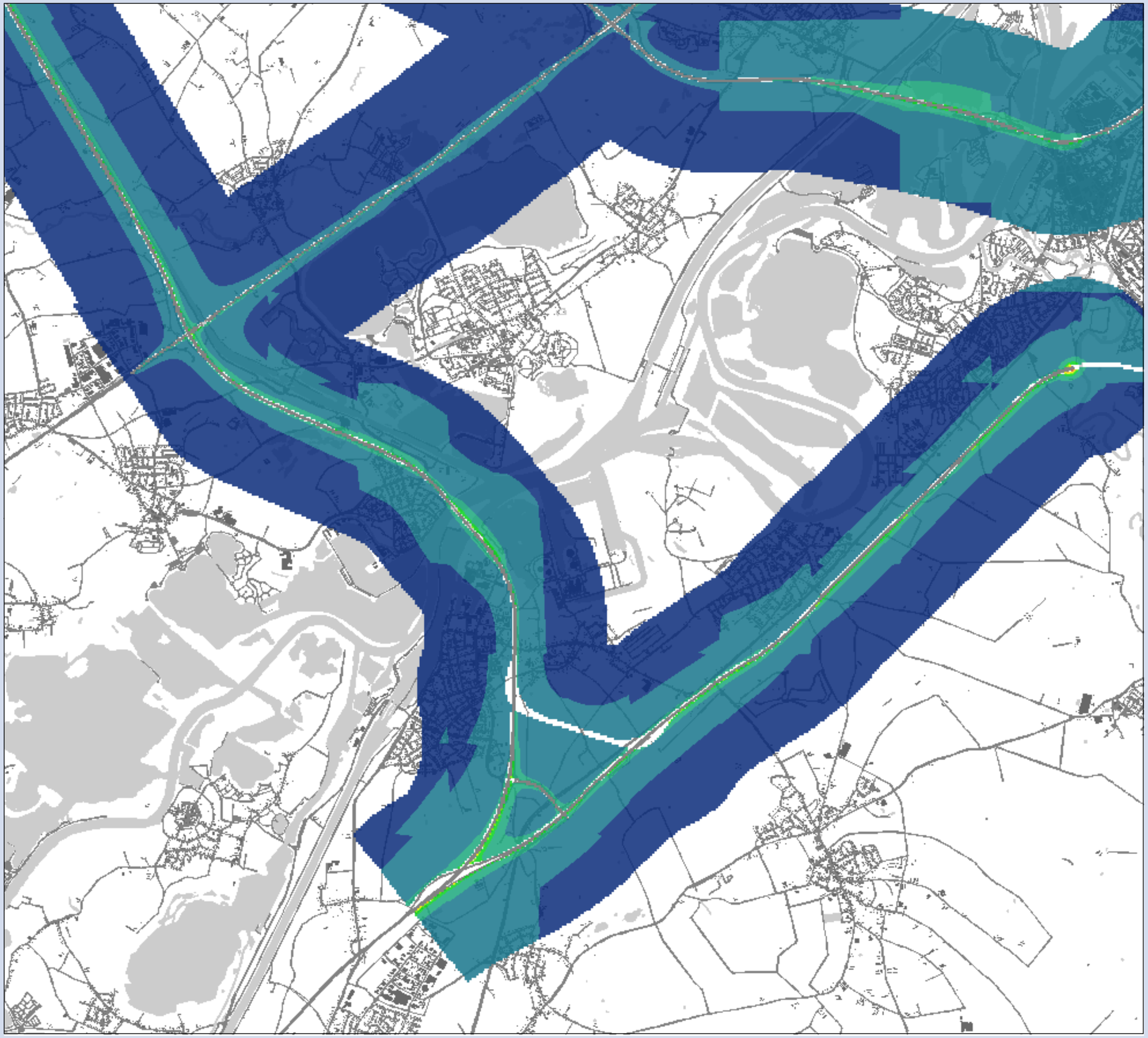
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

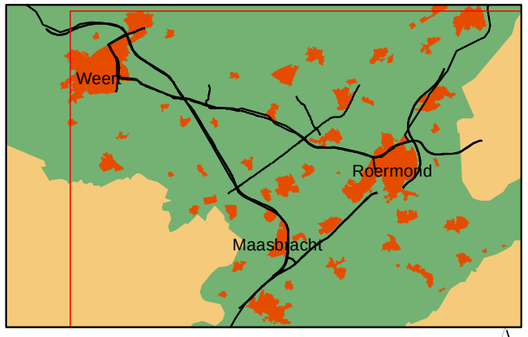
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 5
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

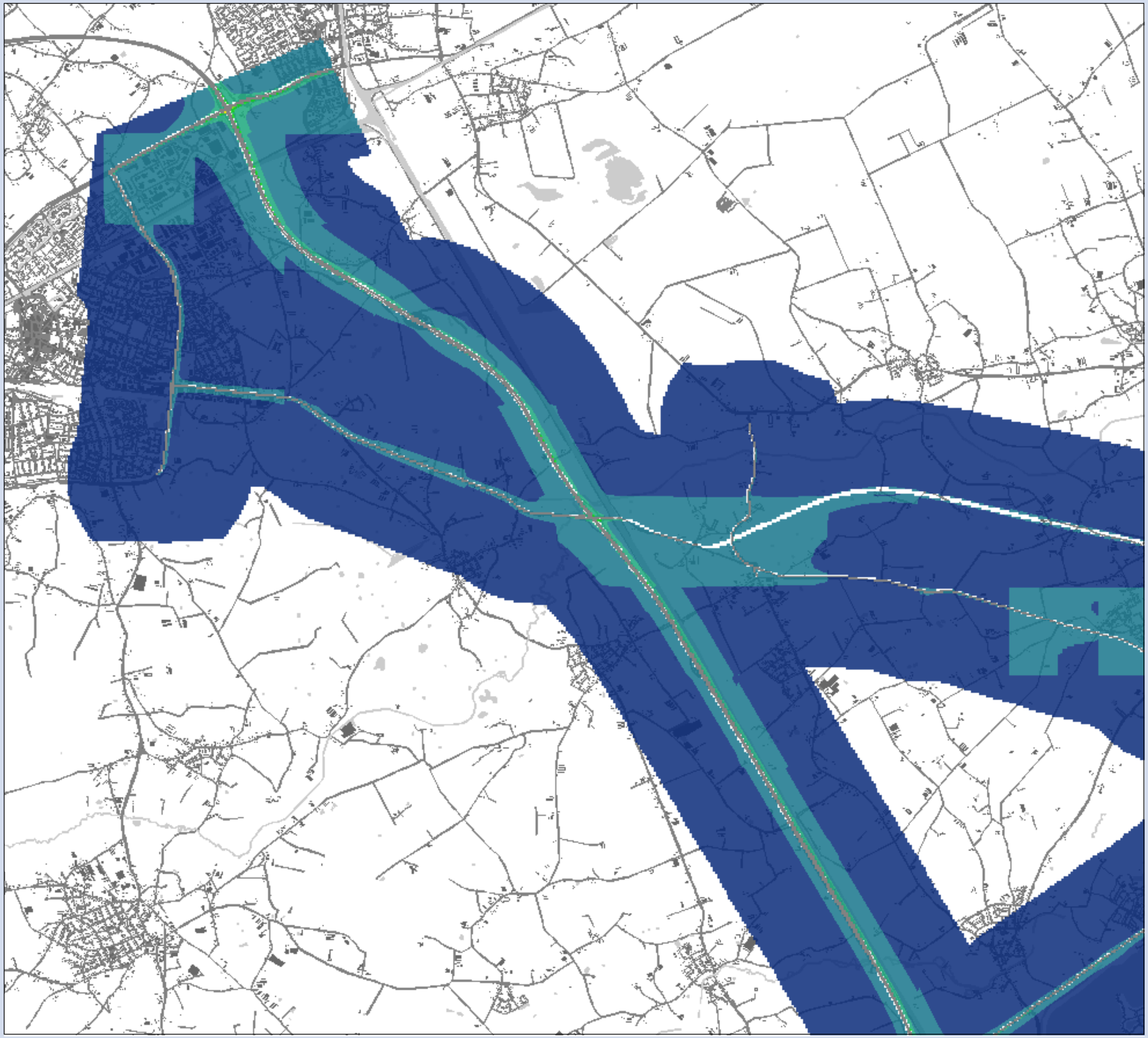
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

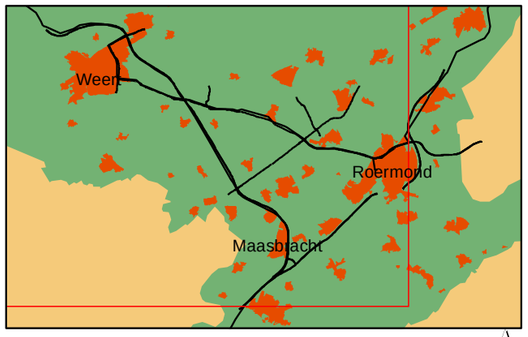
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 6
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m$^3$)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

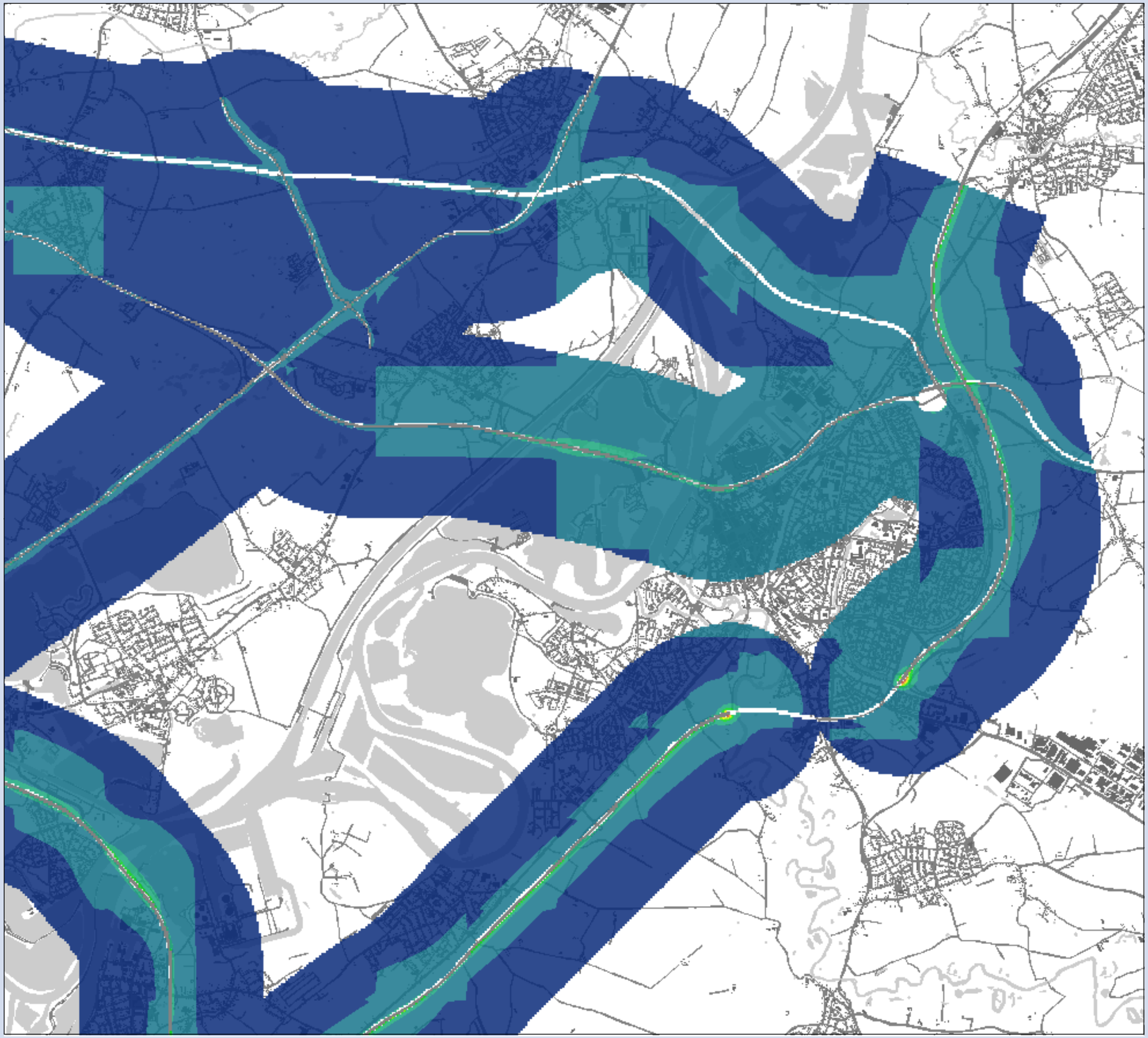
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42.000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

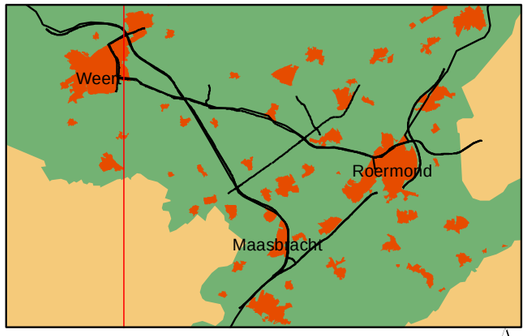
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 6
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

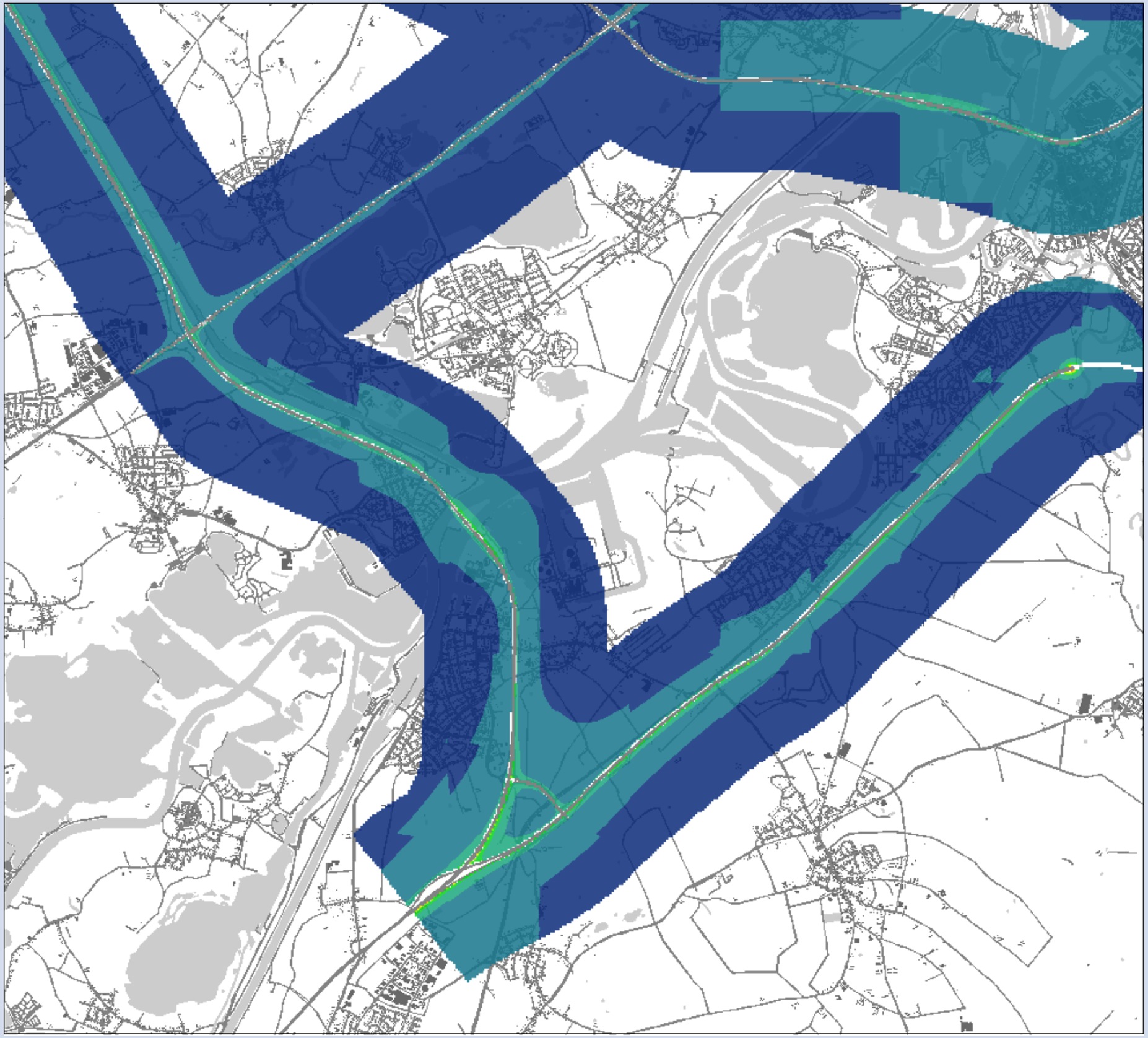
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

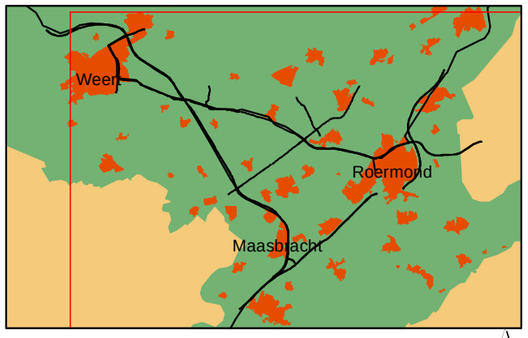
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 6
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

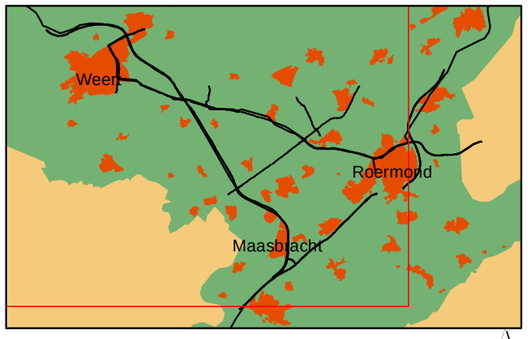
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 7
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

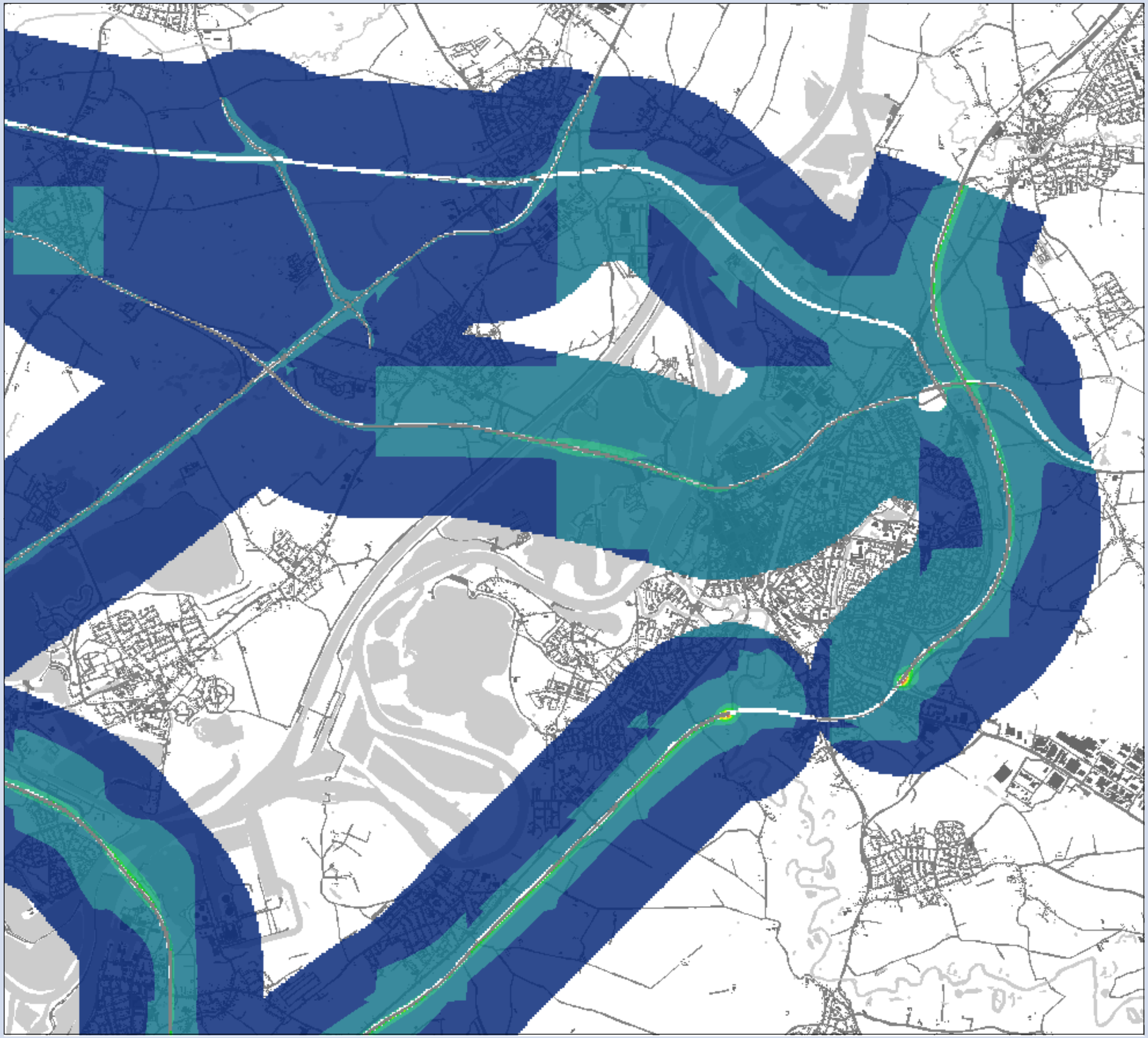
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

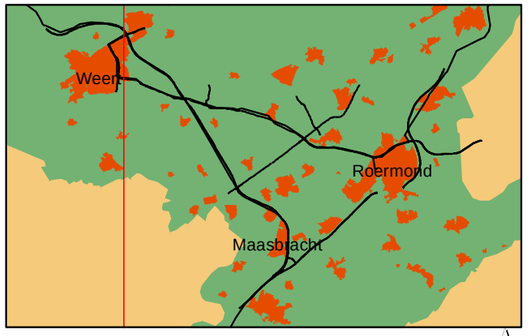
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 7
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

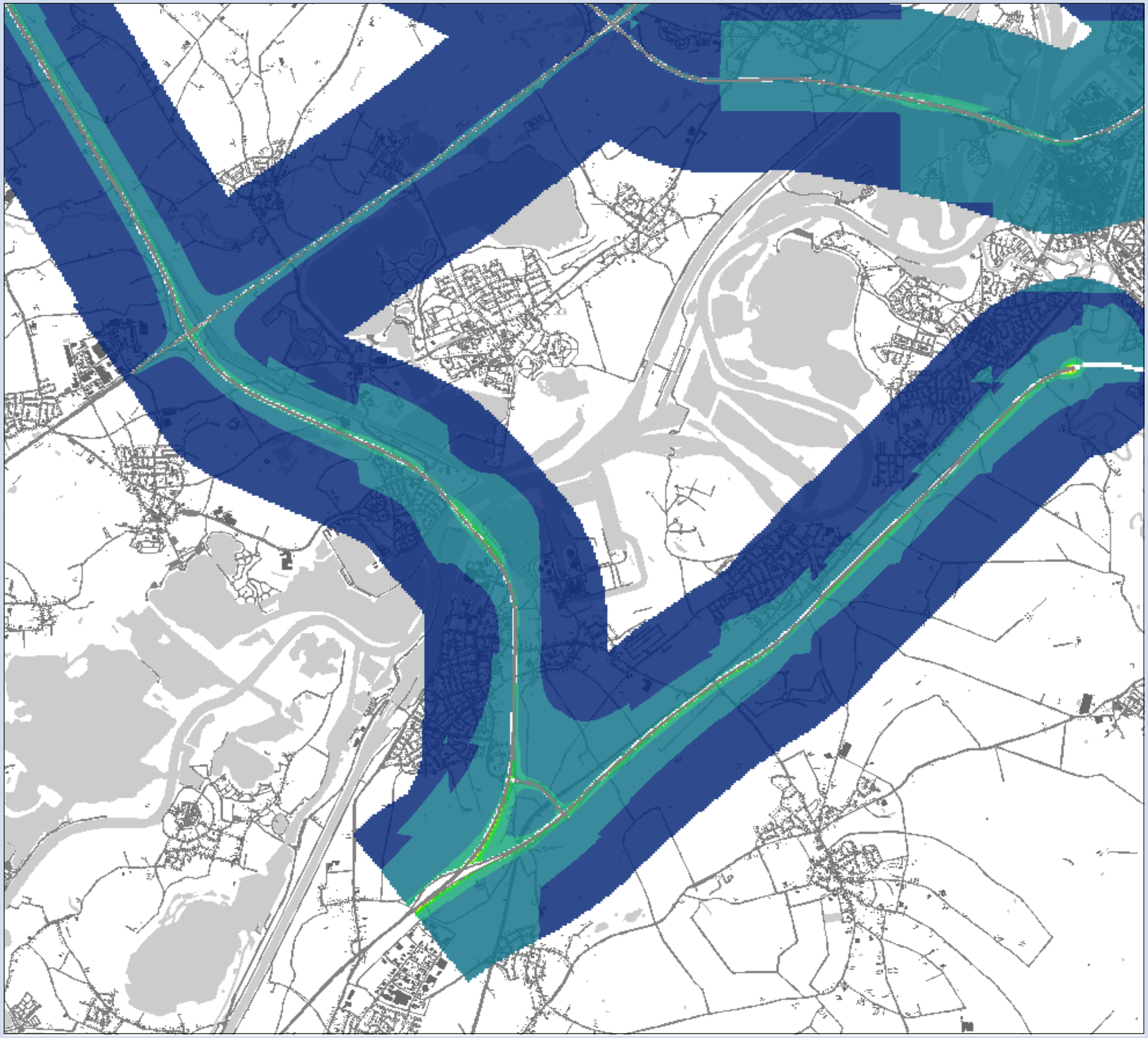
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

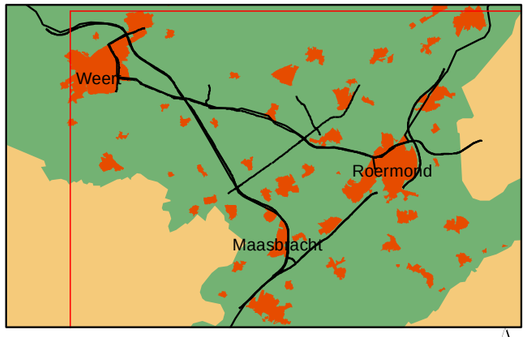
## Concentratiekaart $NO_2$

Variant 7
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- > 50




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

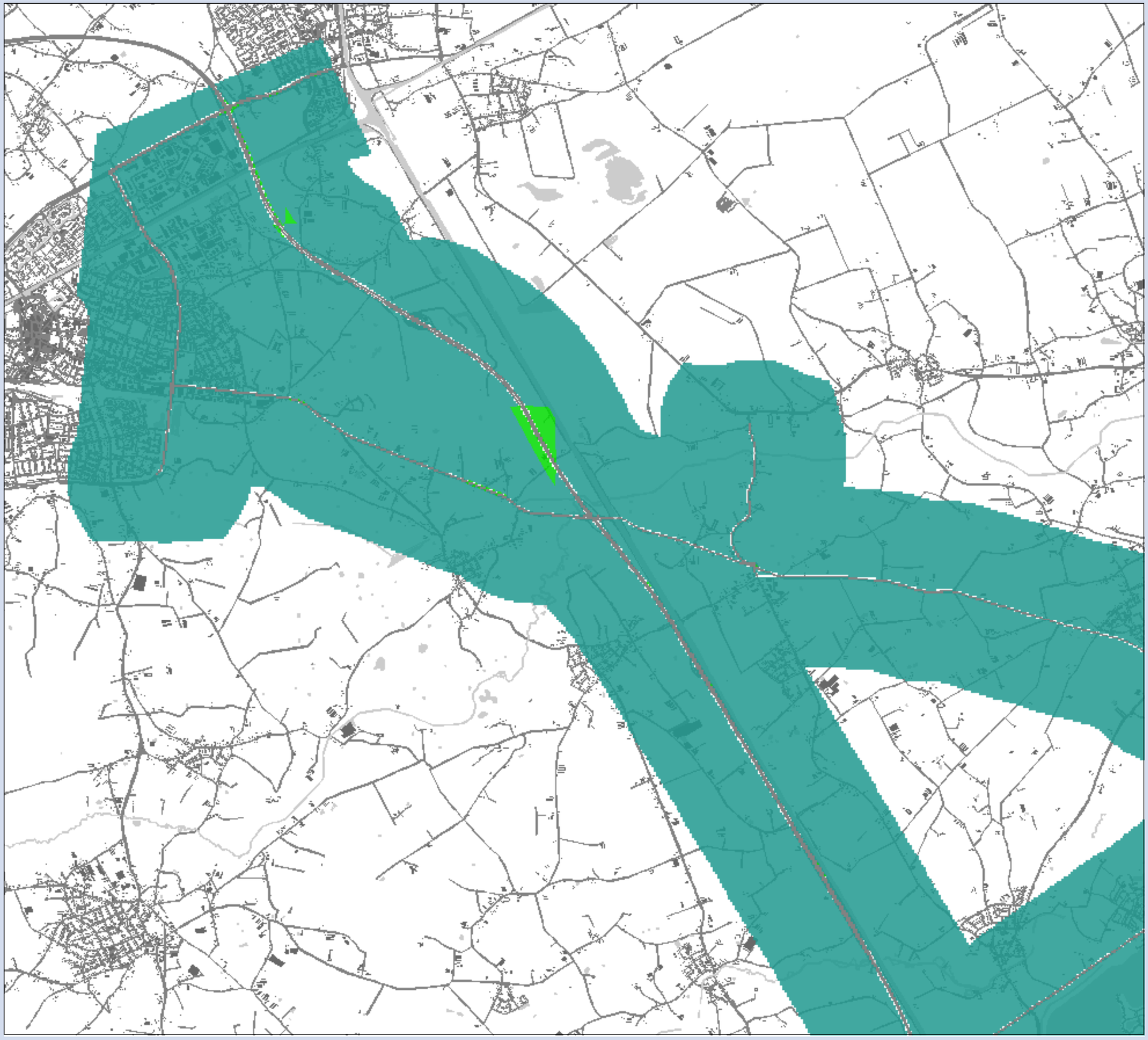
Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

# Bijlage 2

Concentraties PM10



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

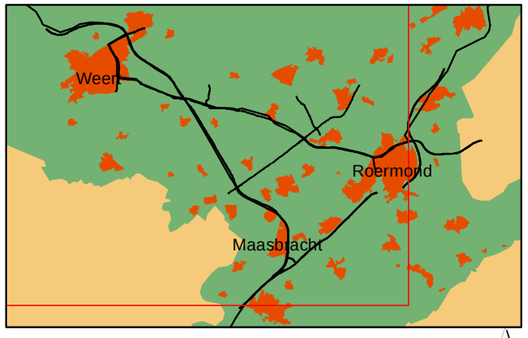
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

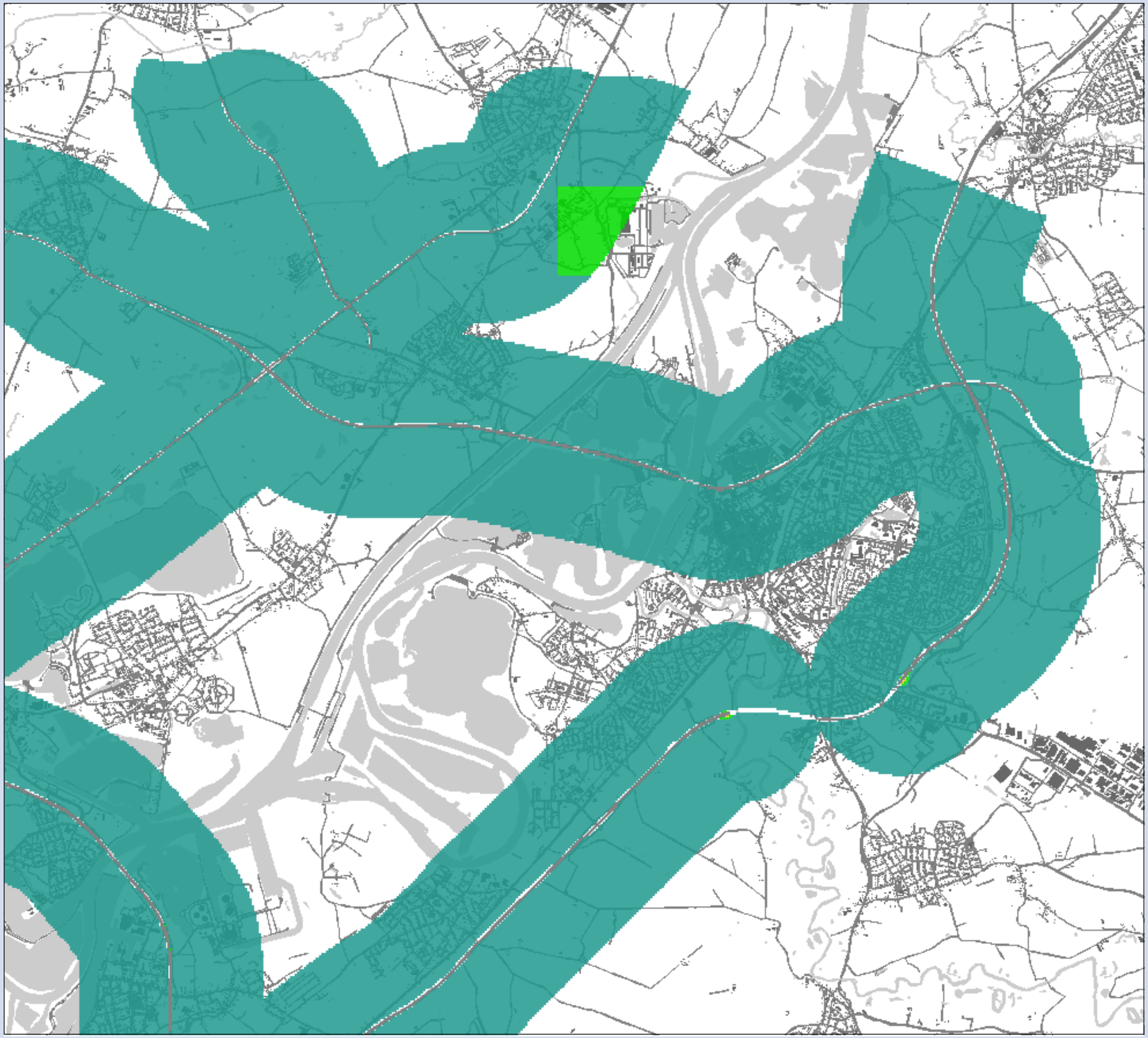
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

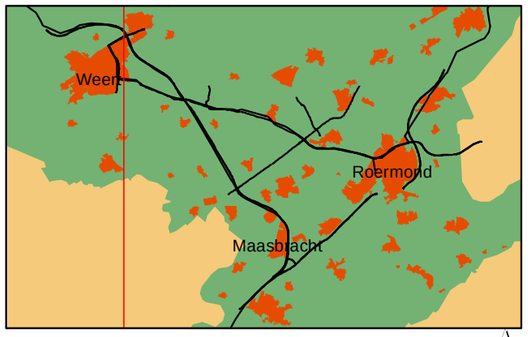
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

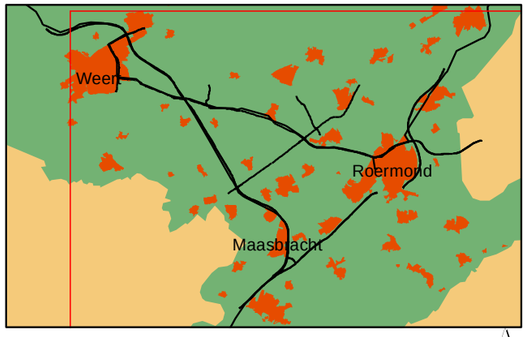
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

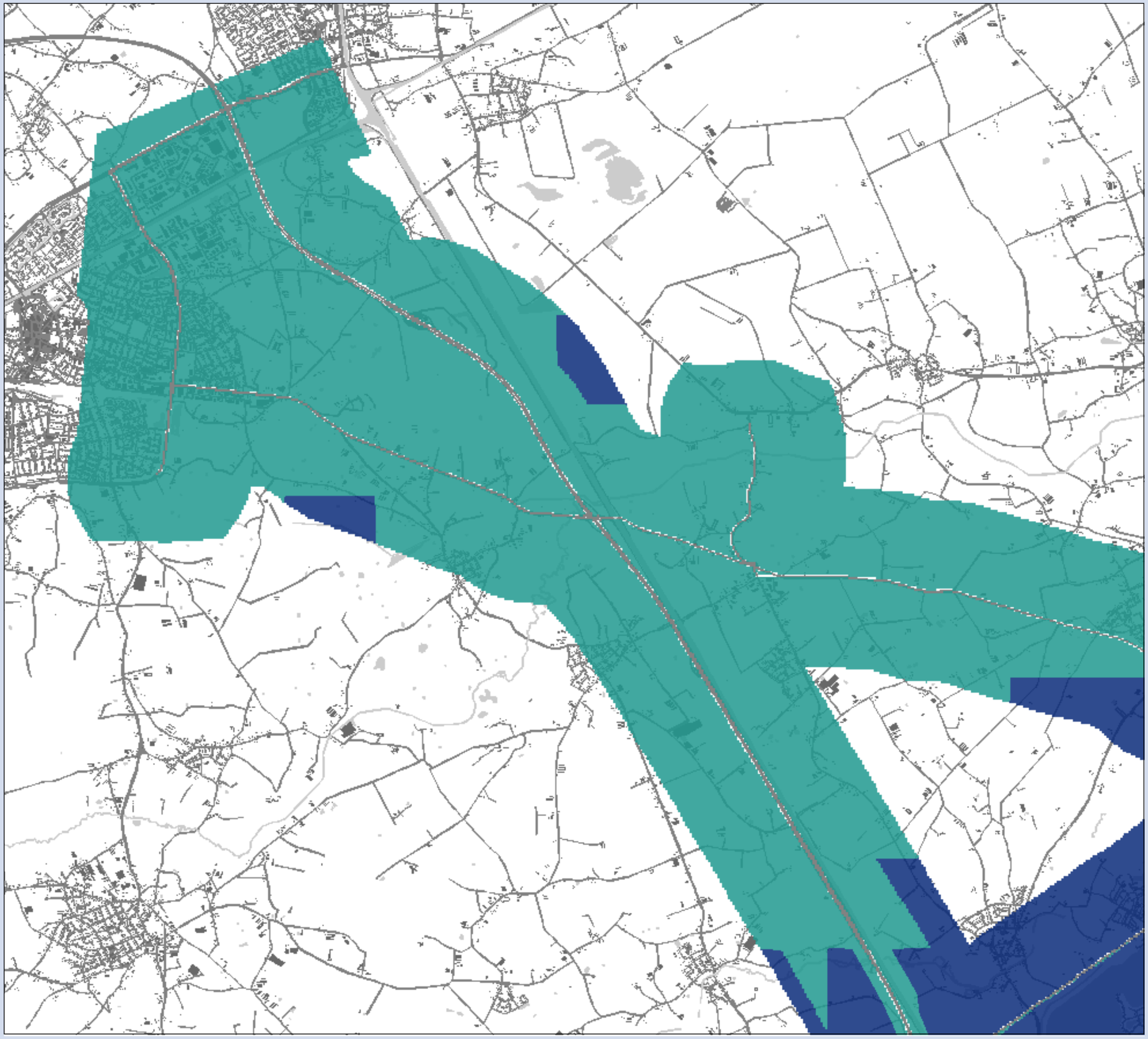
**Datum:** **31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

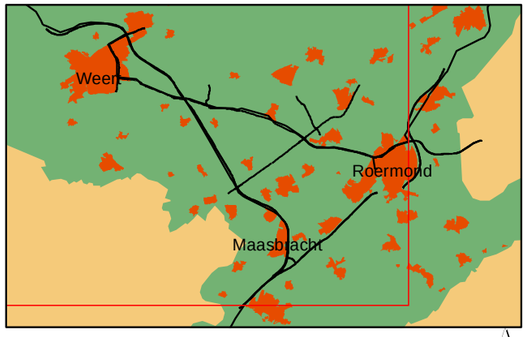
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Referentie [2020]
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

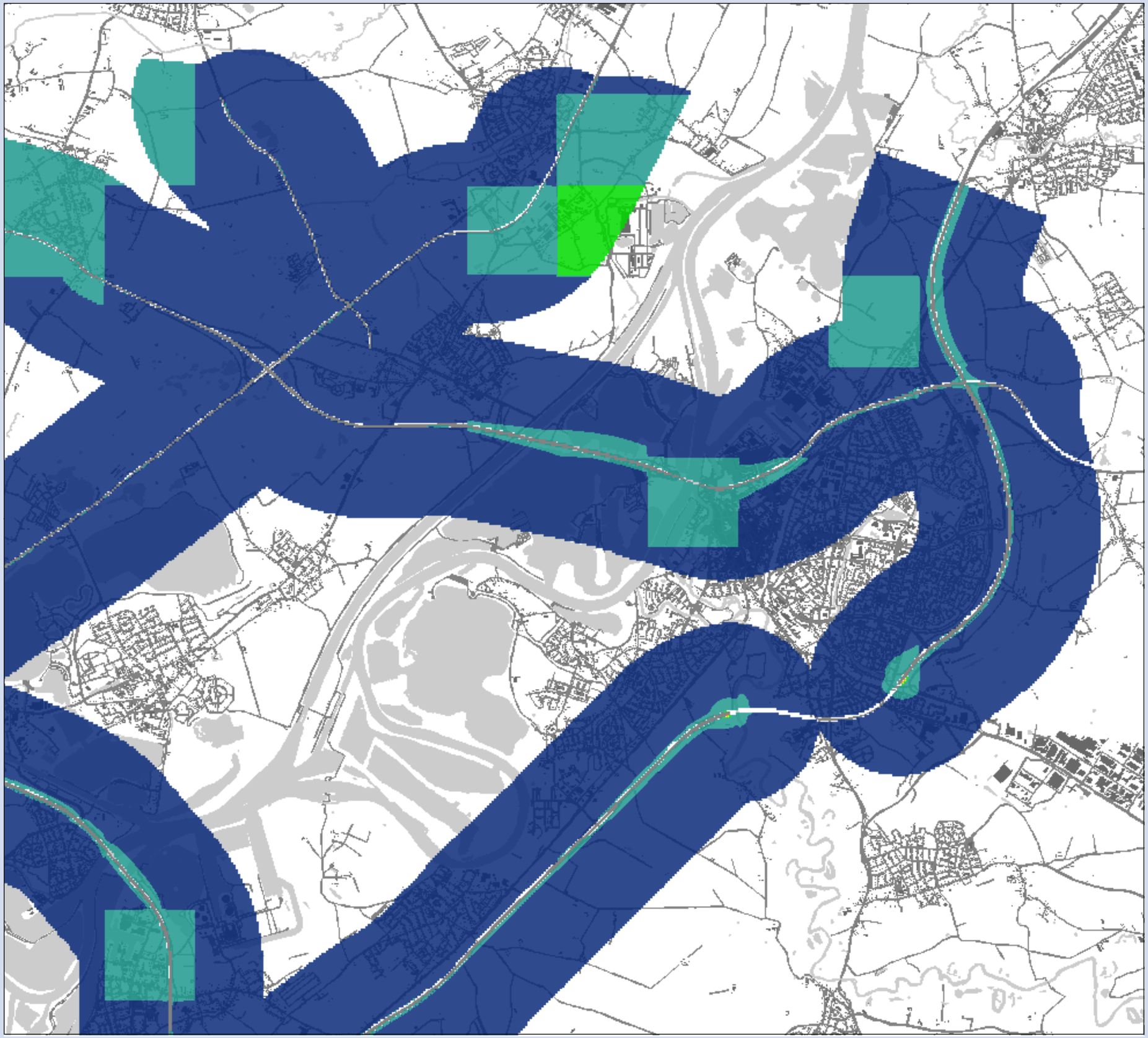
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

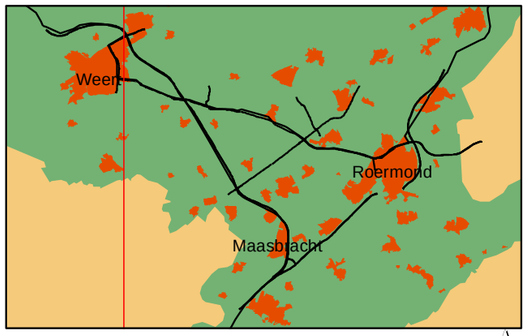
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Referentie [2020]
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

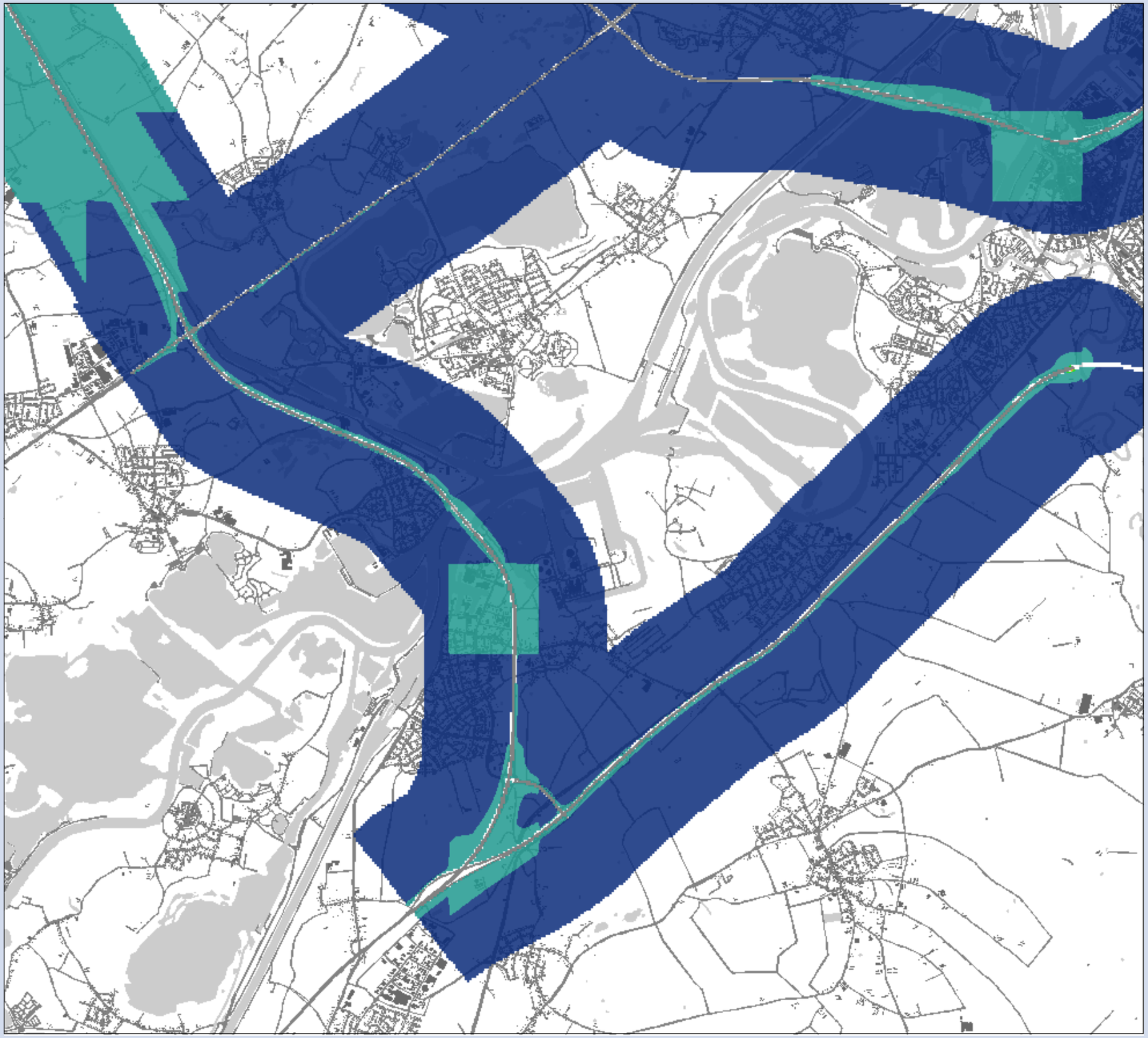
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

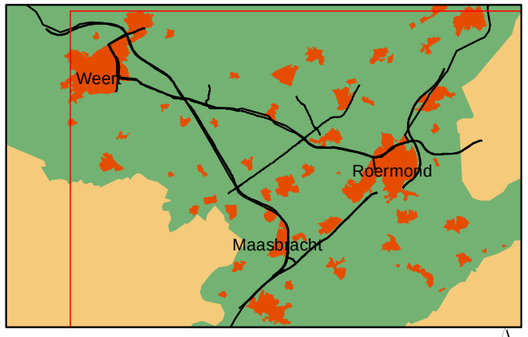
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Referentie [2020]
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

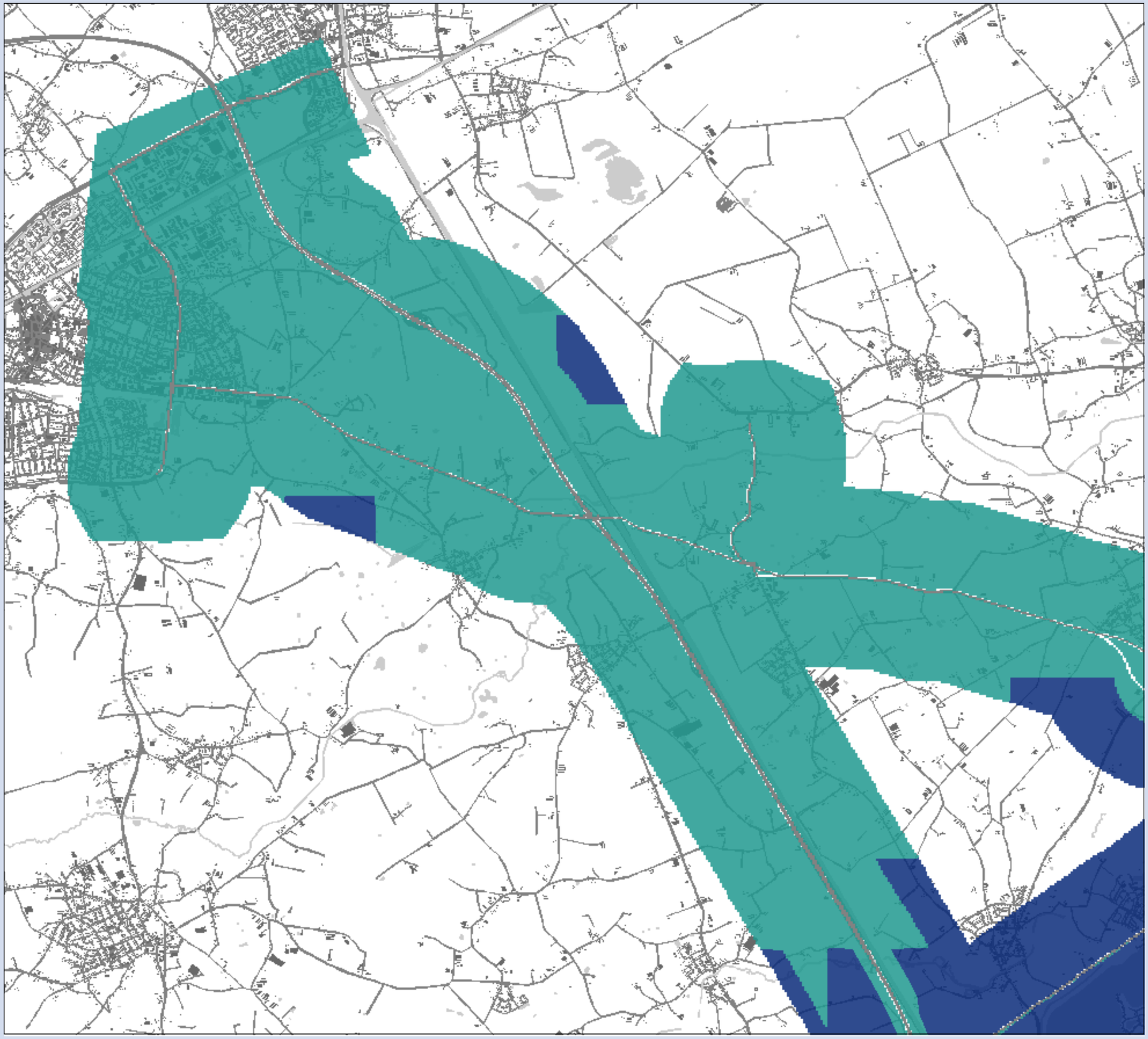
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

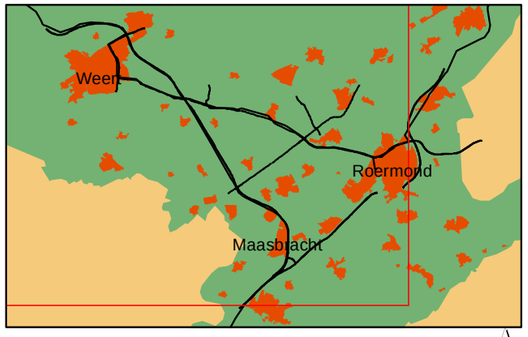
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 2
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

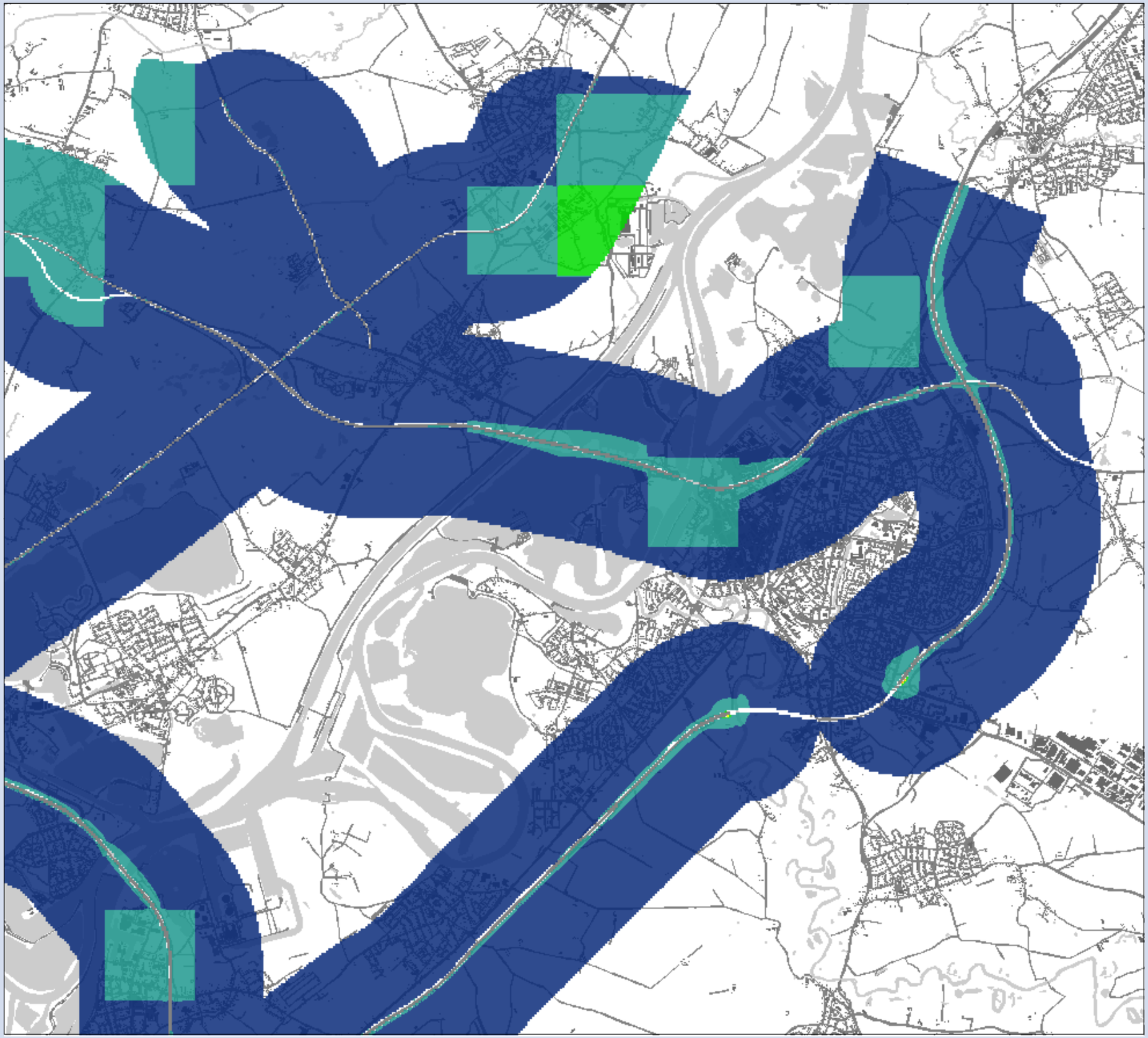
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

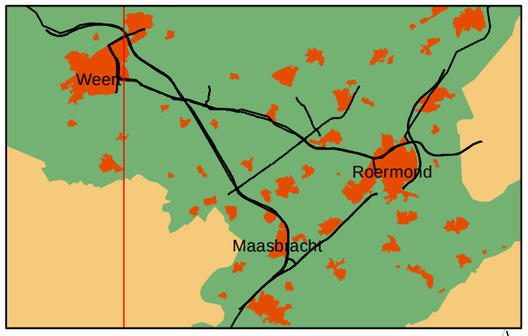
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 2
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

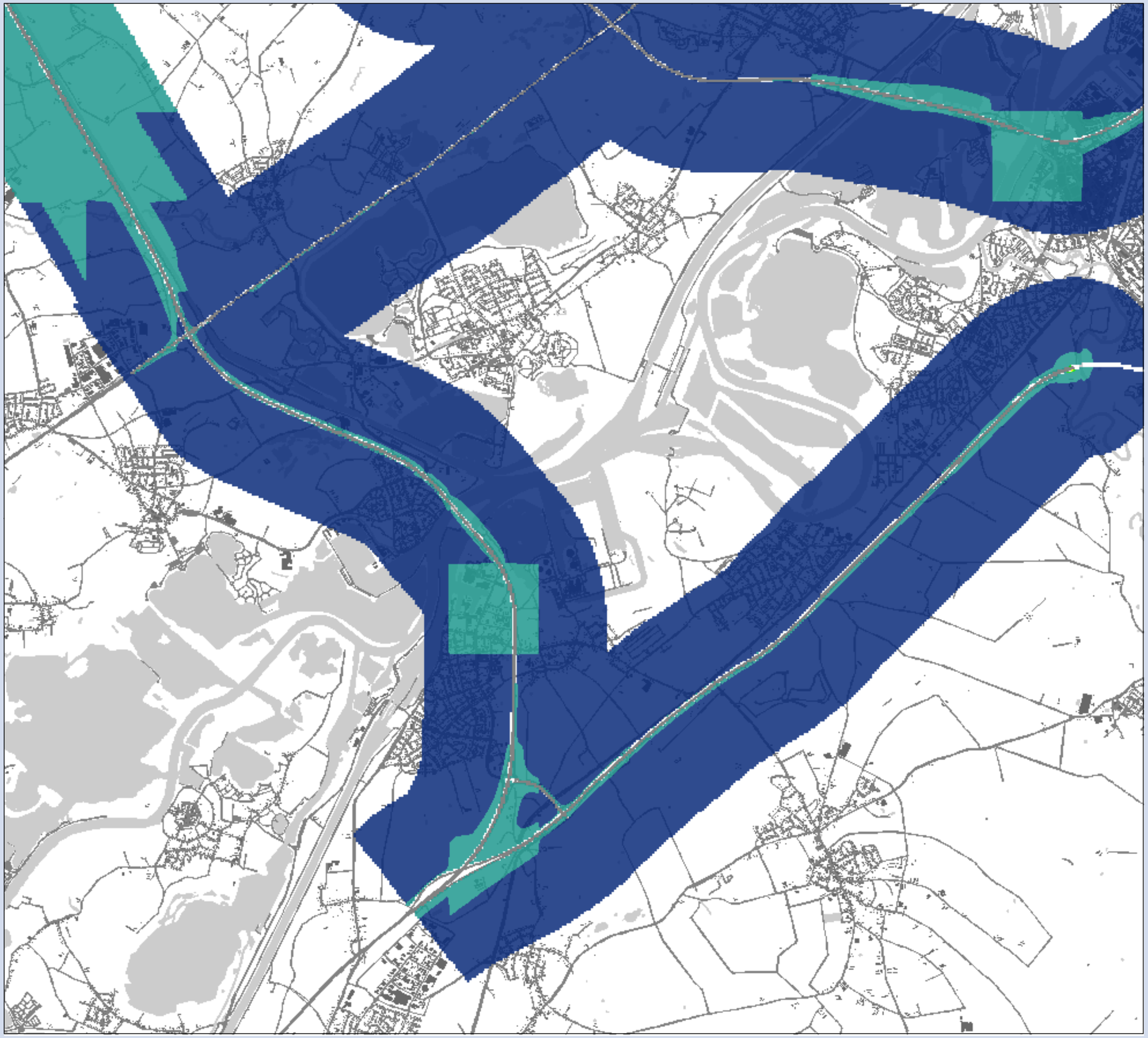
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

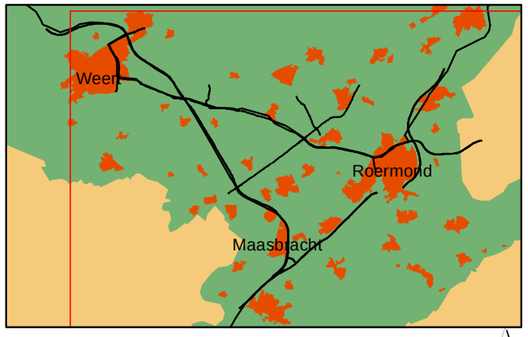
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 2
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

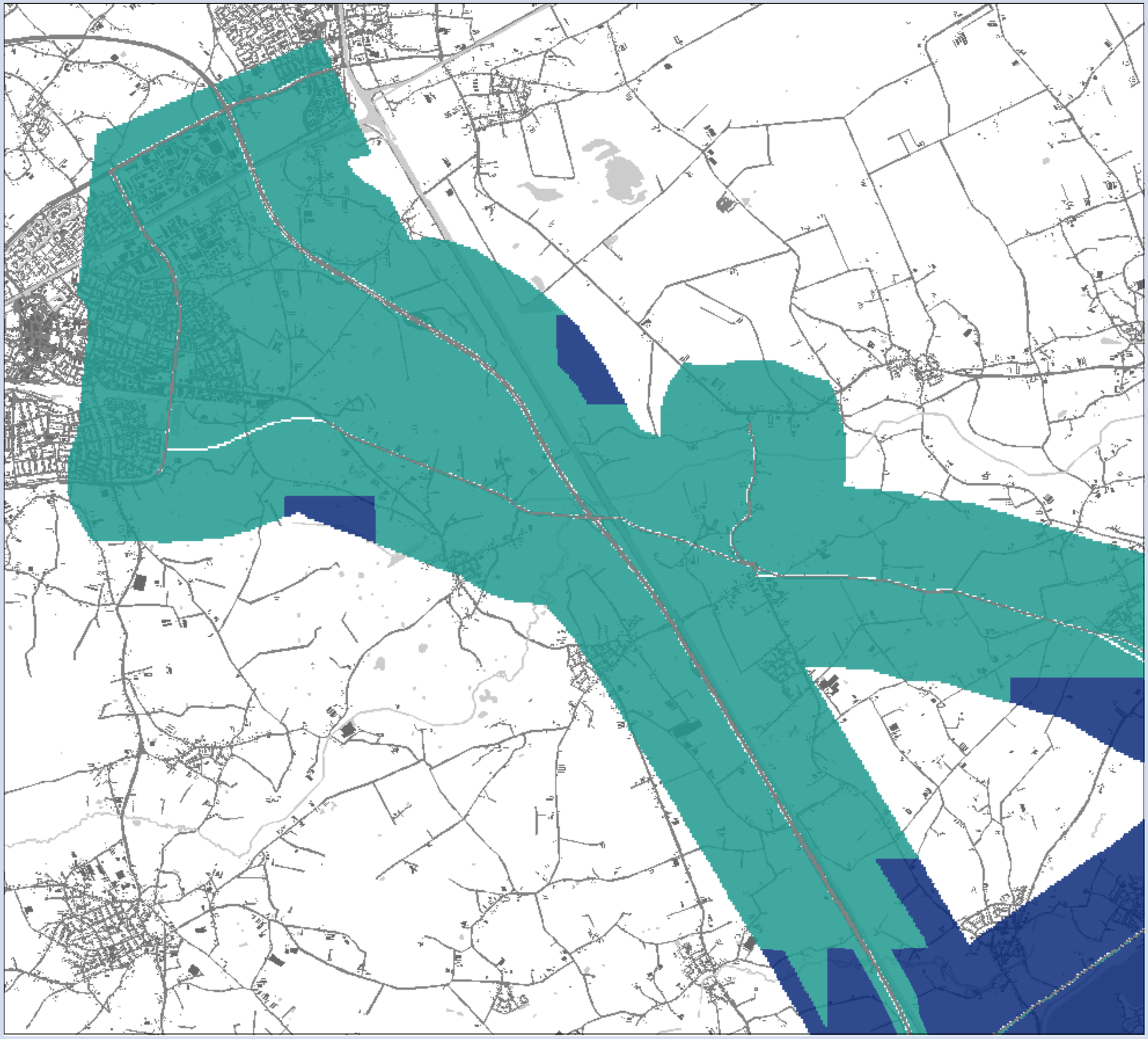
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

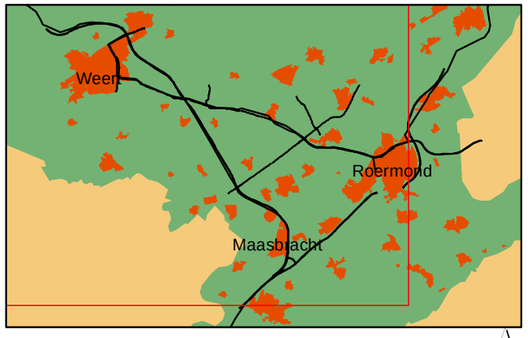
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 2b
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

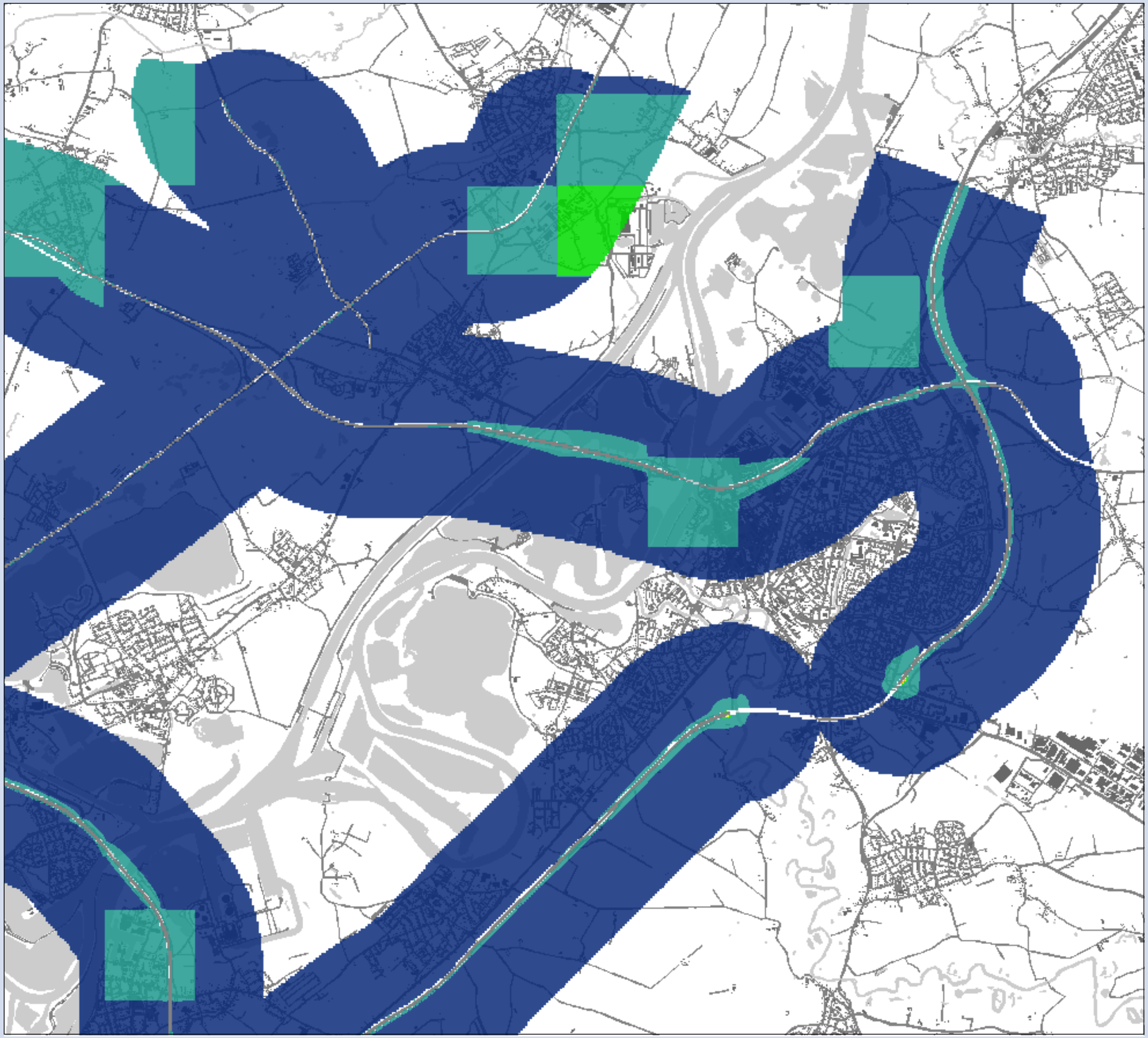
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

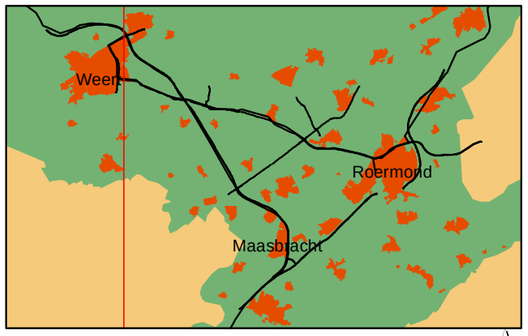
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 2b
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

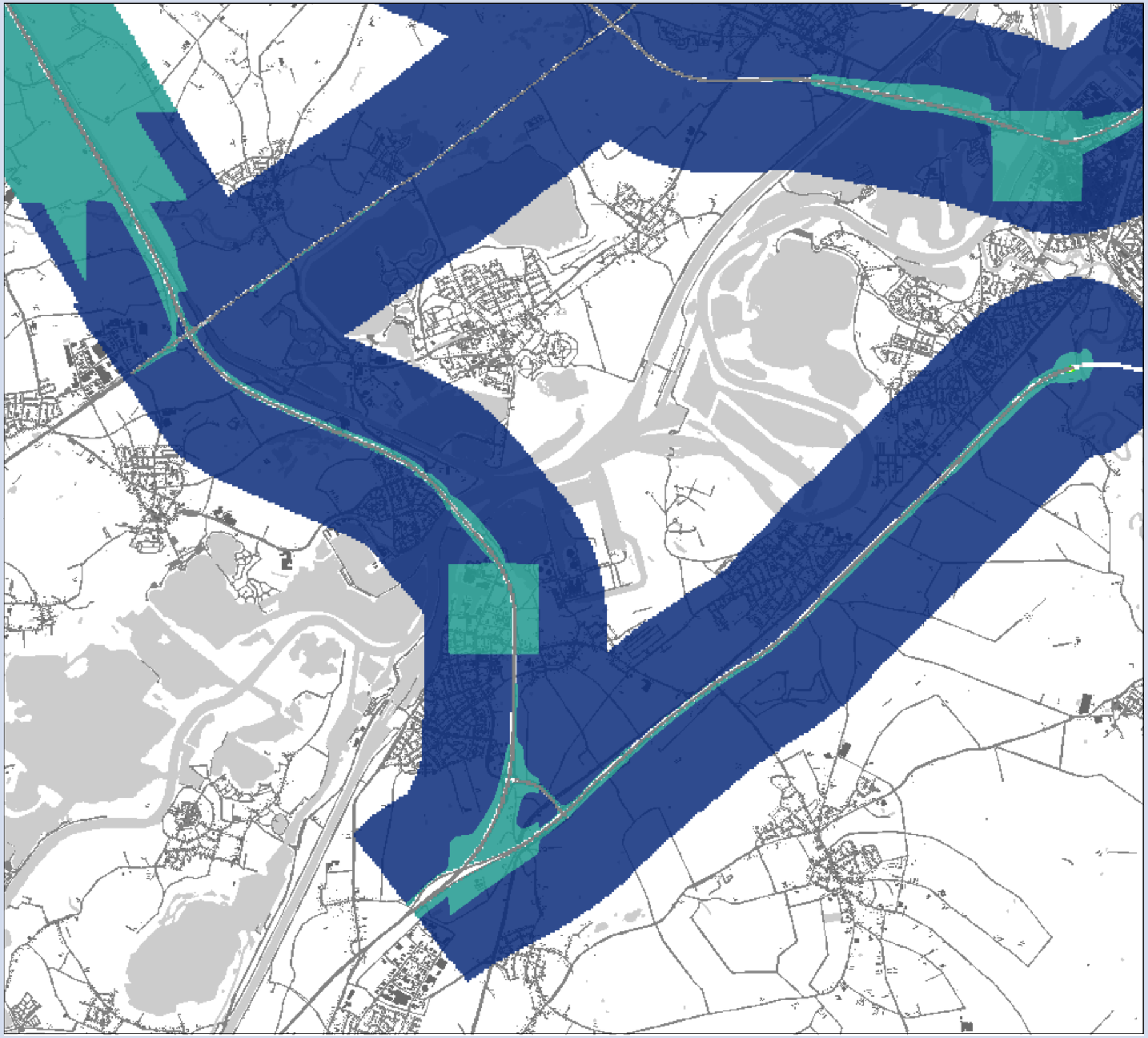
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

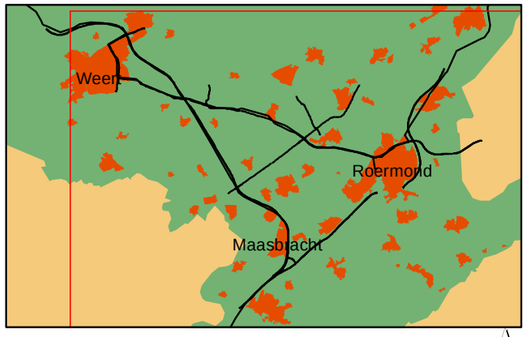
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 2b
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

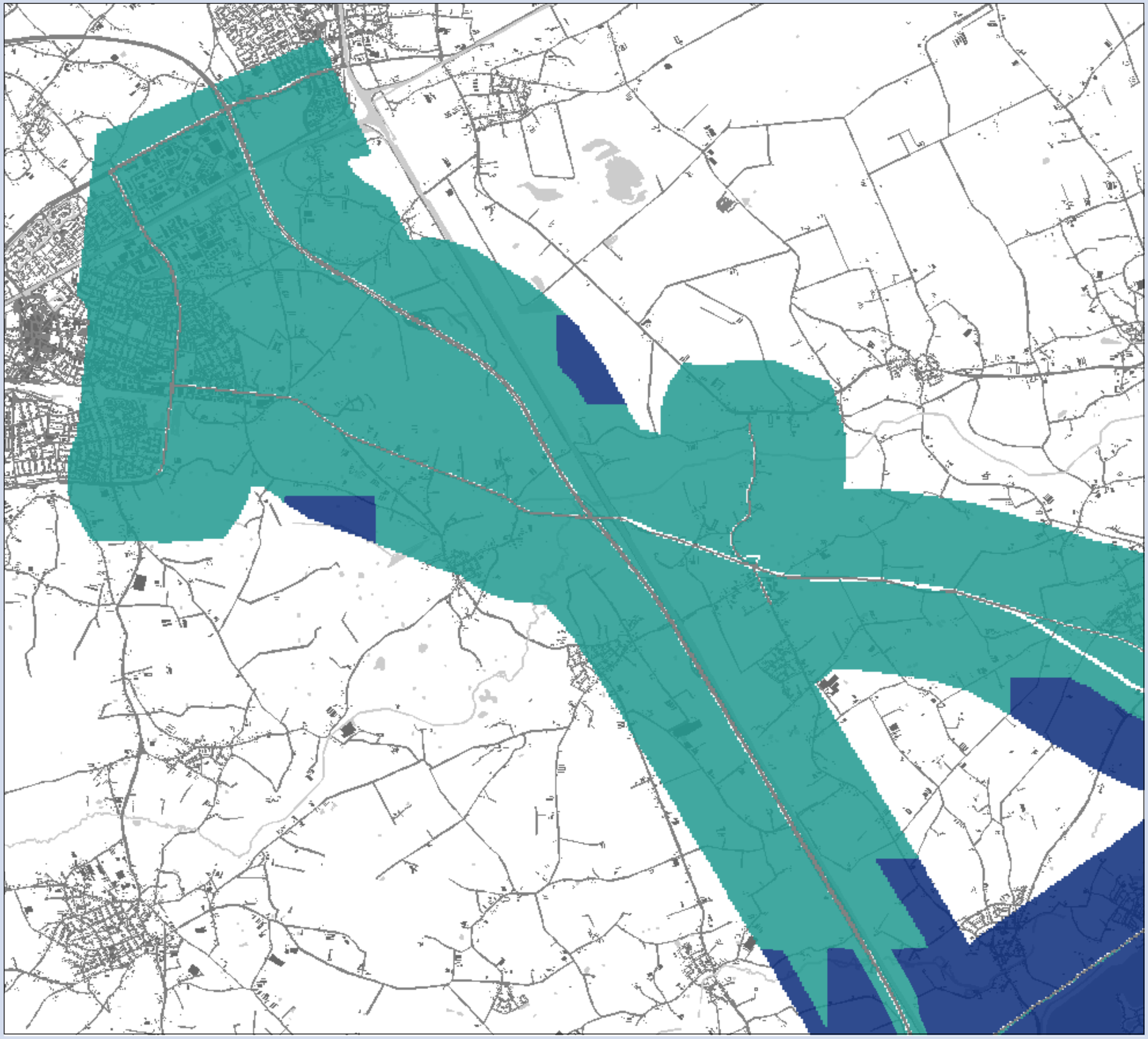
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

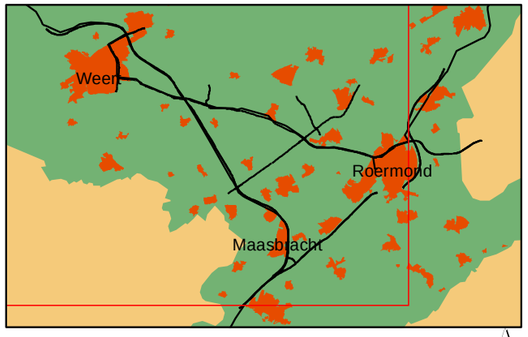
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 3
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** **31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

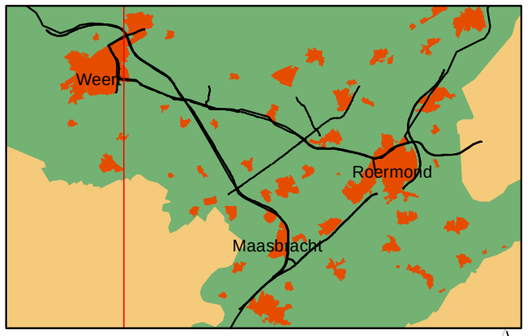
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 3
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

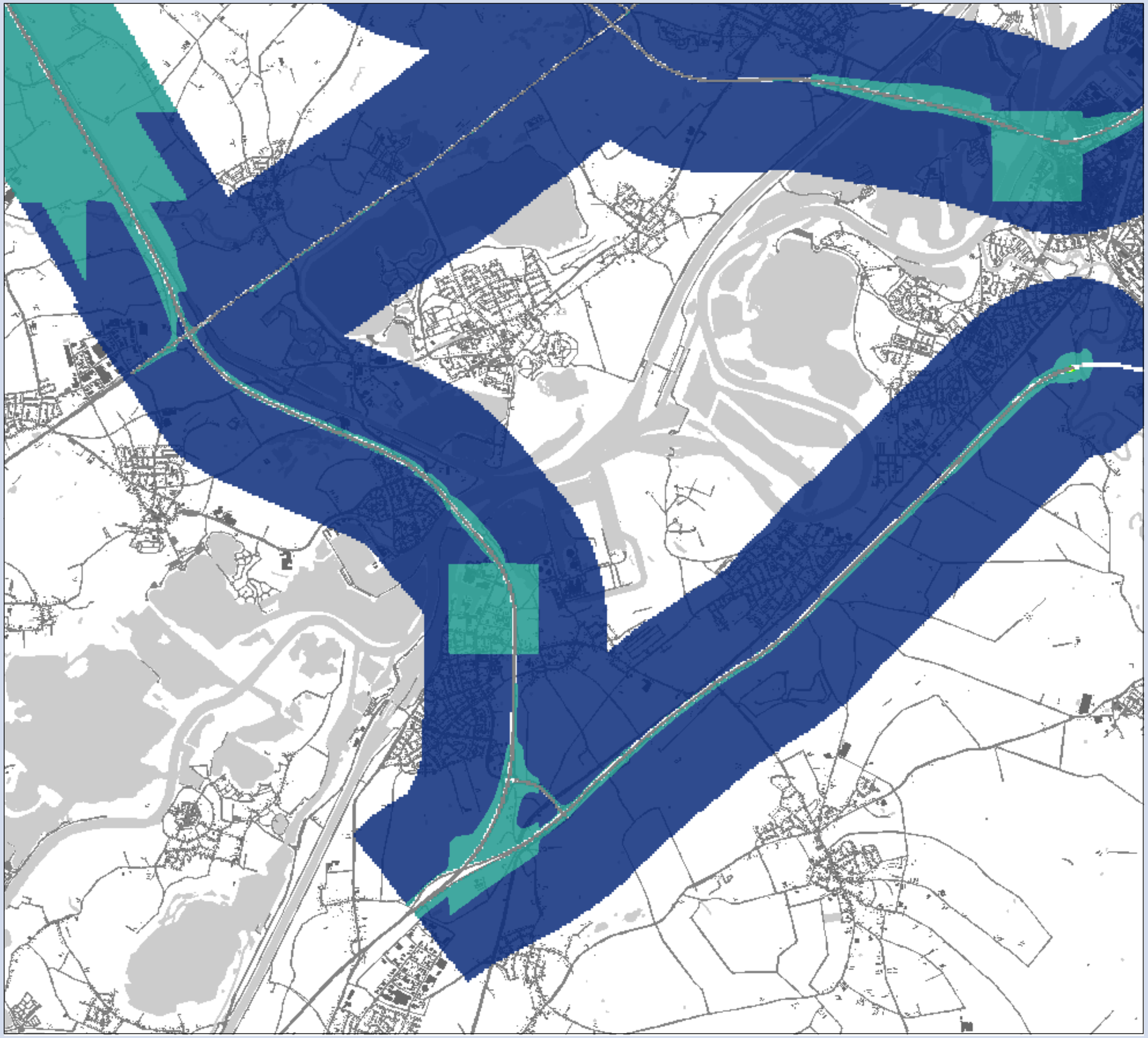
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

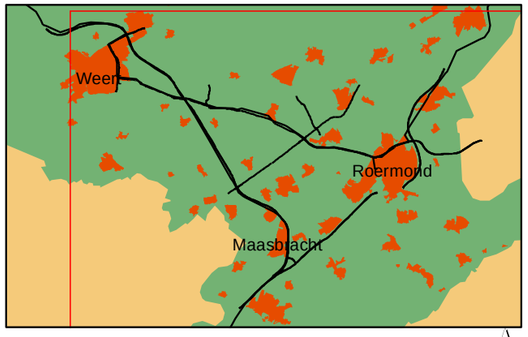
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 3
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

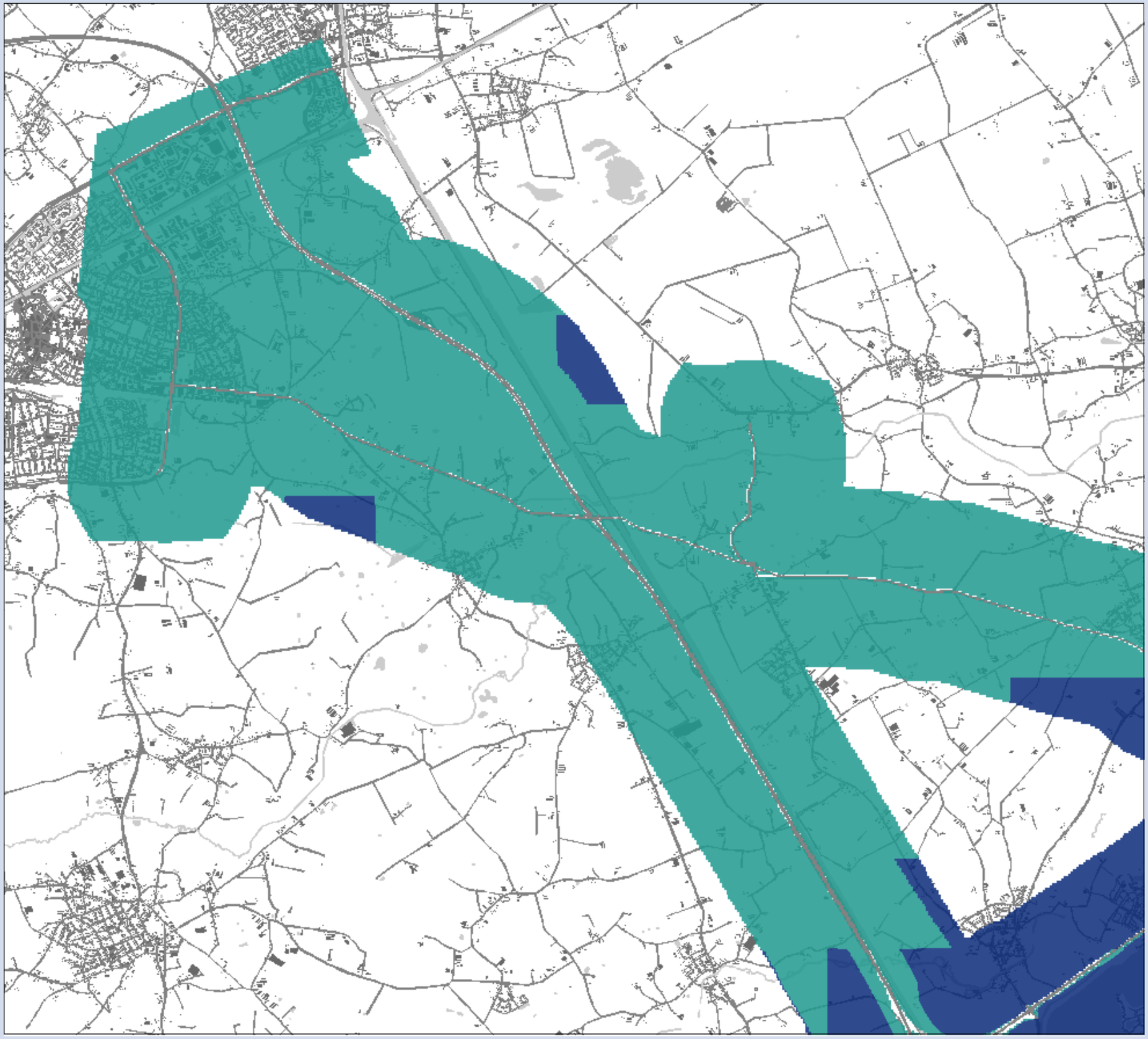
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

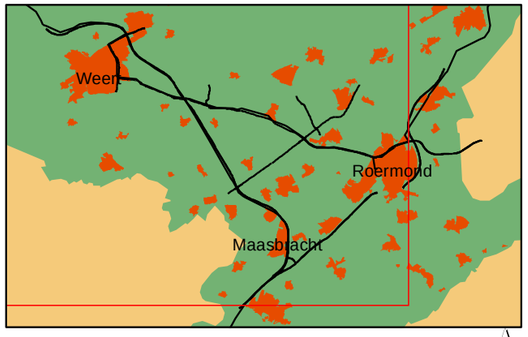
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 4
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

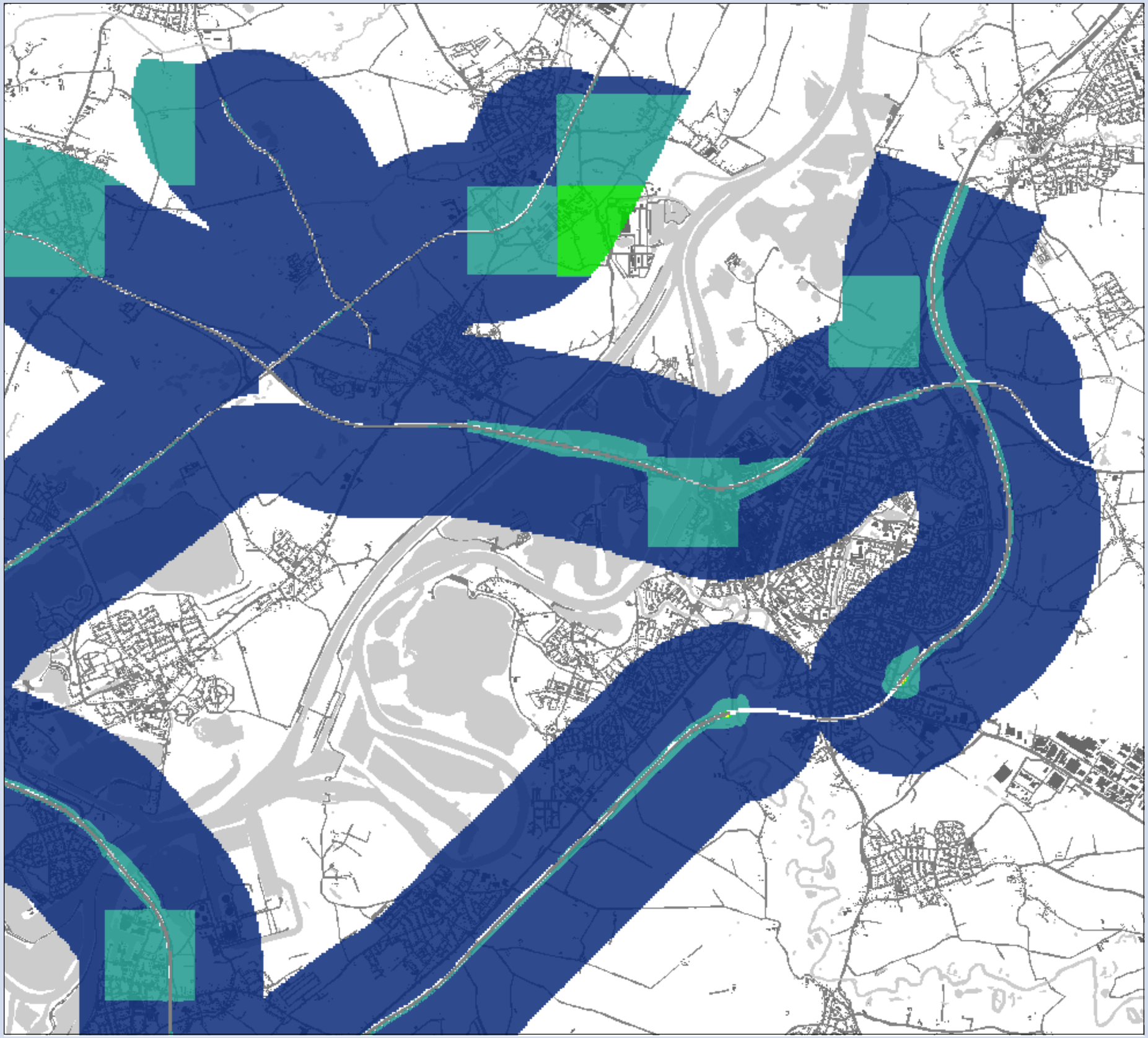
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

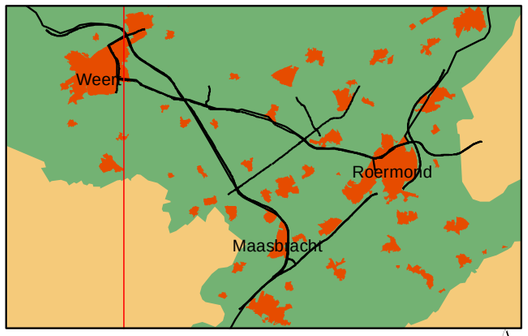
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 4
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

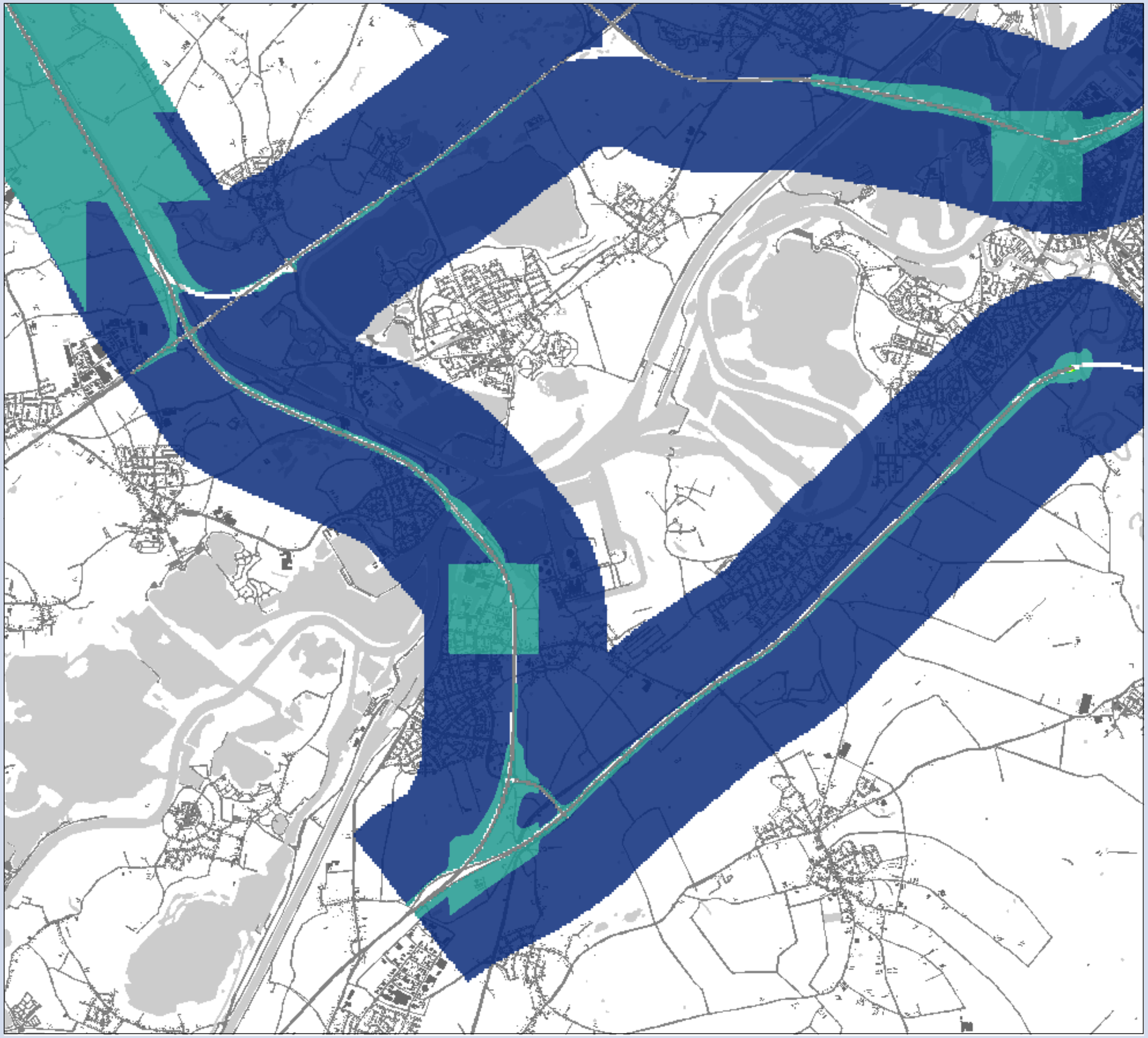
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

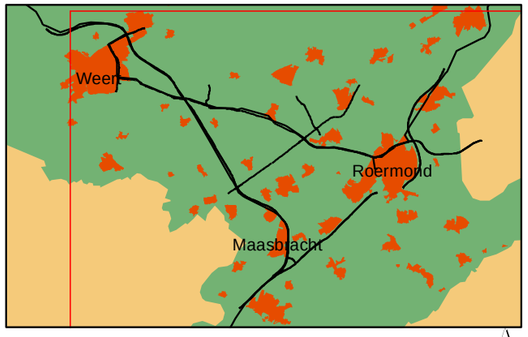
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 4
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

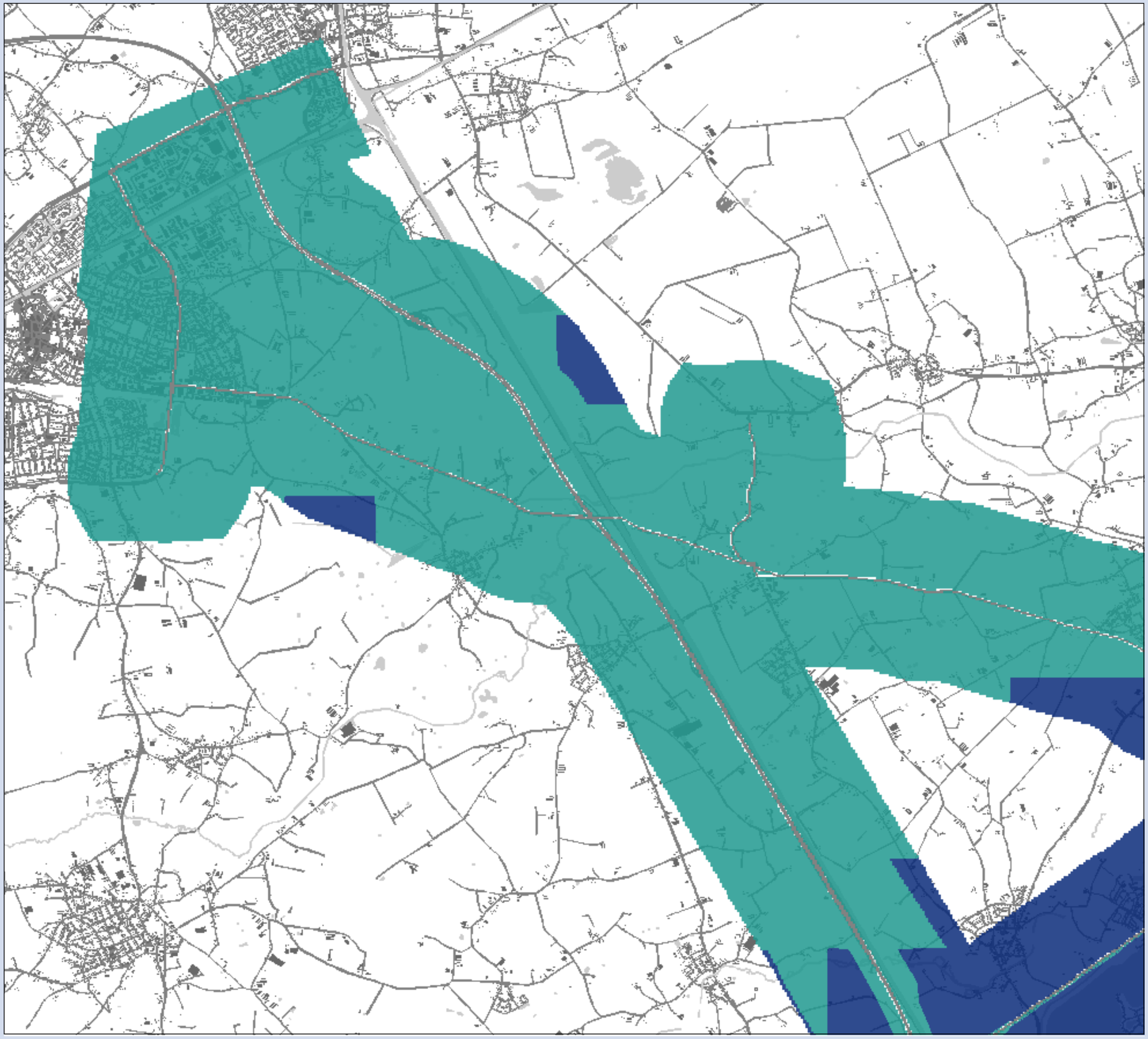
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

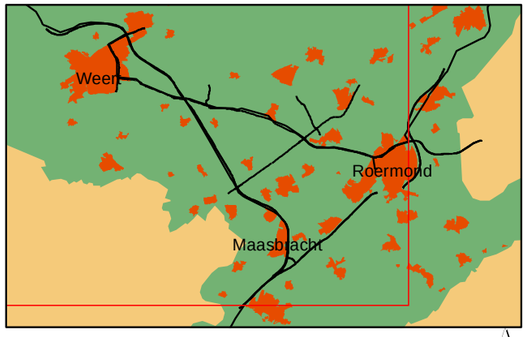
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 5
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

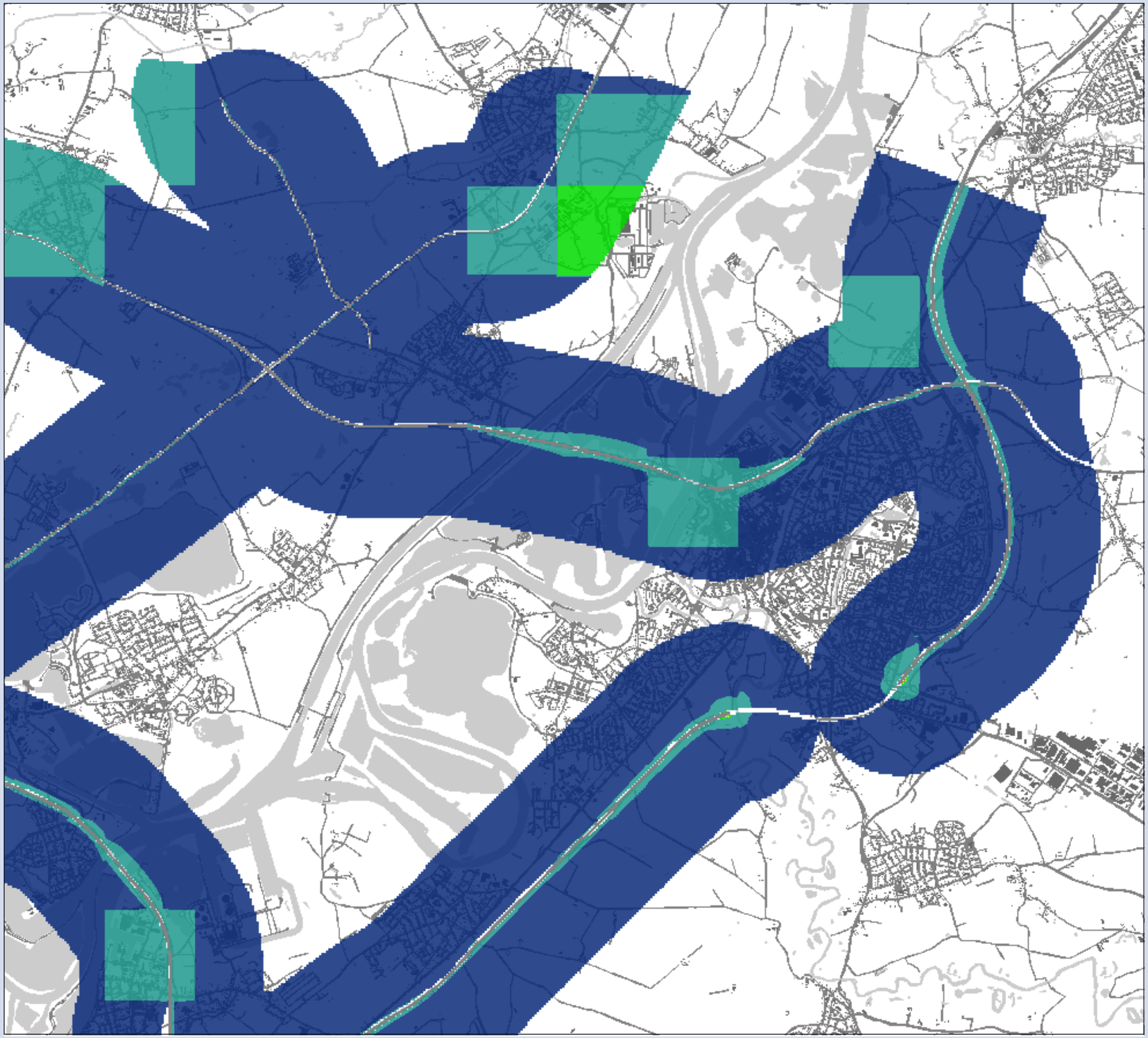
**Datum: 31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

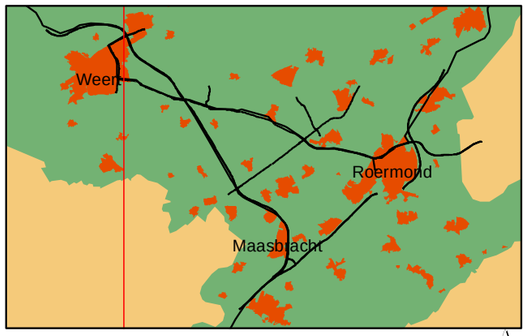
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 5
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

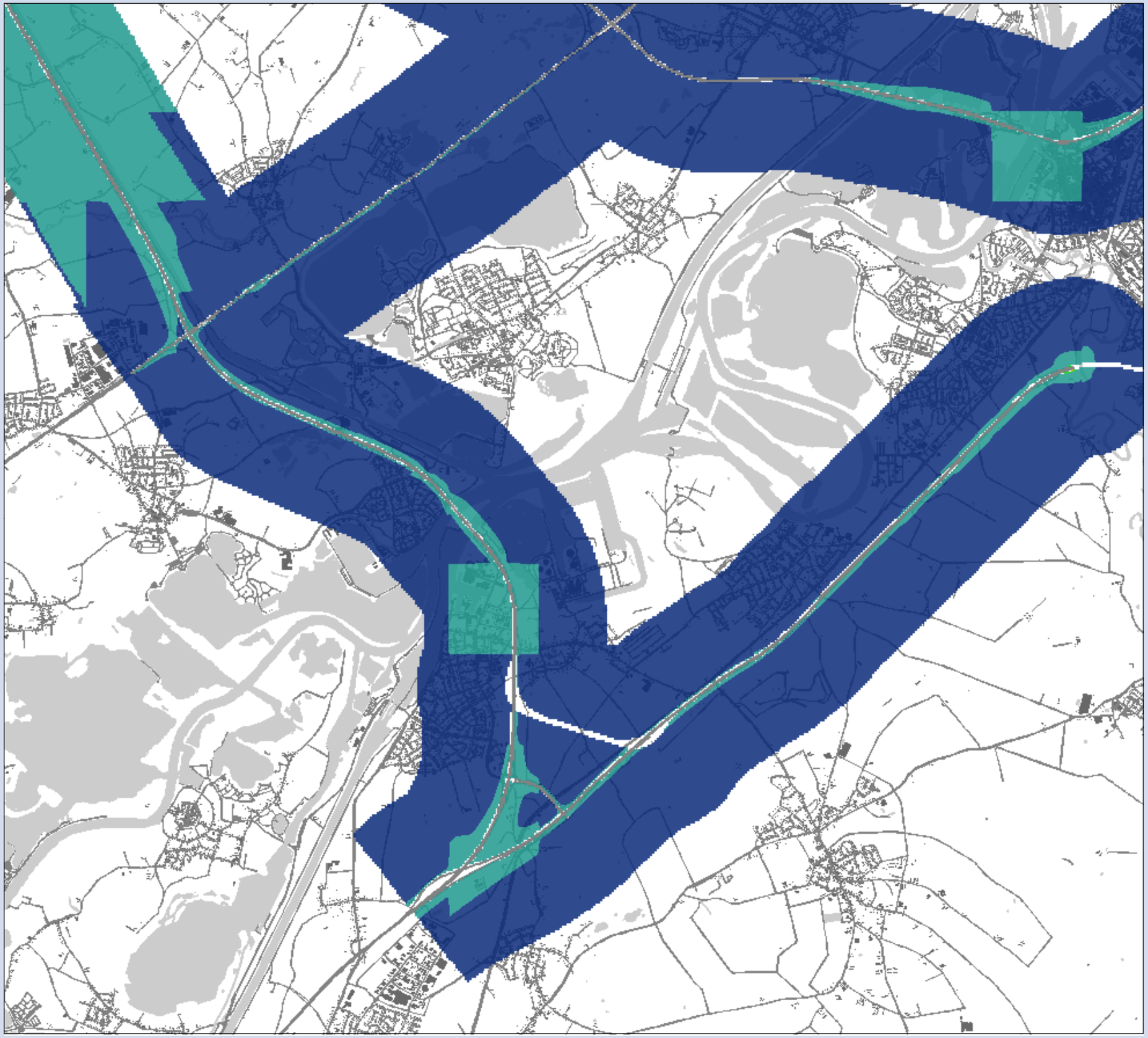
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

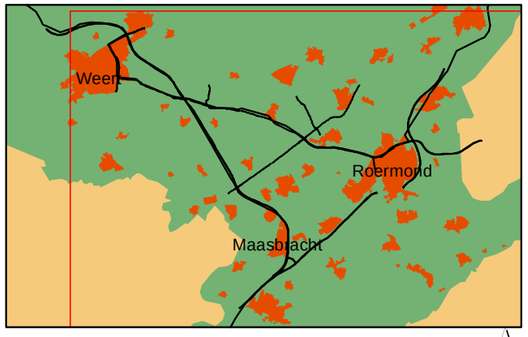
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 5
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

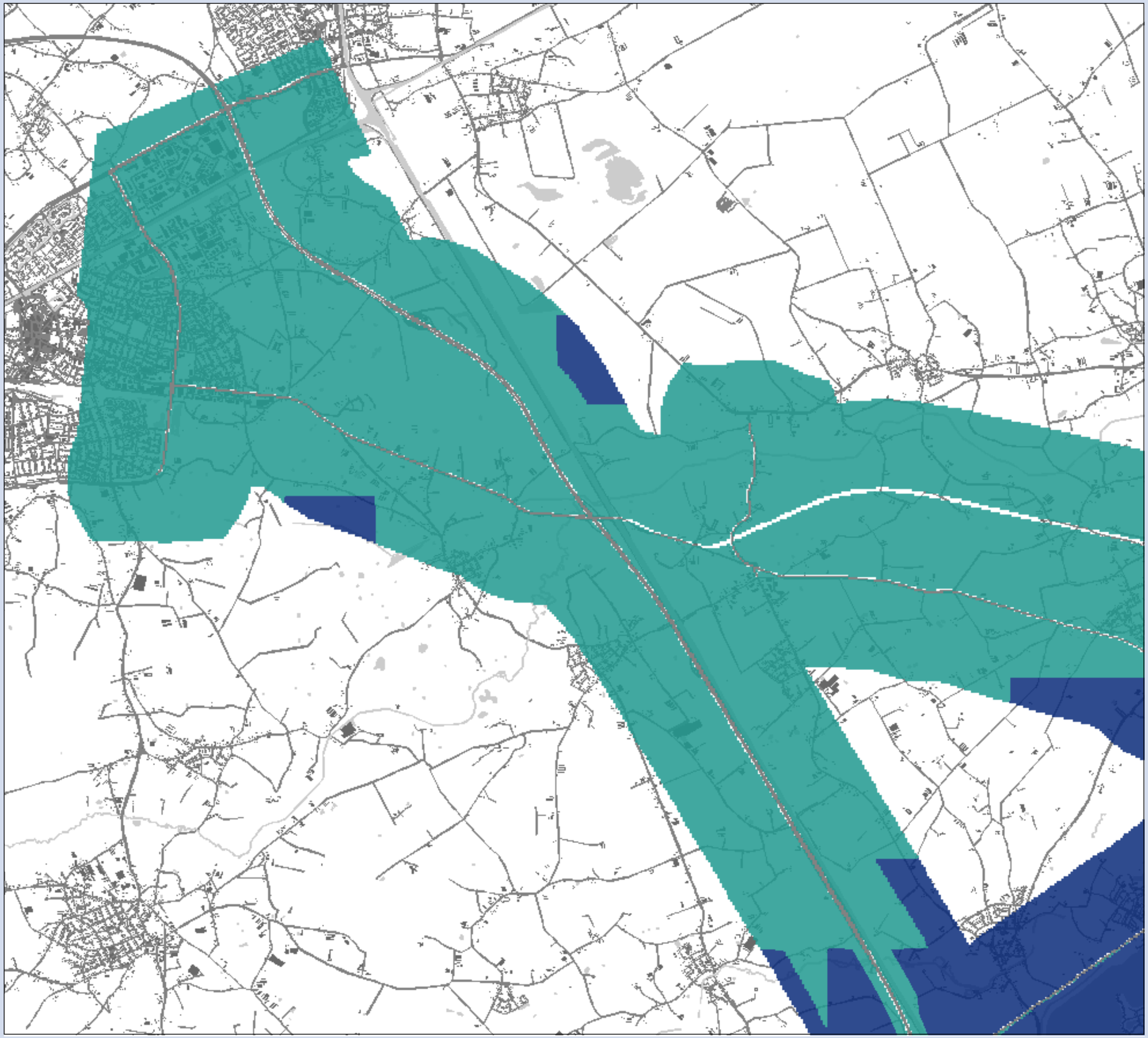
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

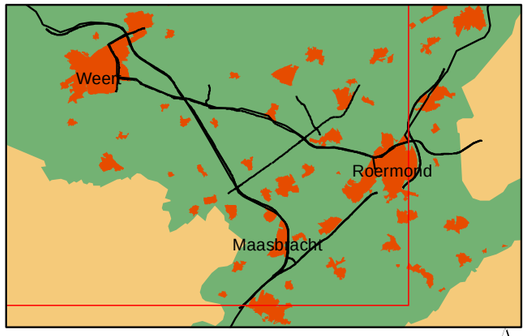
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 6
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

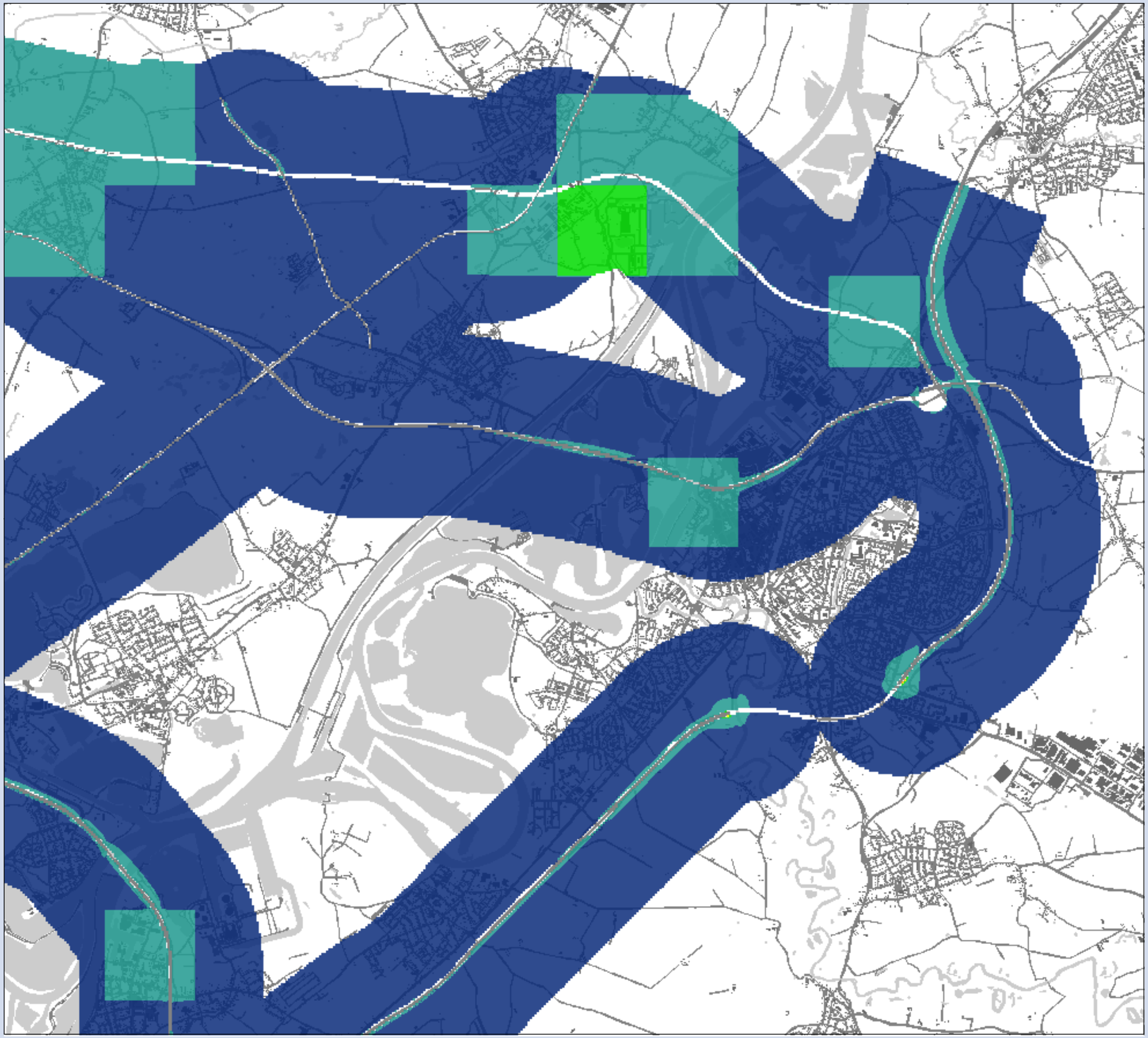
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

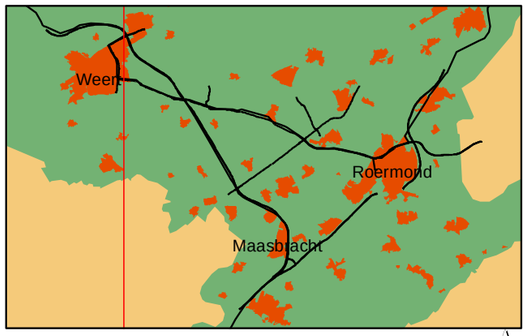
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 6
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

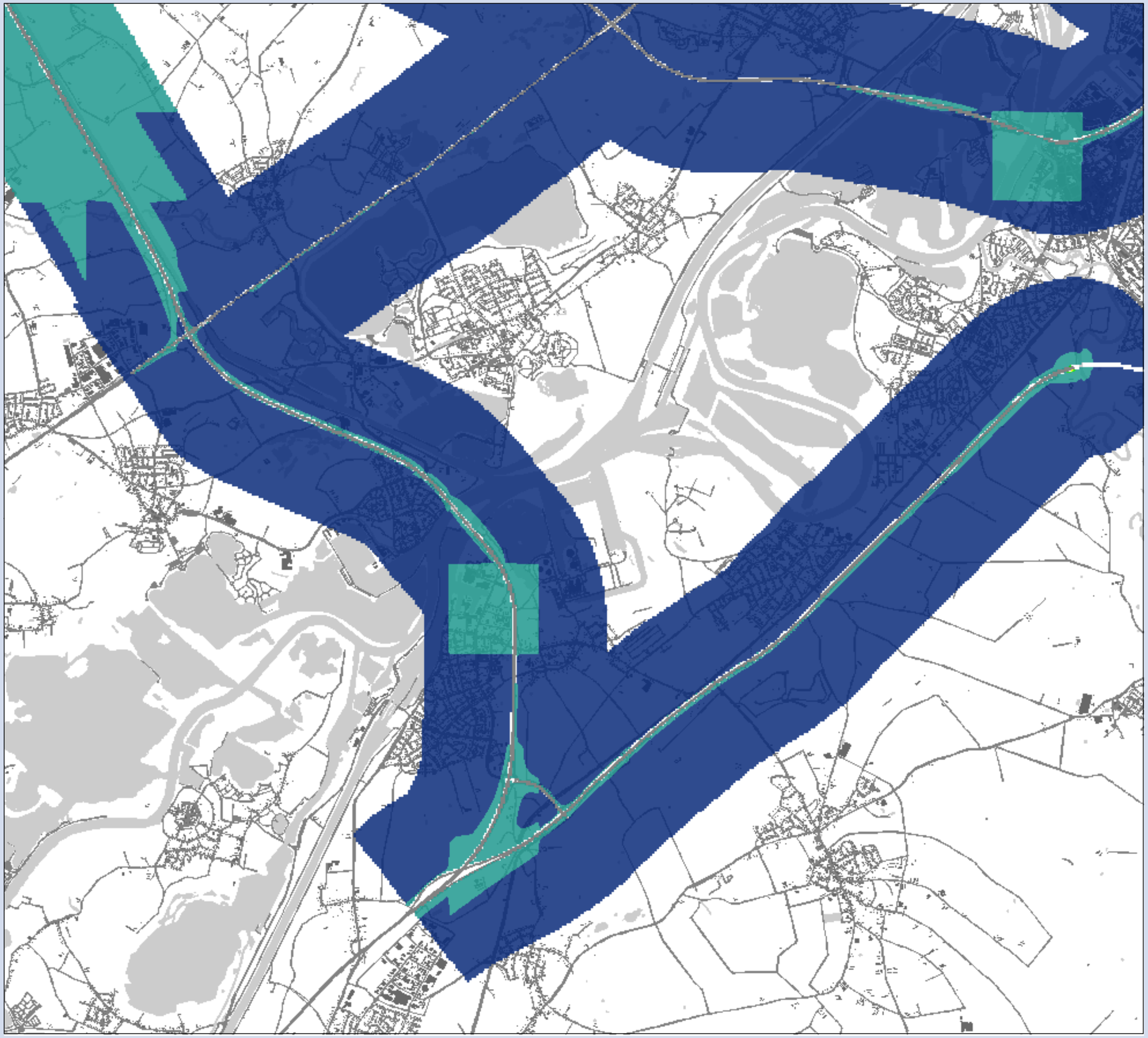
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

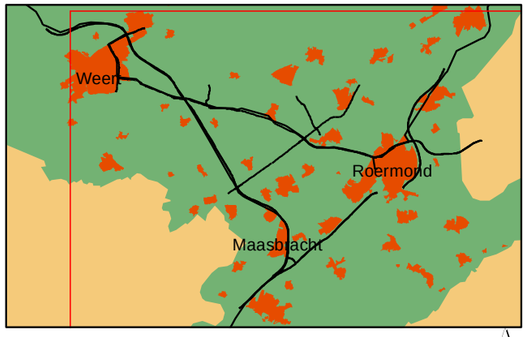
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 6
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

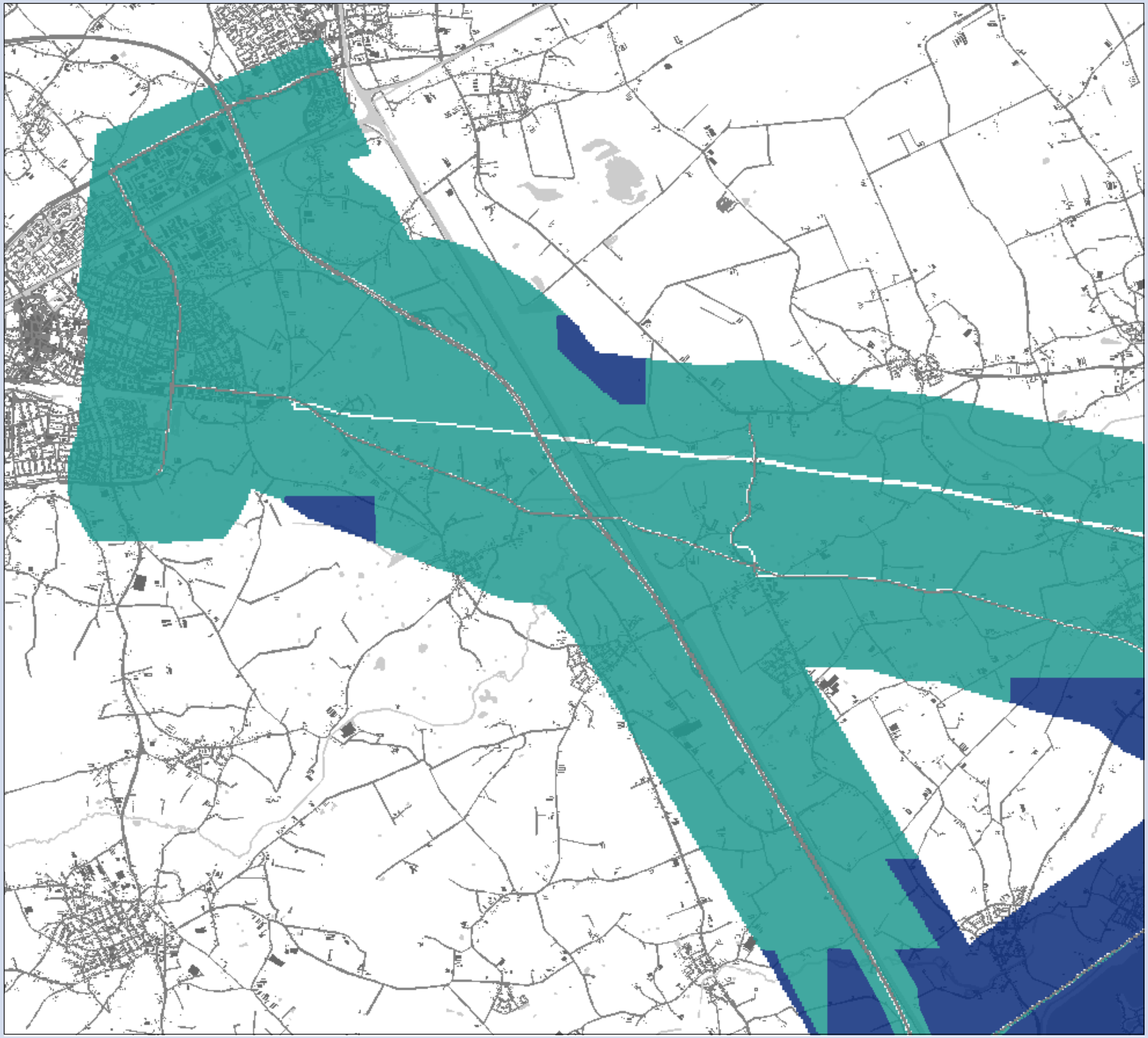
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

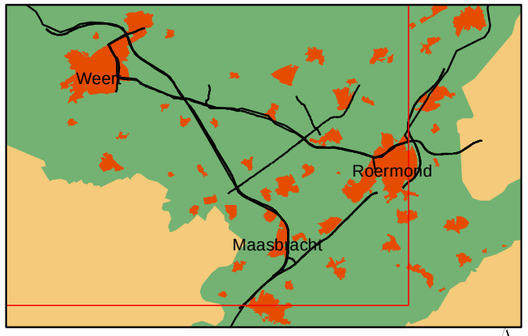
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 7
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

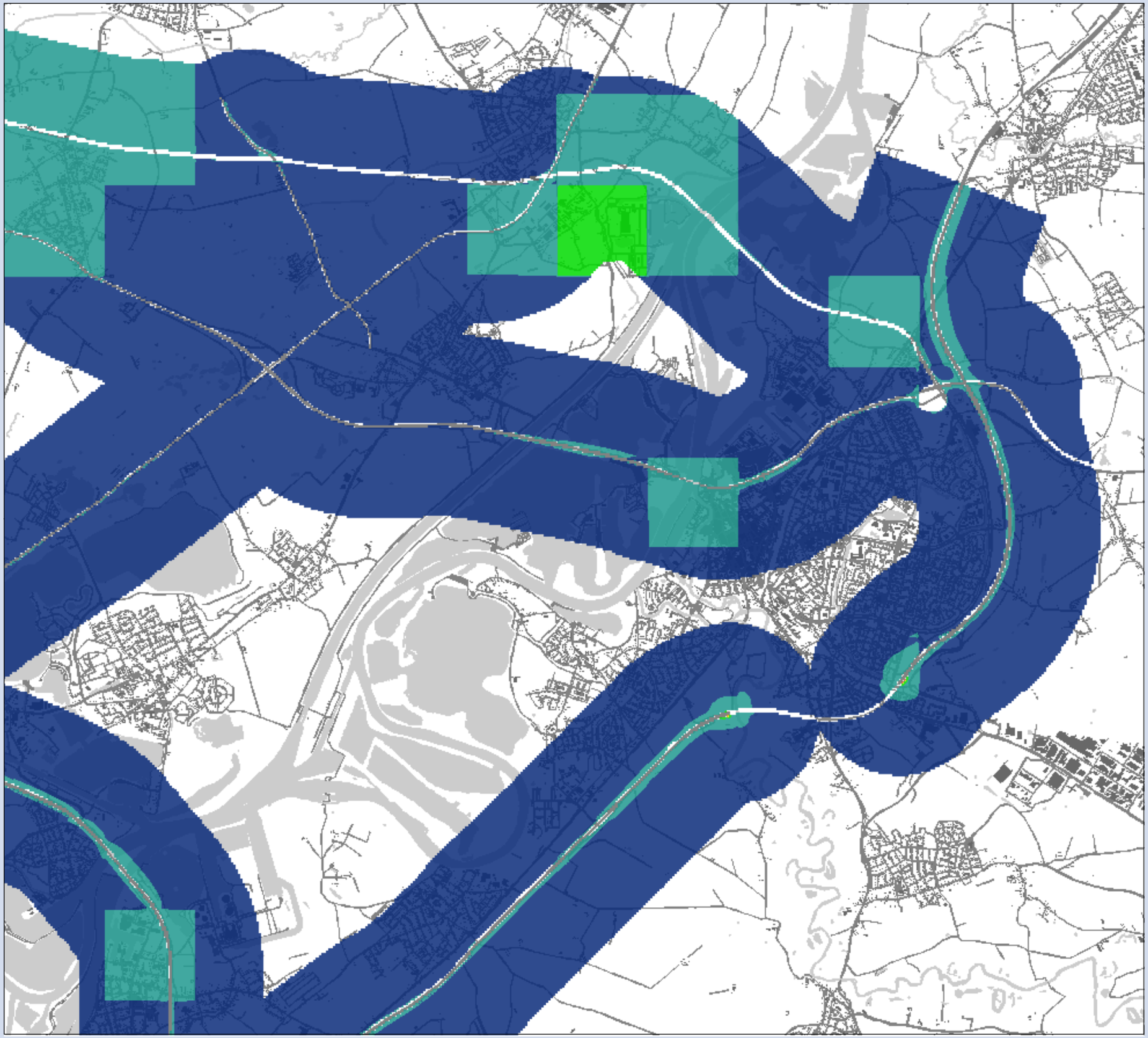
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

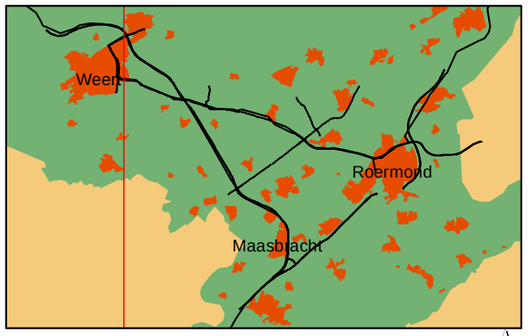
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 7
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

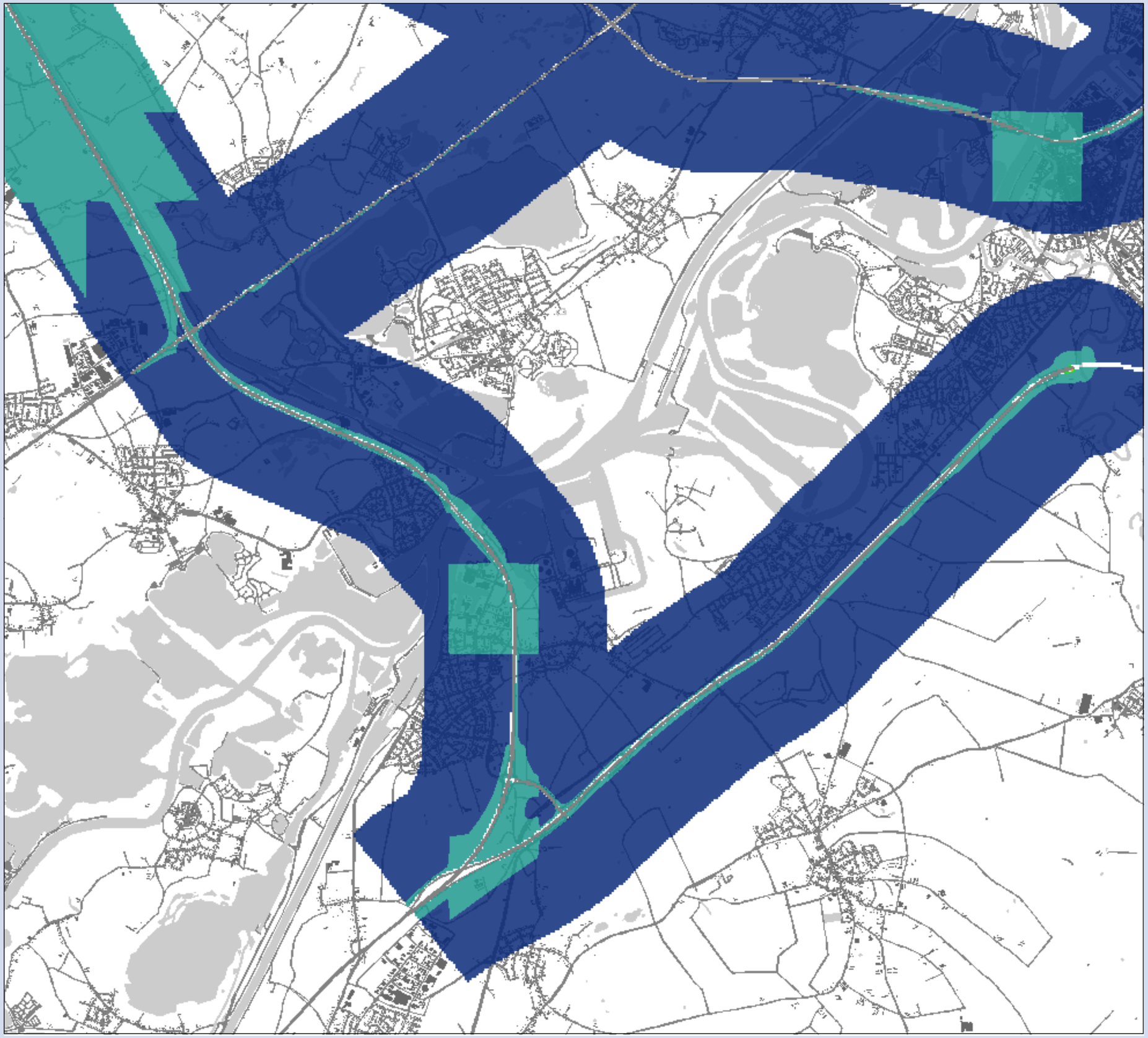
**Datum:** 31 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

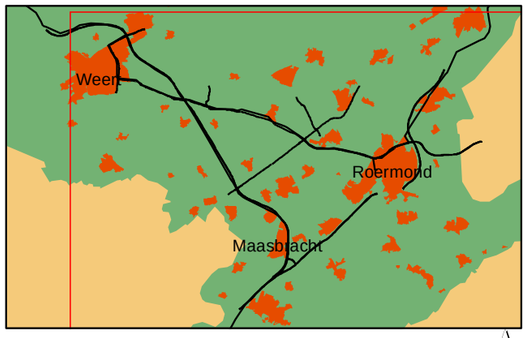
## Concentratiekaart $PM_{10}$

Variant 7
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** **31 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

Concentraties PM25

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

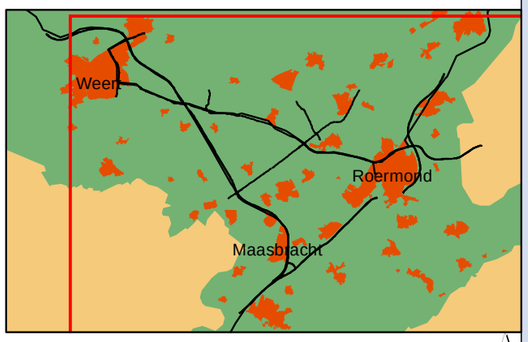
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

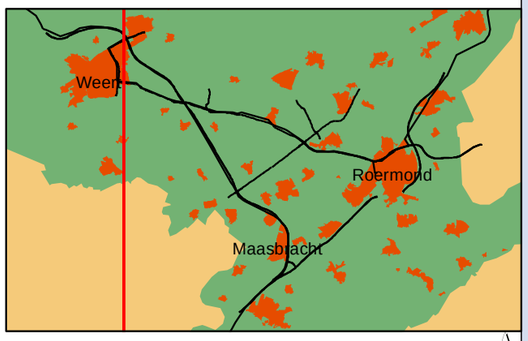
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

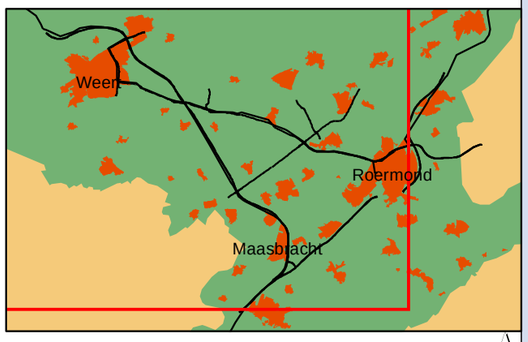
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Basisvariant [2009]
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

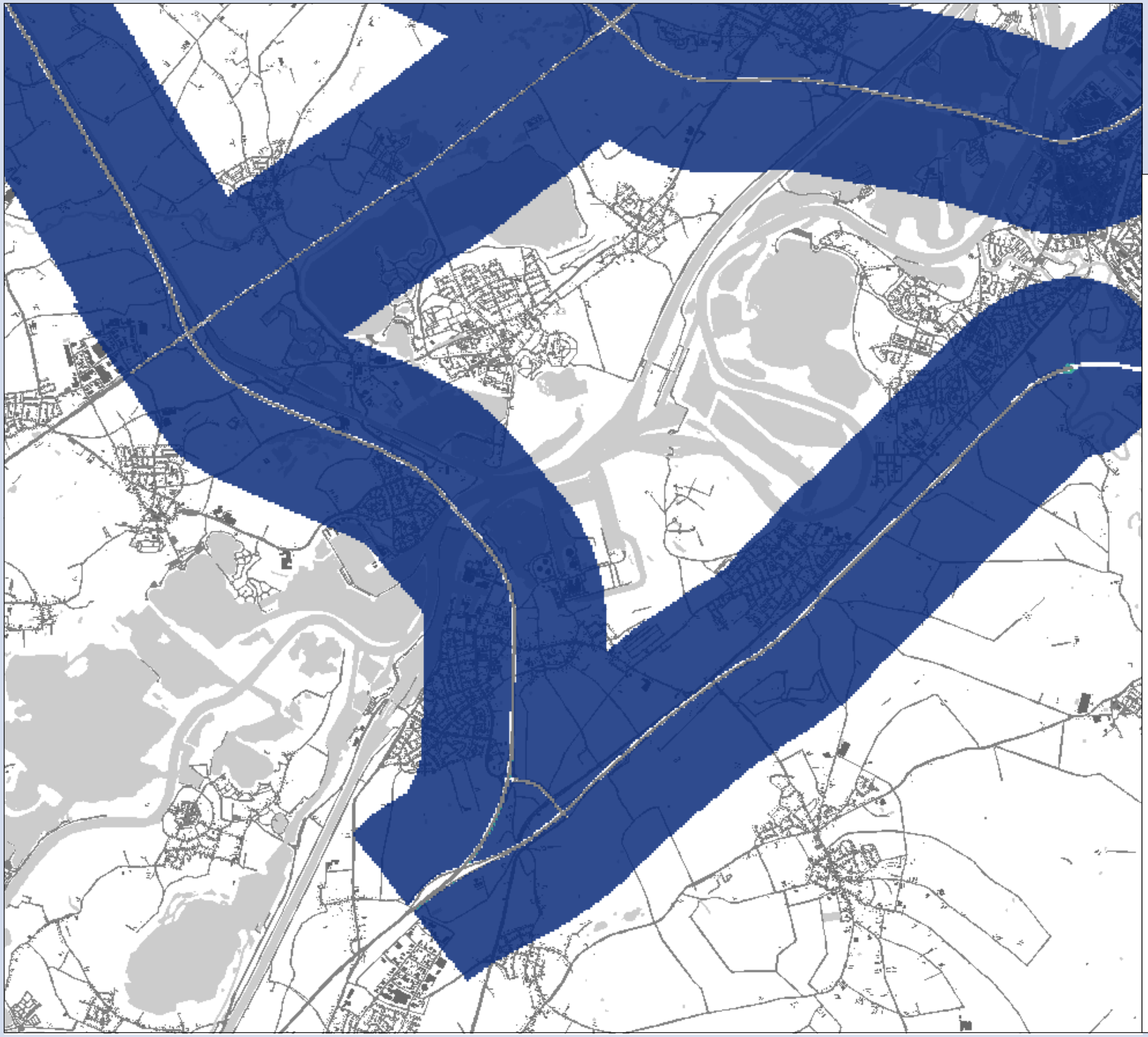
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

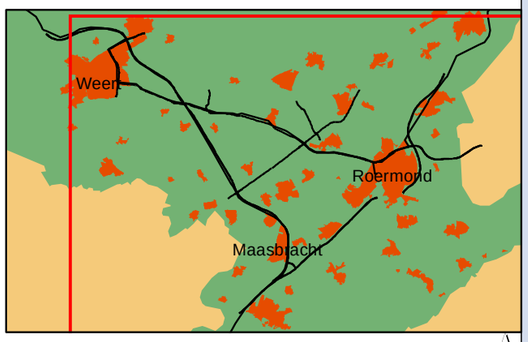
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Referentie [2020]
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

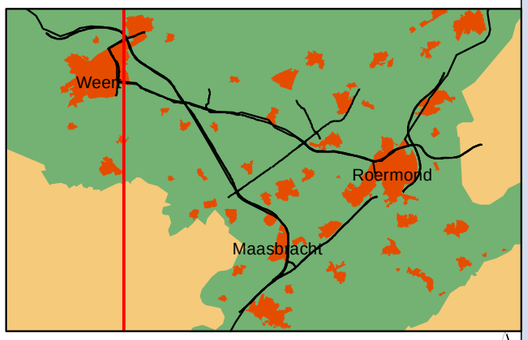
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Referentie [2020]
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

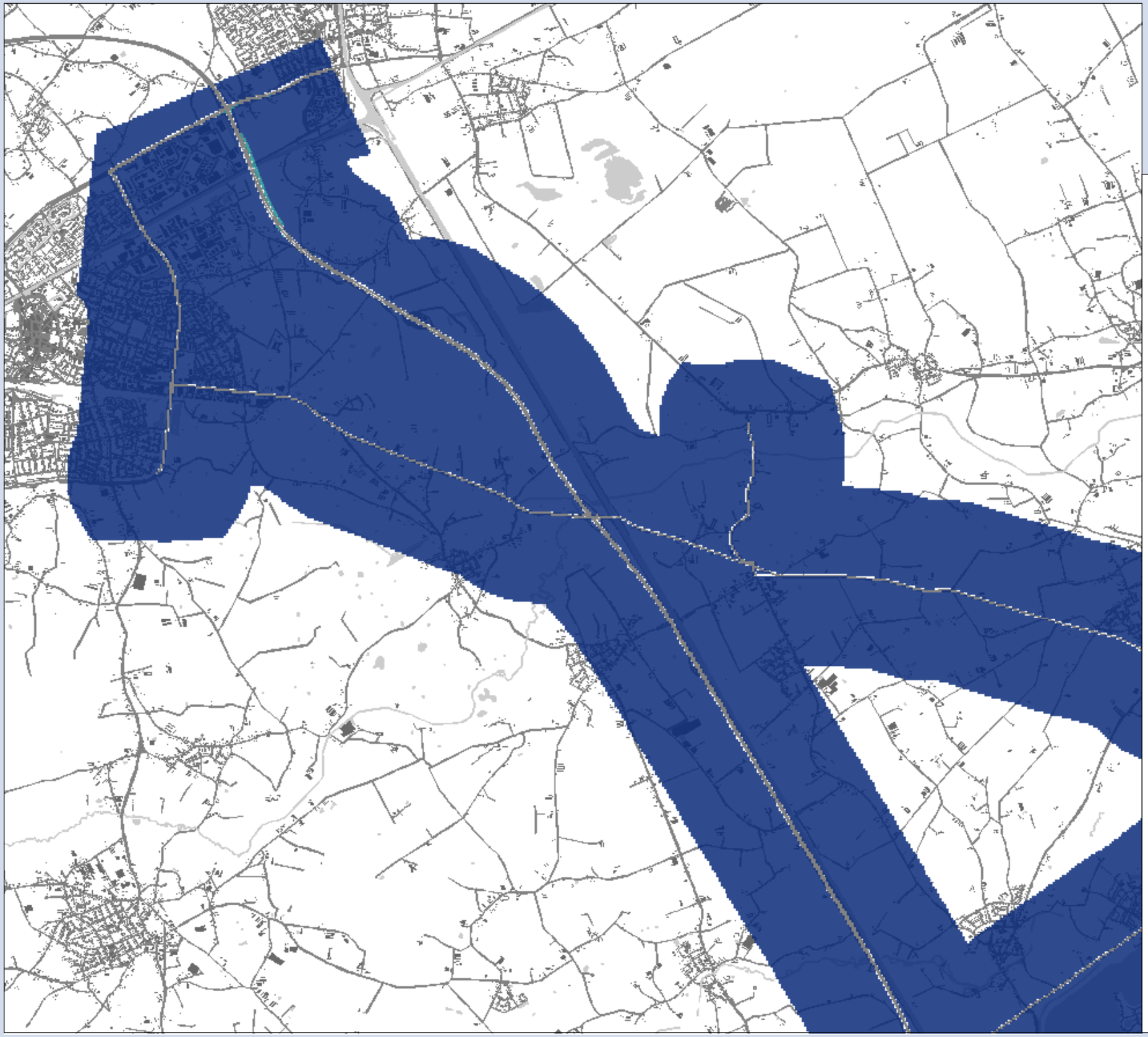
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

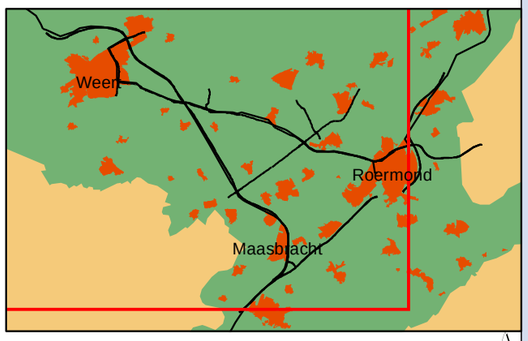
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Referentie [2020]
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

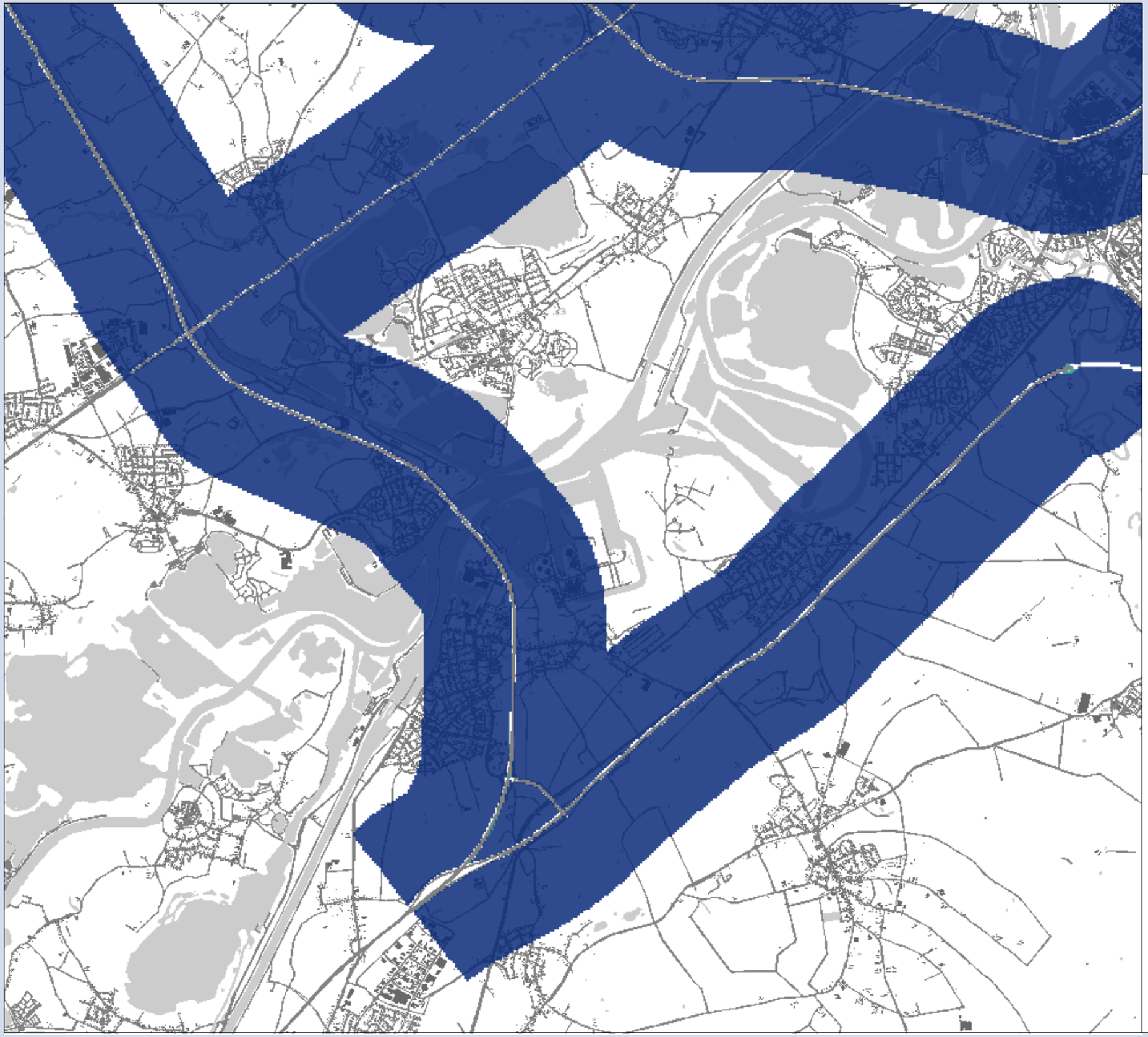
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

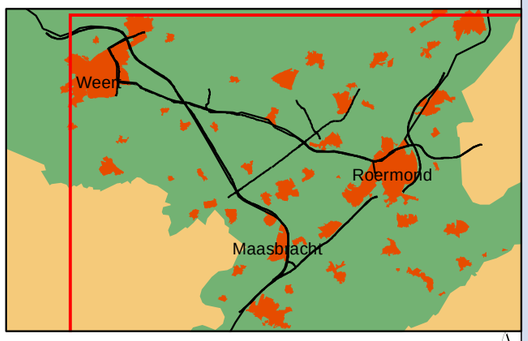
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 2
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

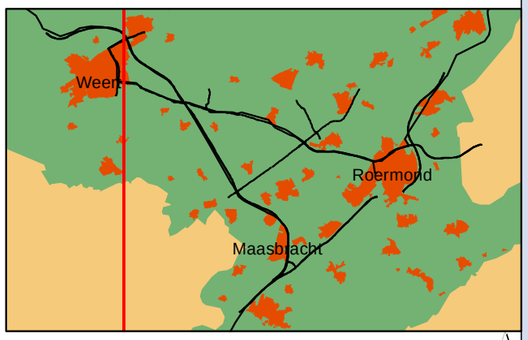
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 2
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

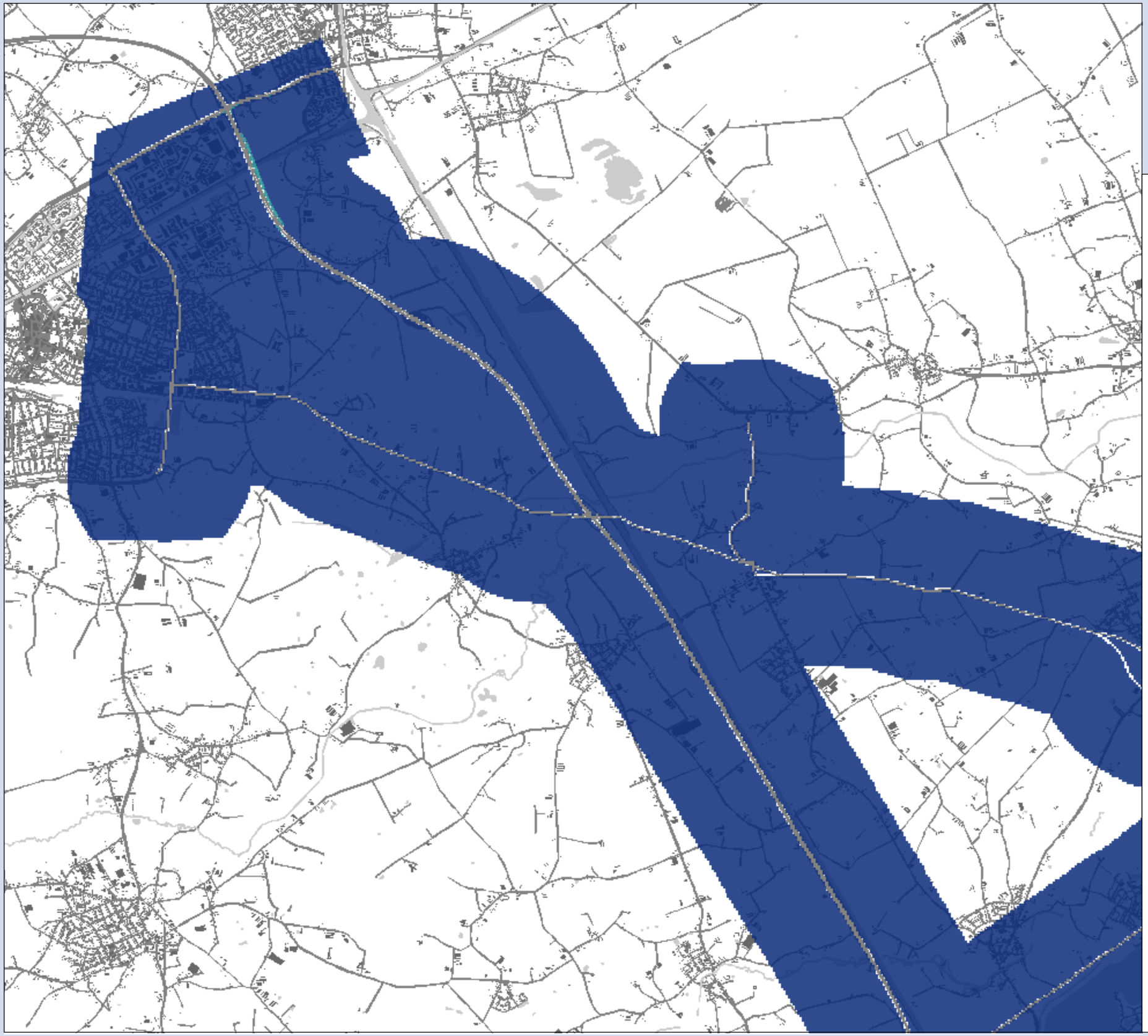
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

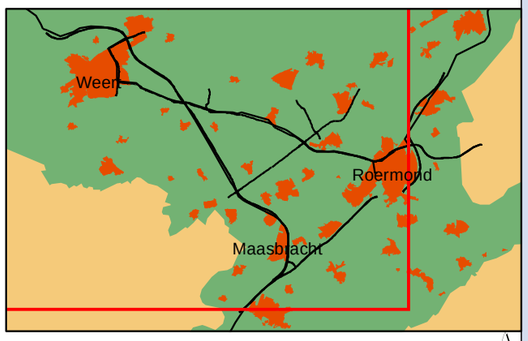
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 2
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

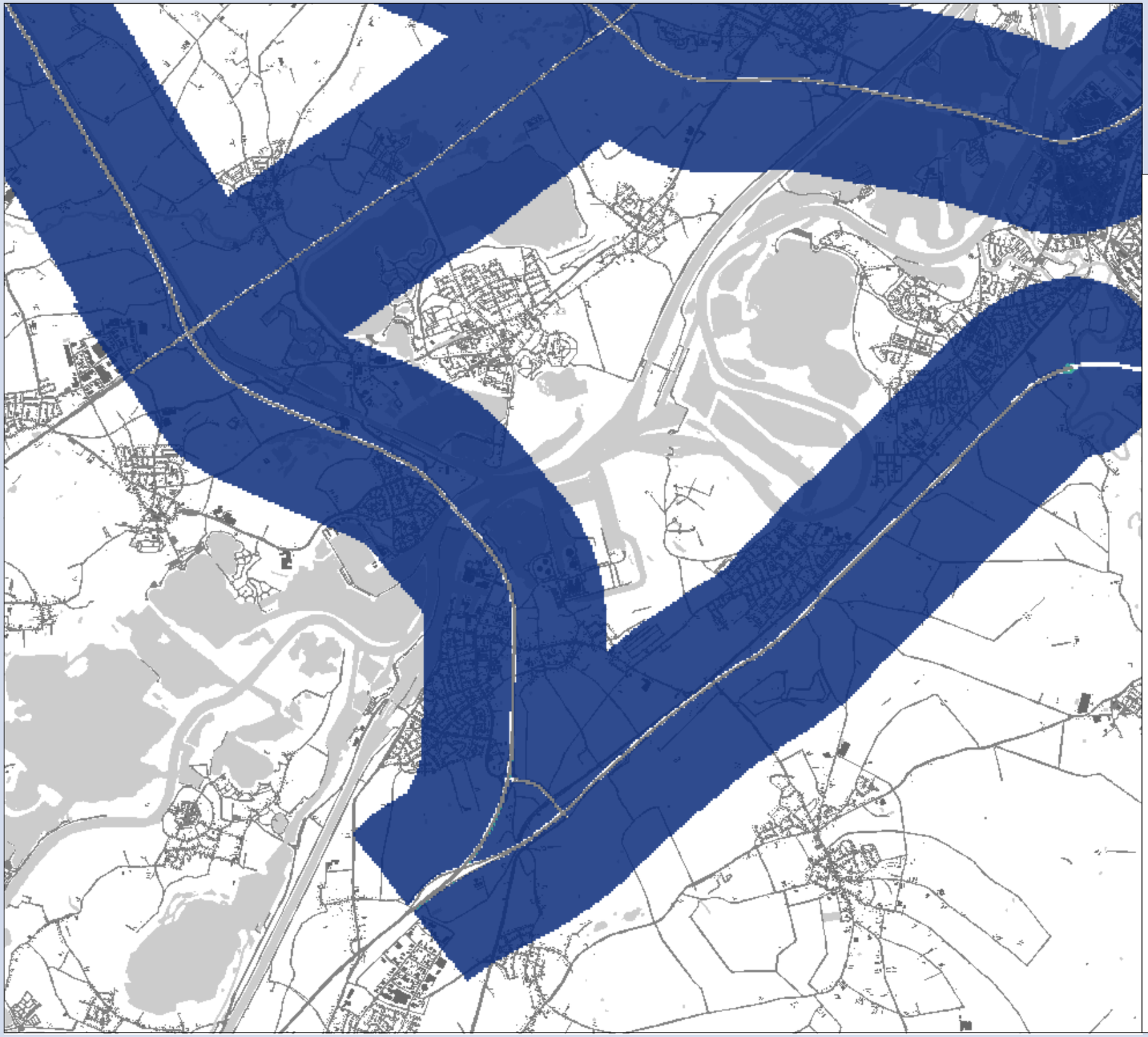
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

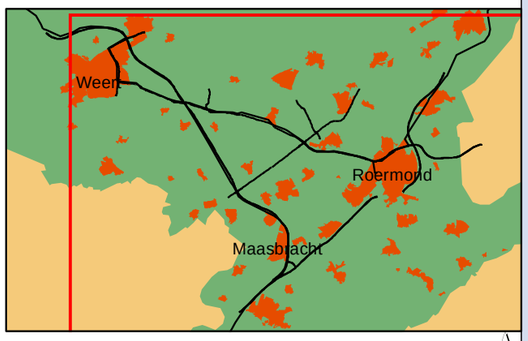
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 2b
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

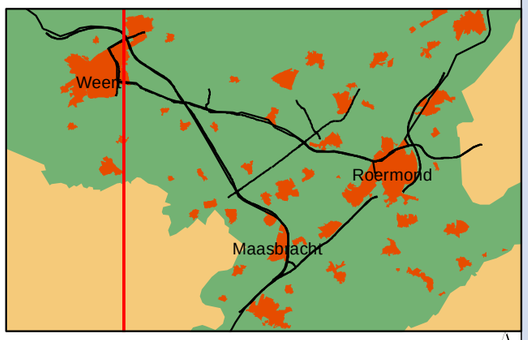
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 2b
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

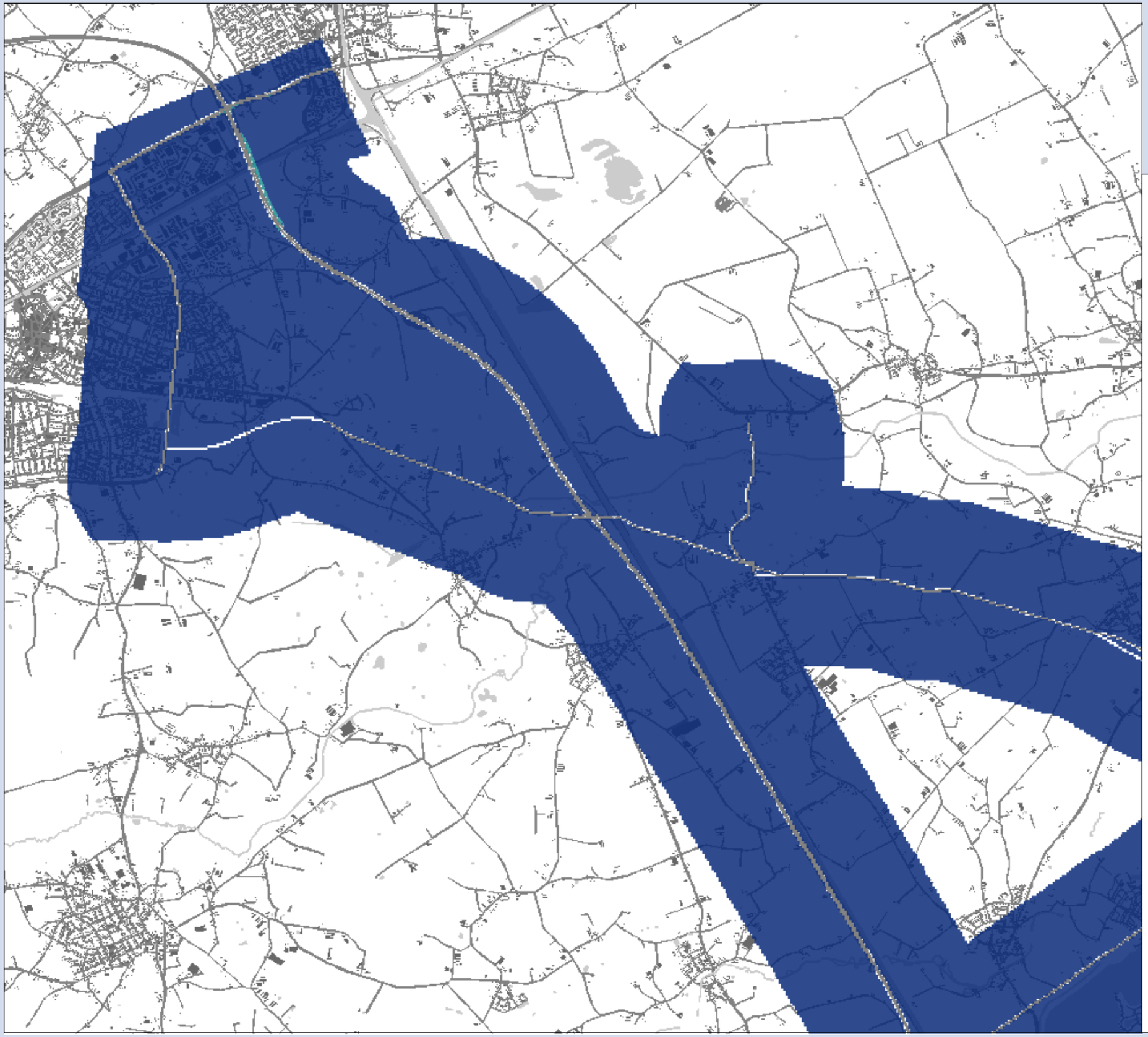
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

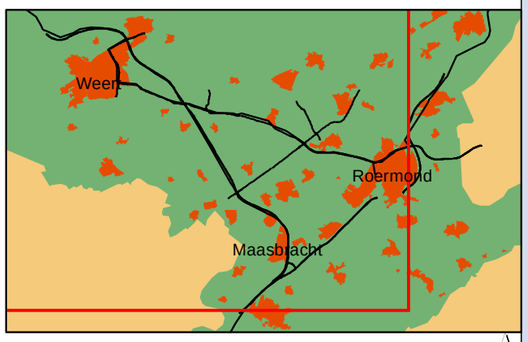
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 2b
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

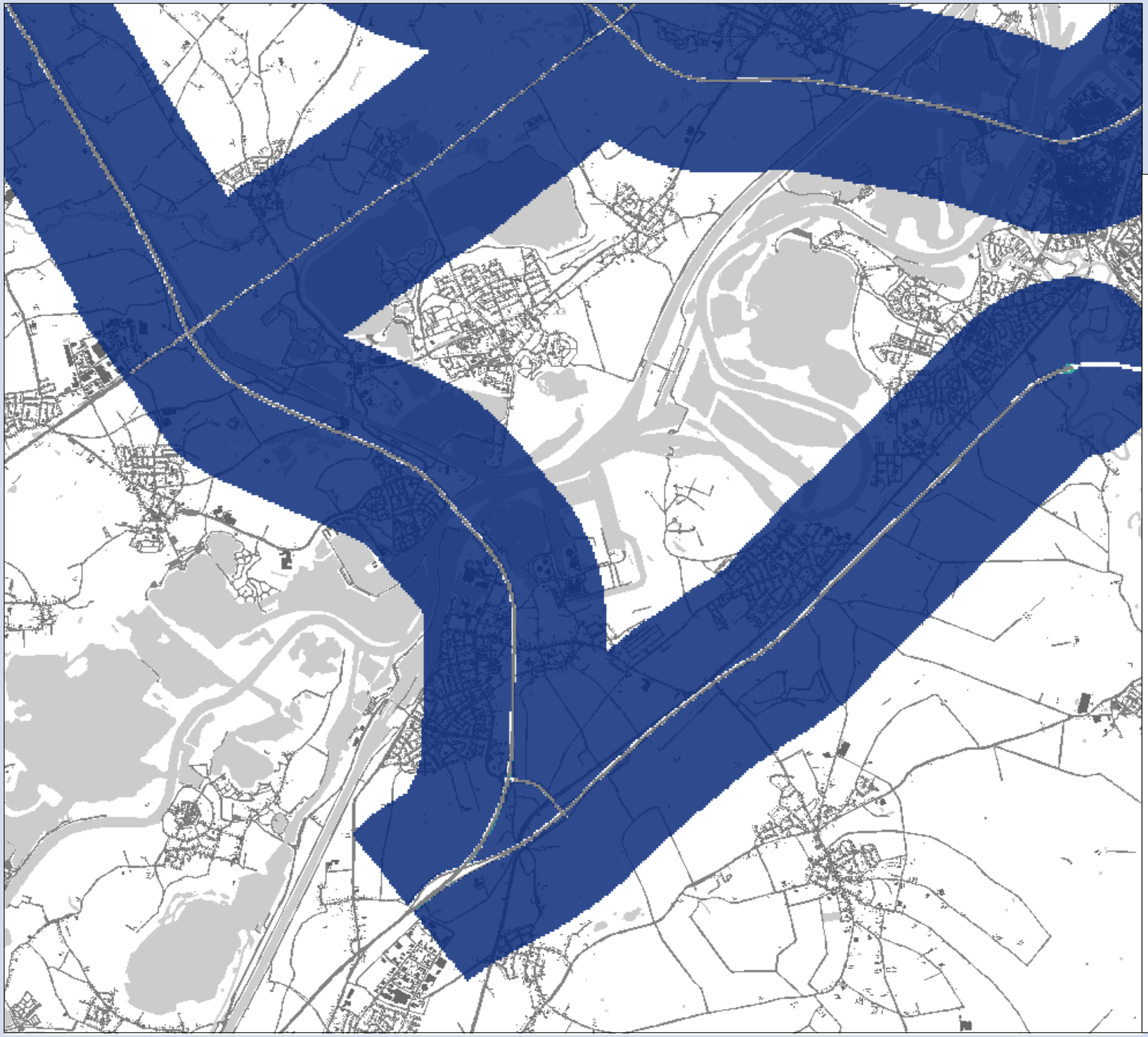
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

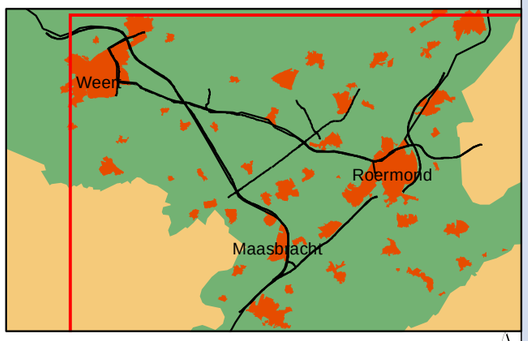
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 3
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

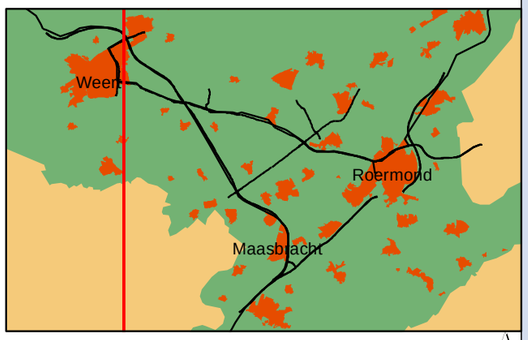
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 3
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

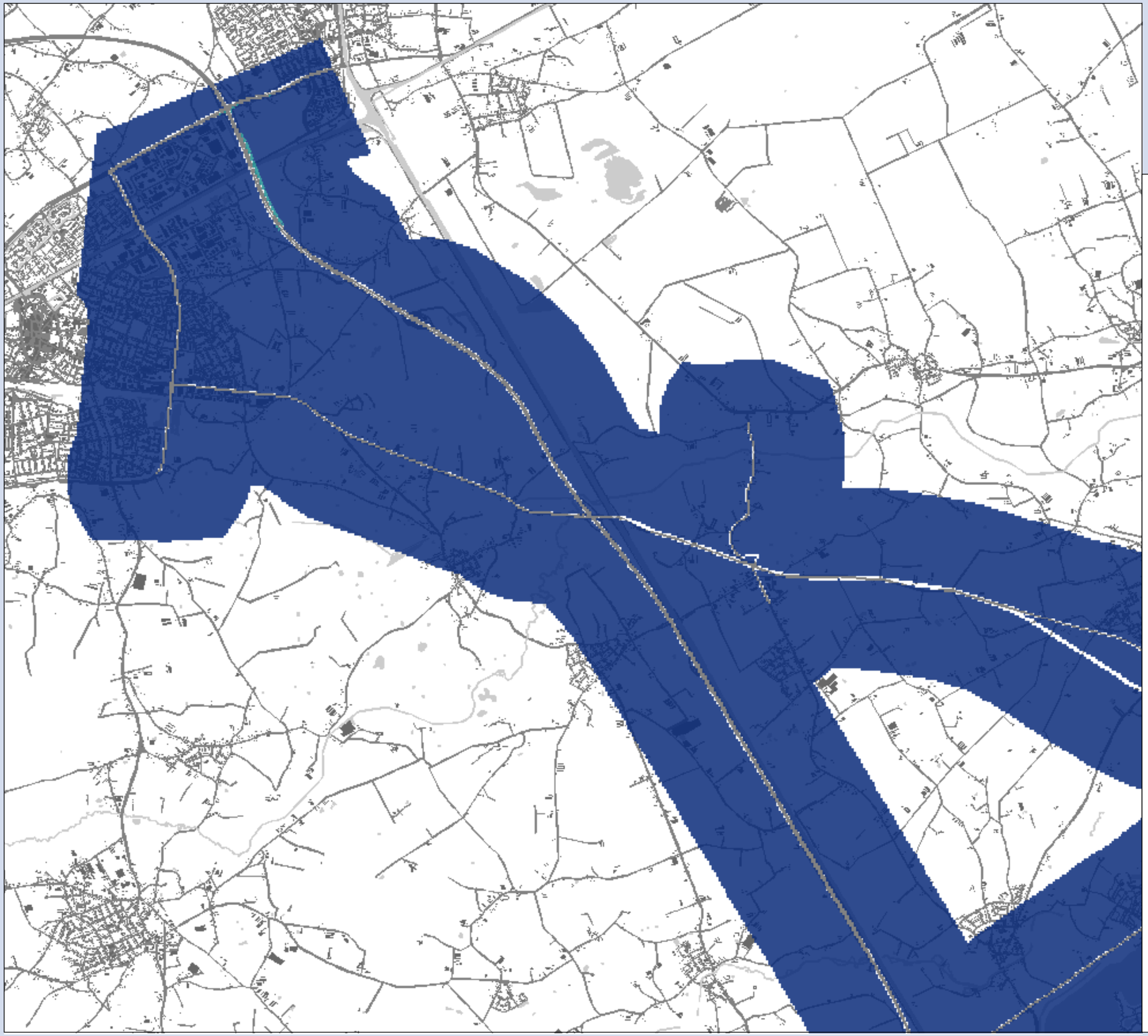
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

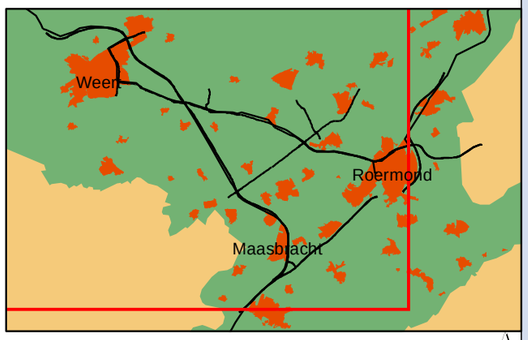
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 3
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

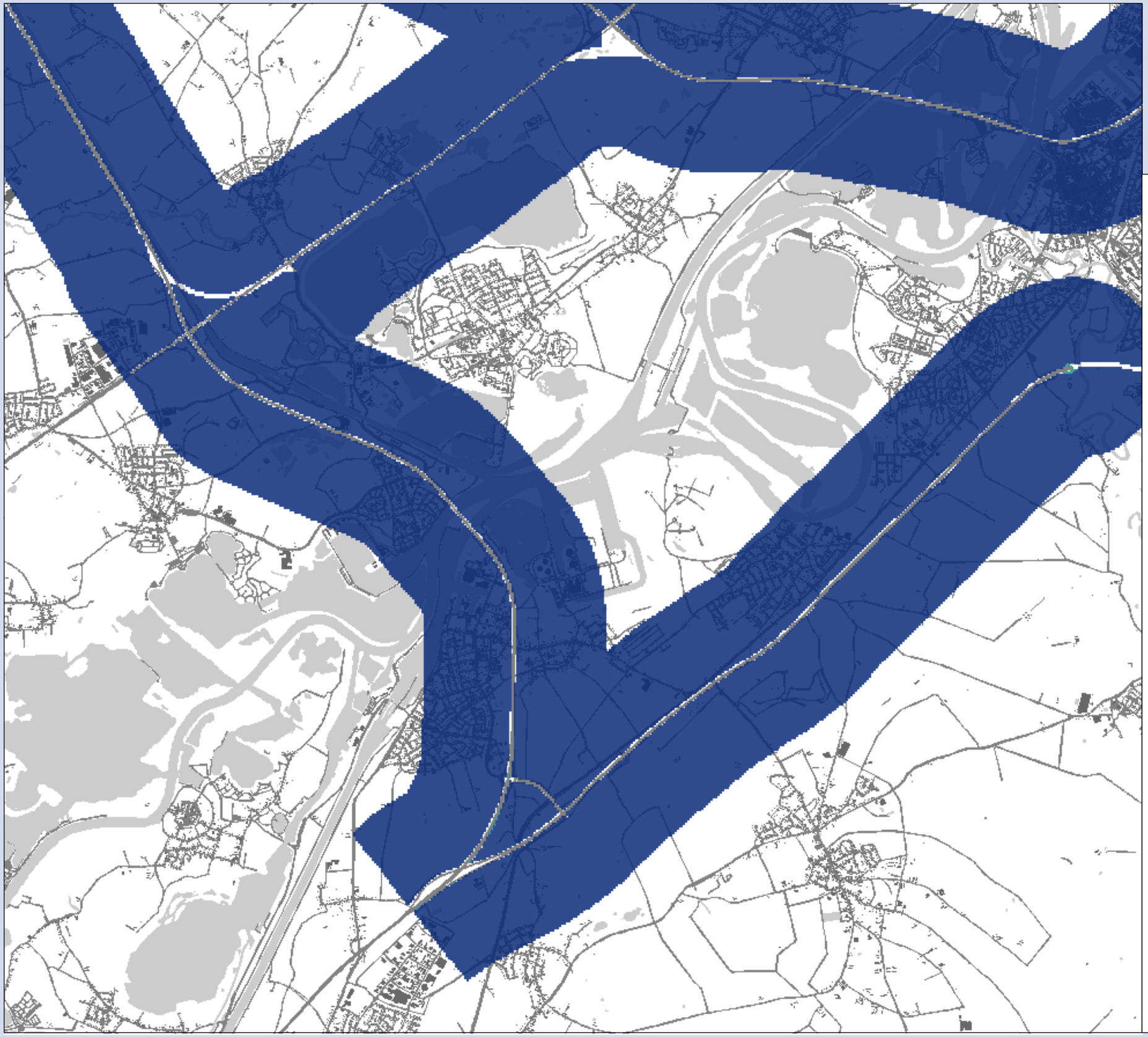
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

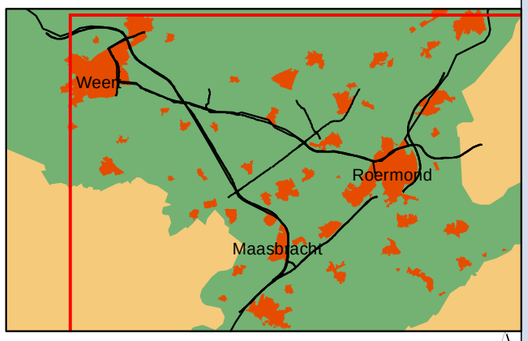
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 4
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

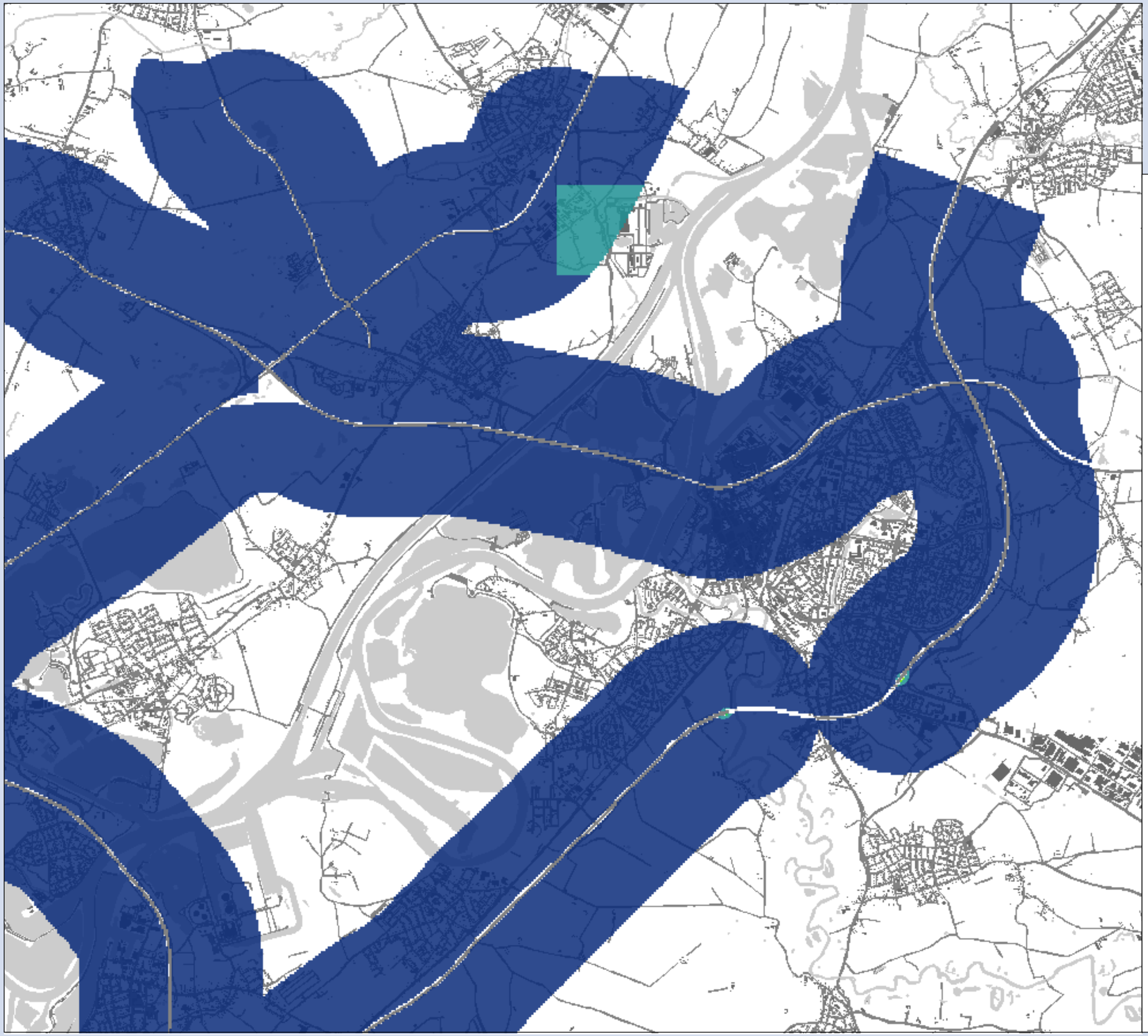
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

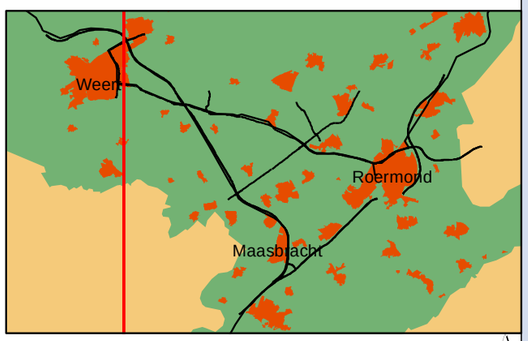
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 4
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

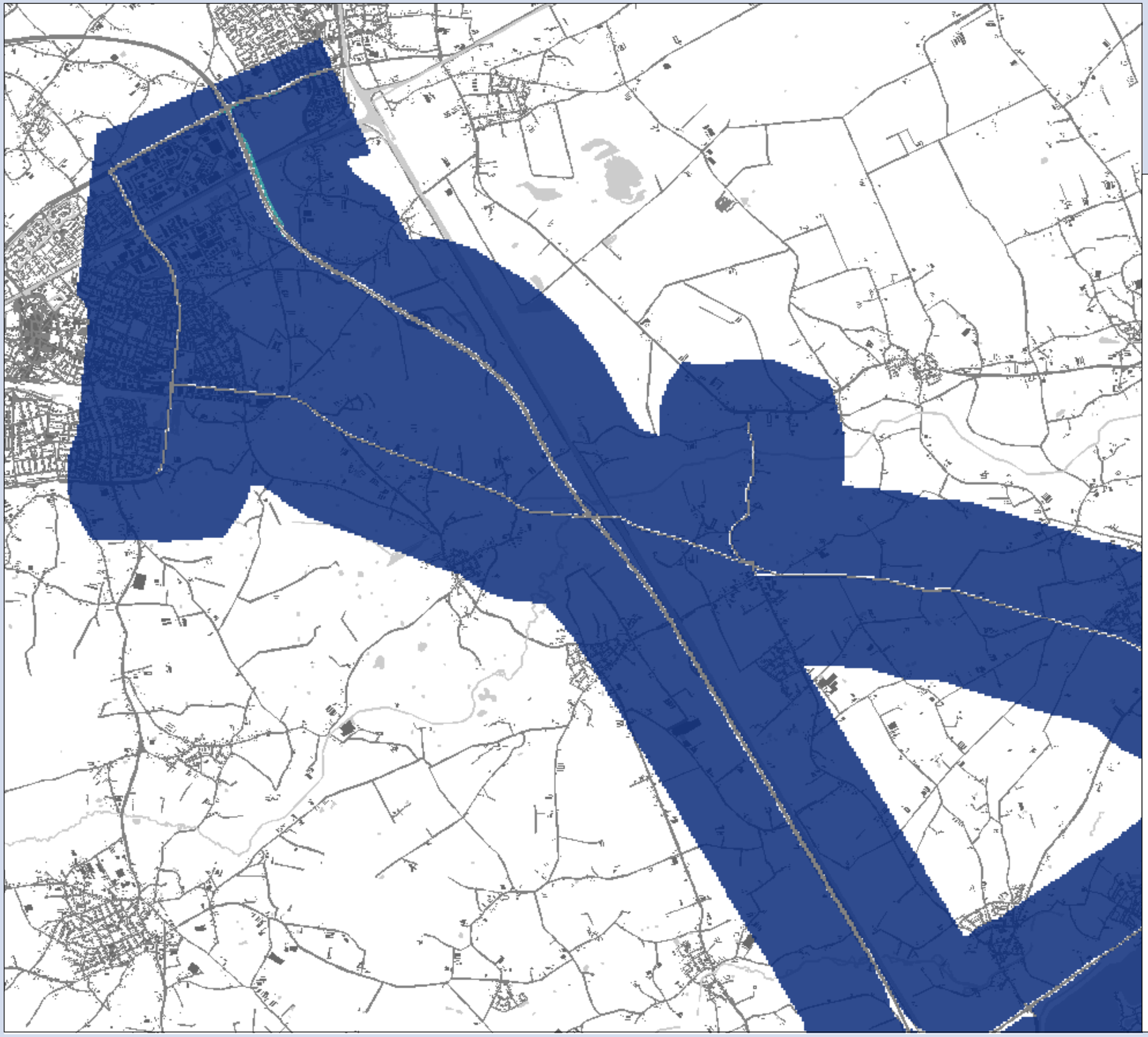
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

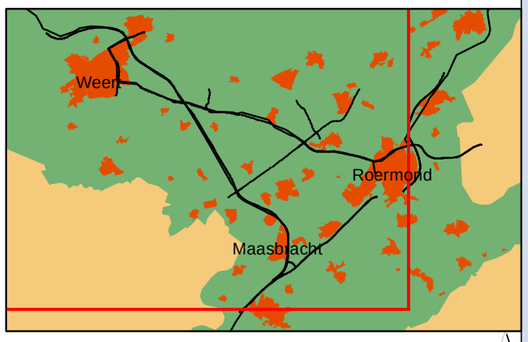
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 4
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

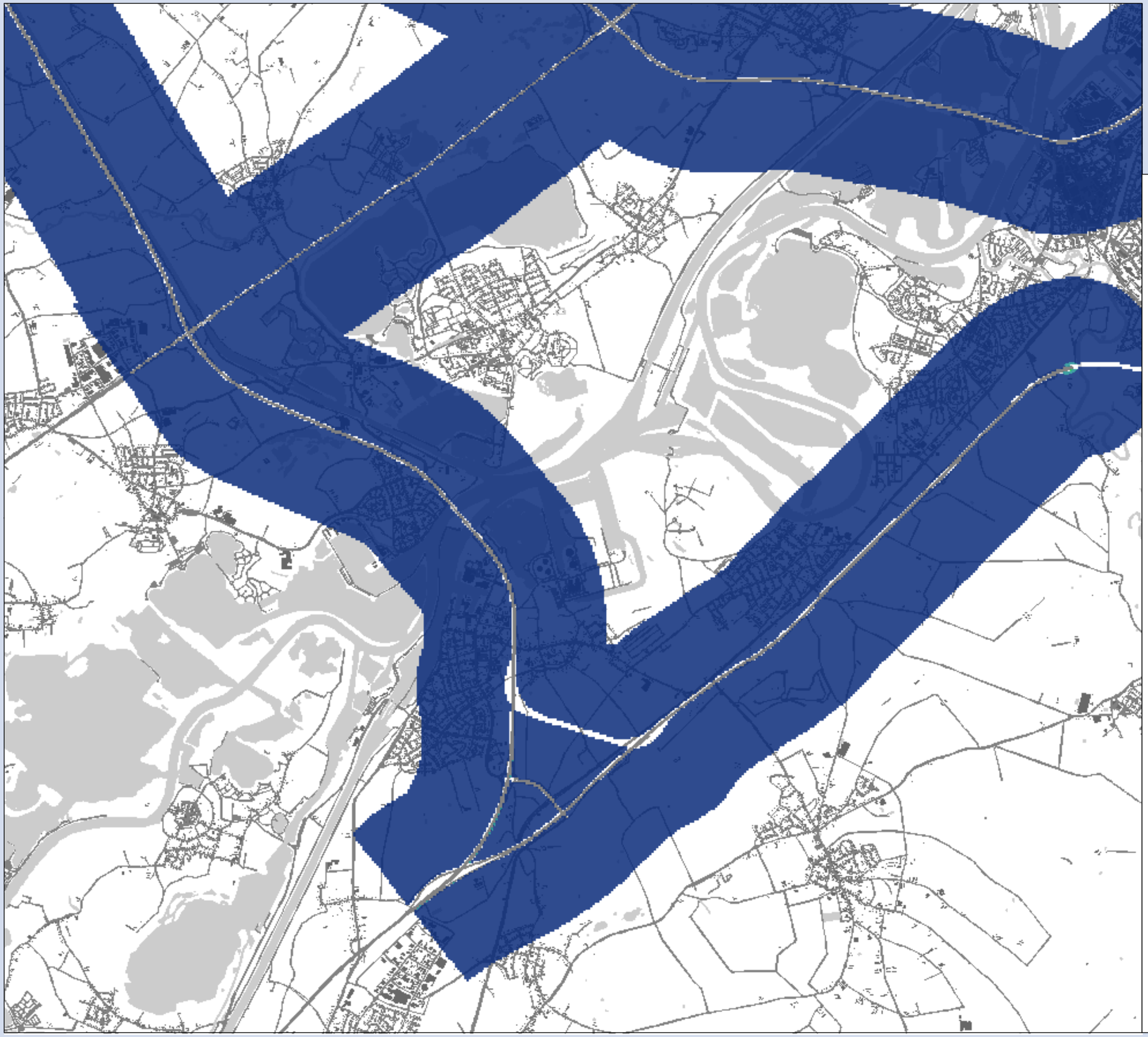
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

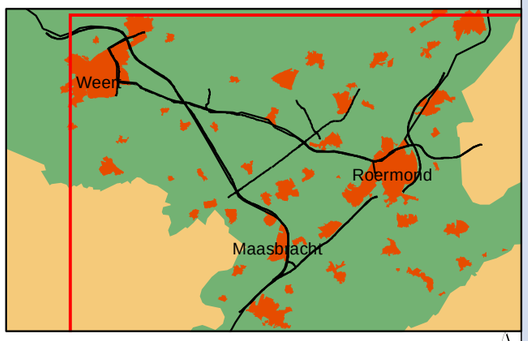
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 5
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

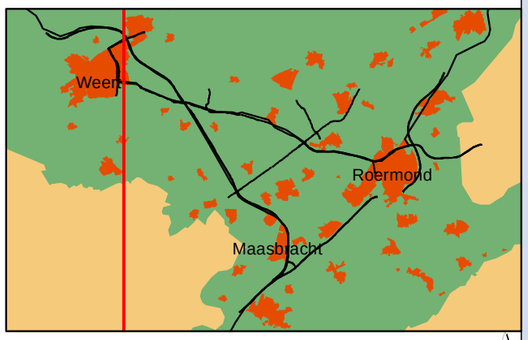
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 5
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

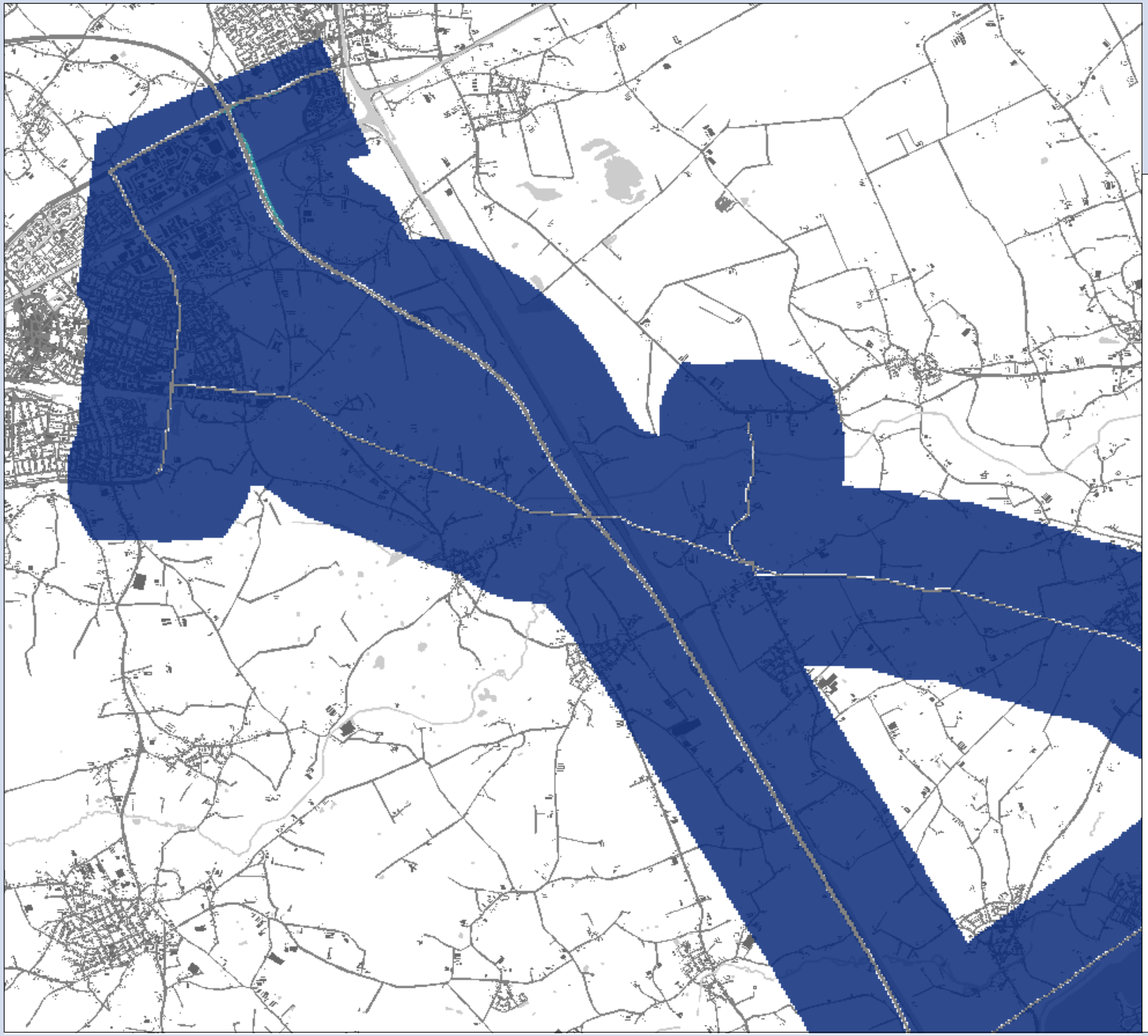
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

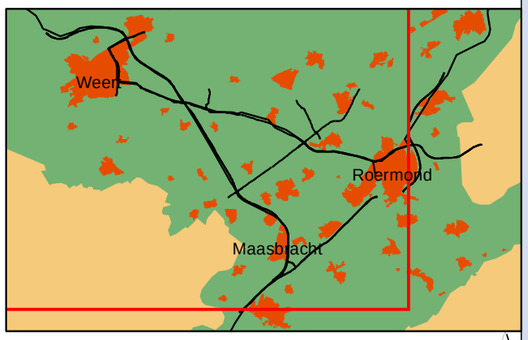
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 5
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

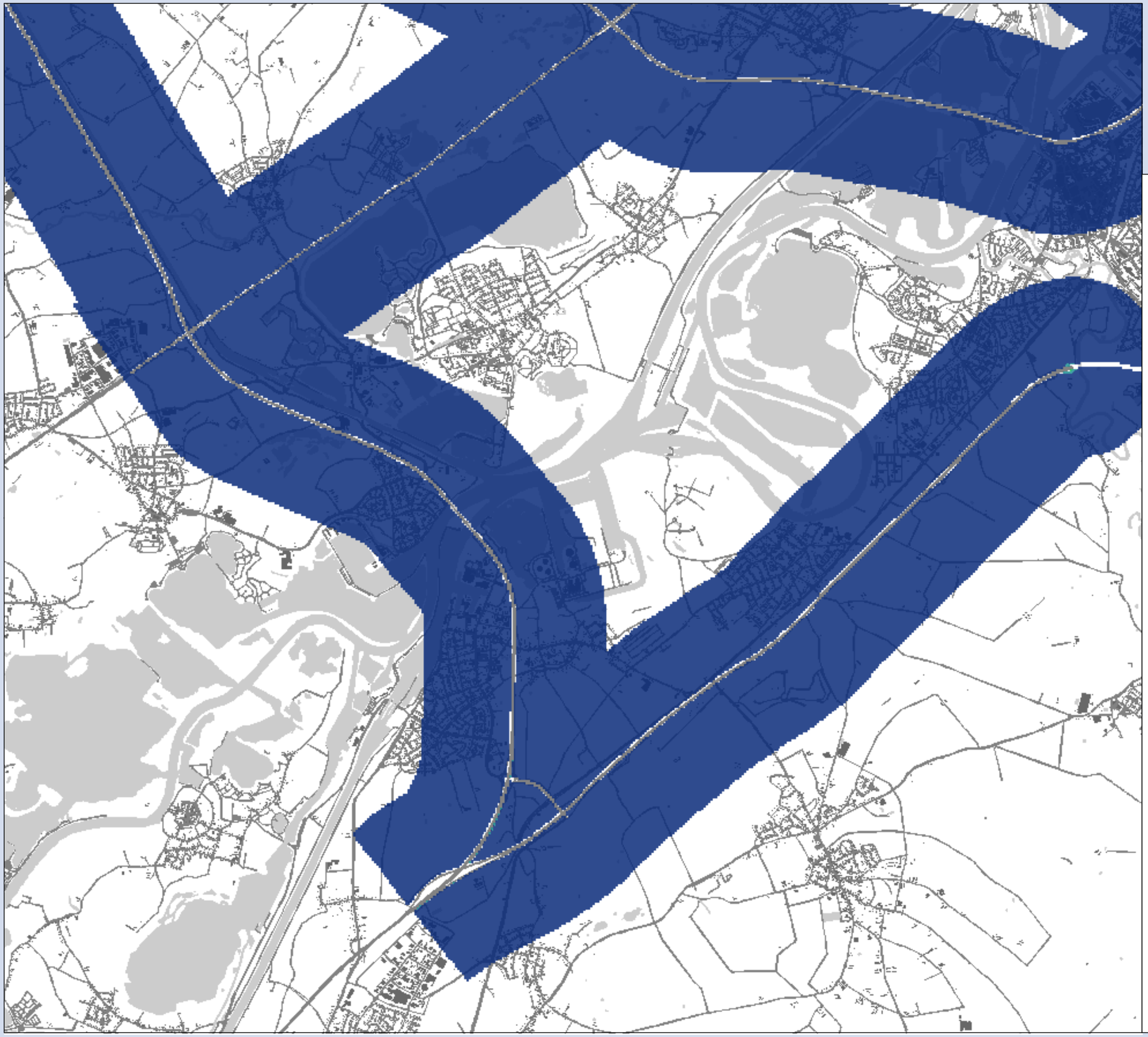
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

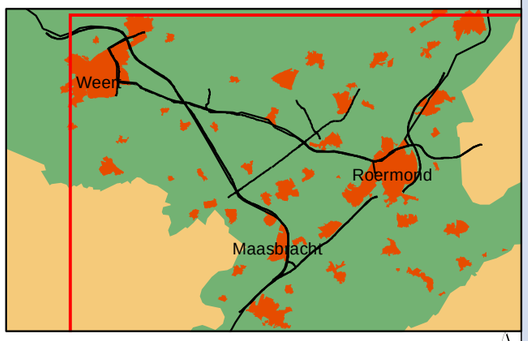
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 6
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

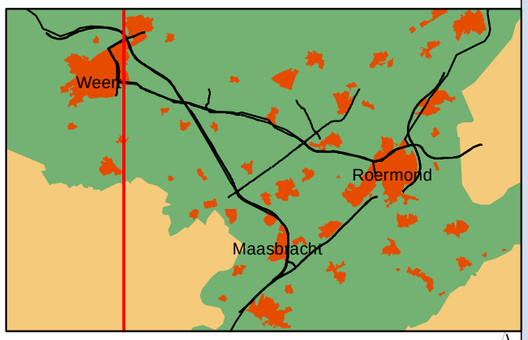
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 6
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

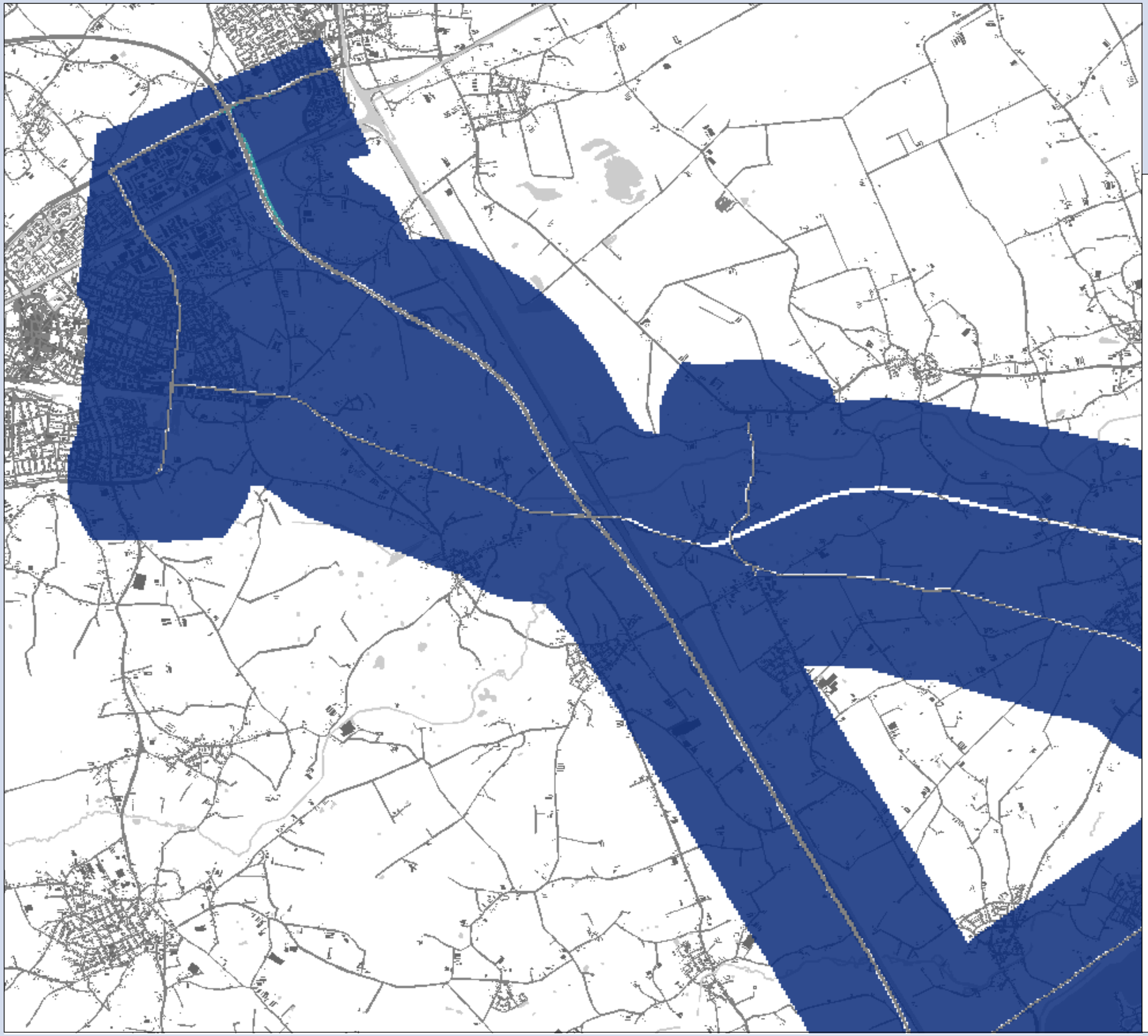
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

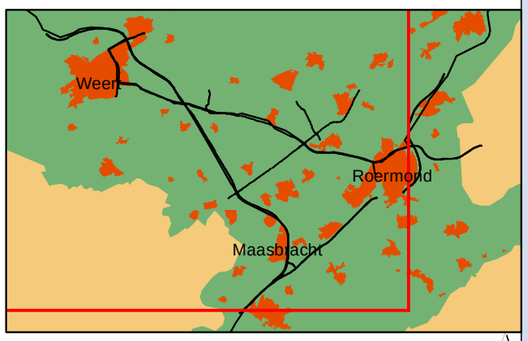
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 6
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

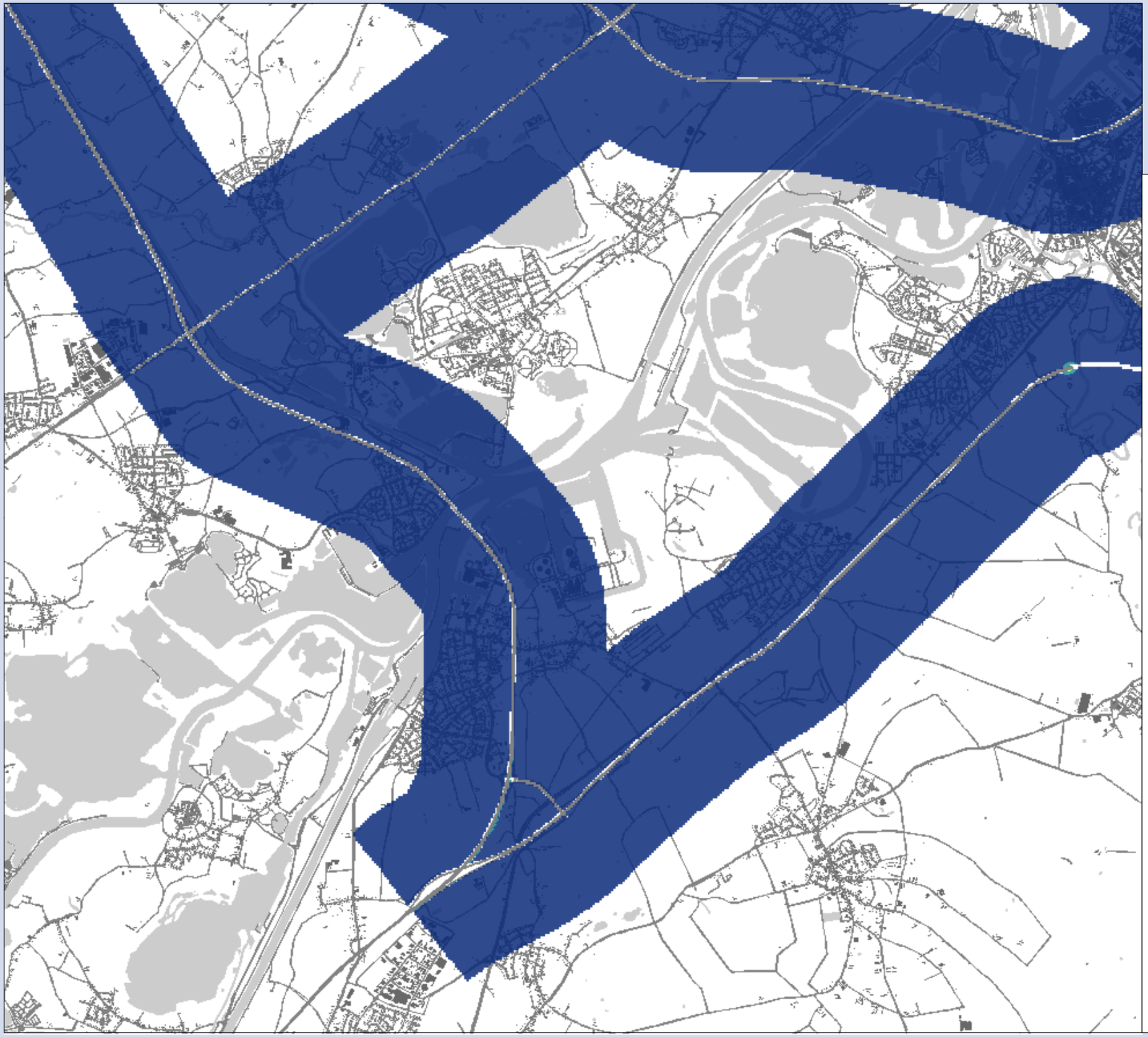
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

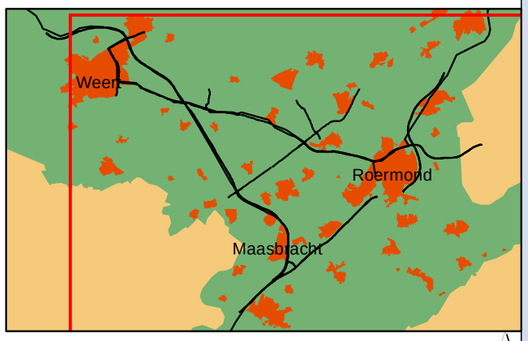
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 7
Deelgebied: Maasbracht

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

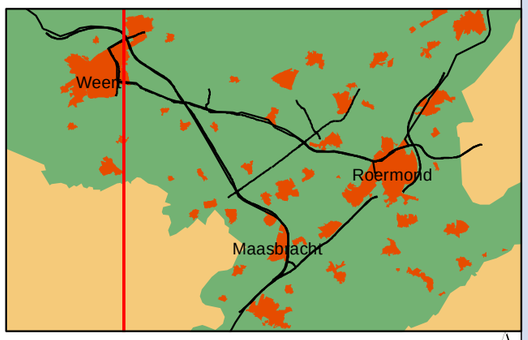
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 7
Deelgebied: Roermond

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

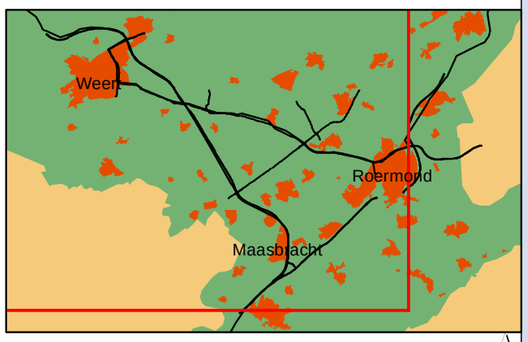
## Concentratiekaart $PM_{2.5}$

Variant 7
Deelgebied: Weert

### Concentraties

**klassen (µg/m³)**

- 12.50 - 15
- 15 - 17.5
- 17.5 - 20
- 20 - 22.5
- 22.5 - 25
- 25 - 27.5
- 27.5 - 30




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

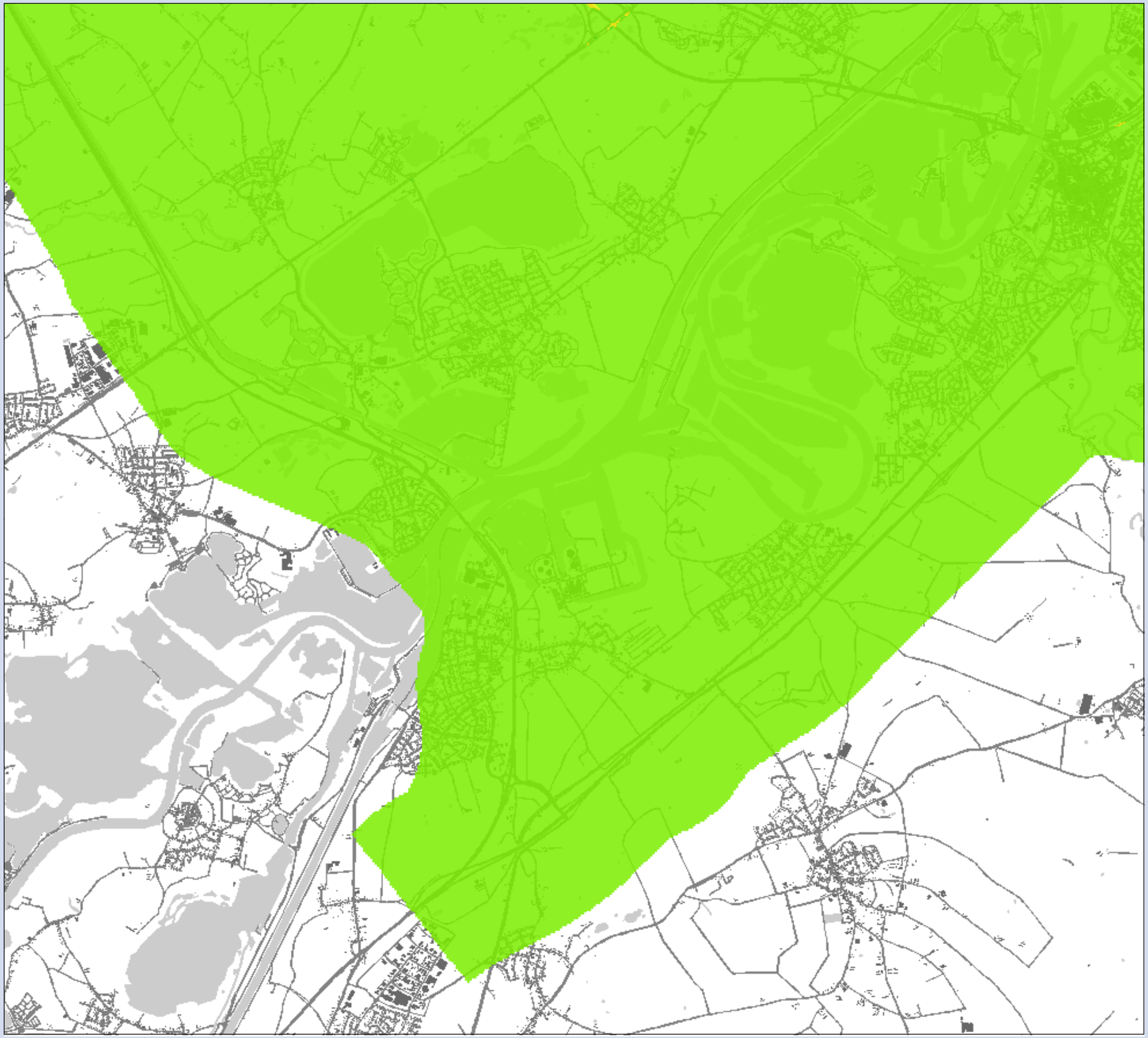
Water & Energie
Locaties: de Bilt

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 4

Verschilplots NO2



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

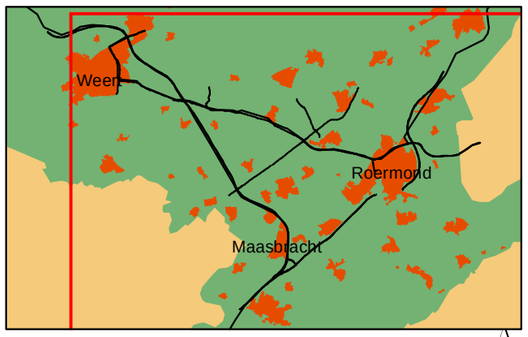
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

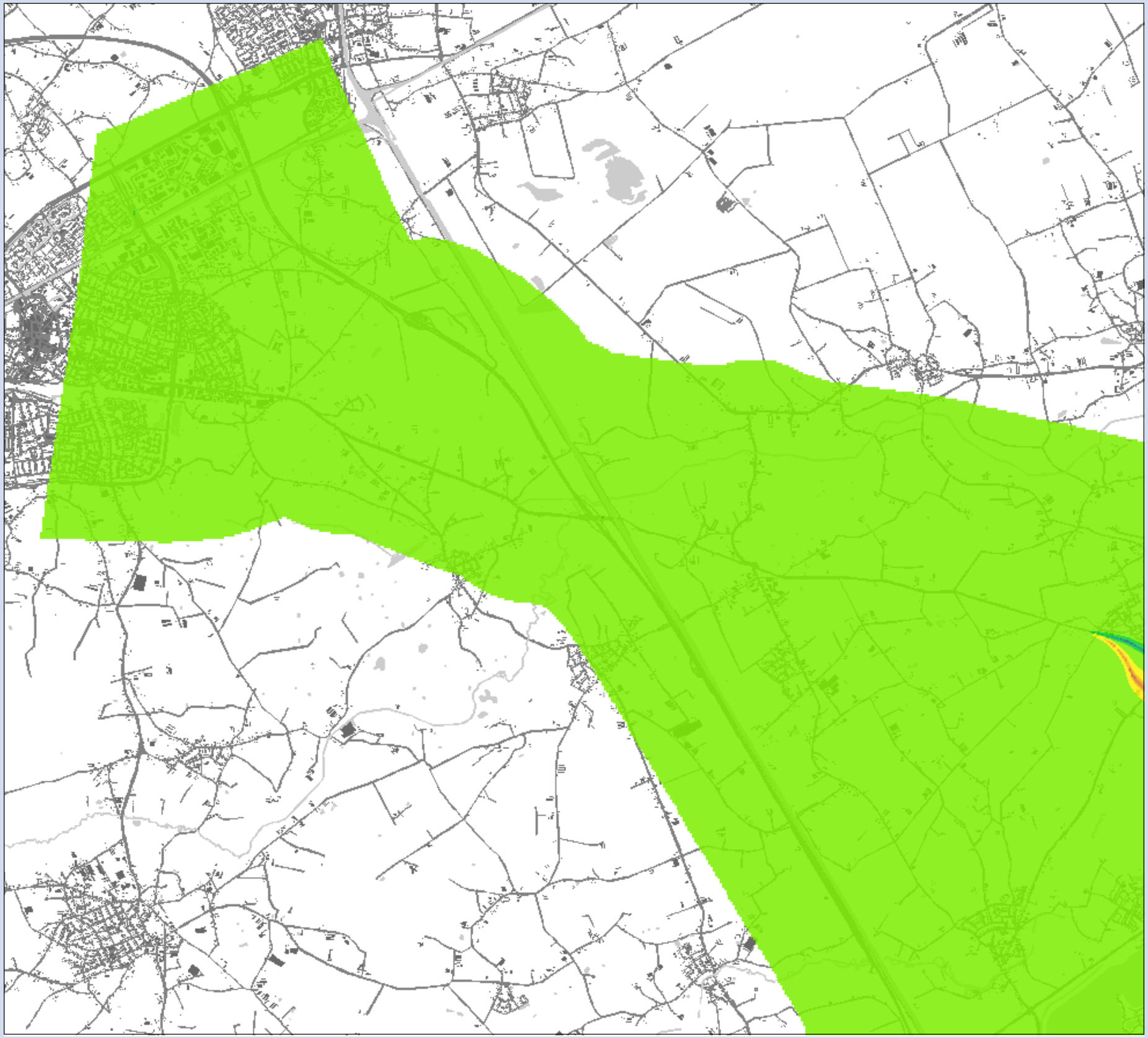
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

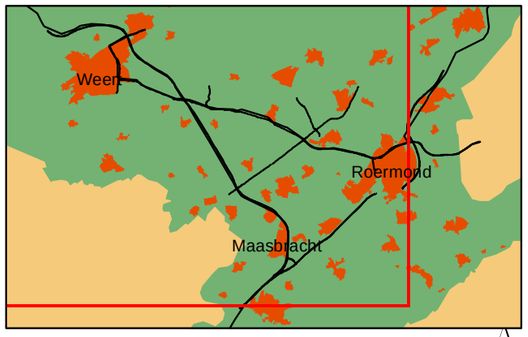
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

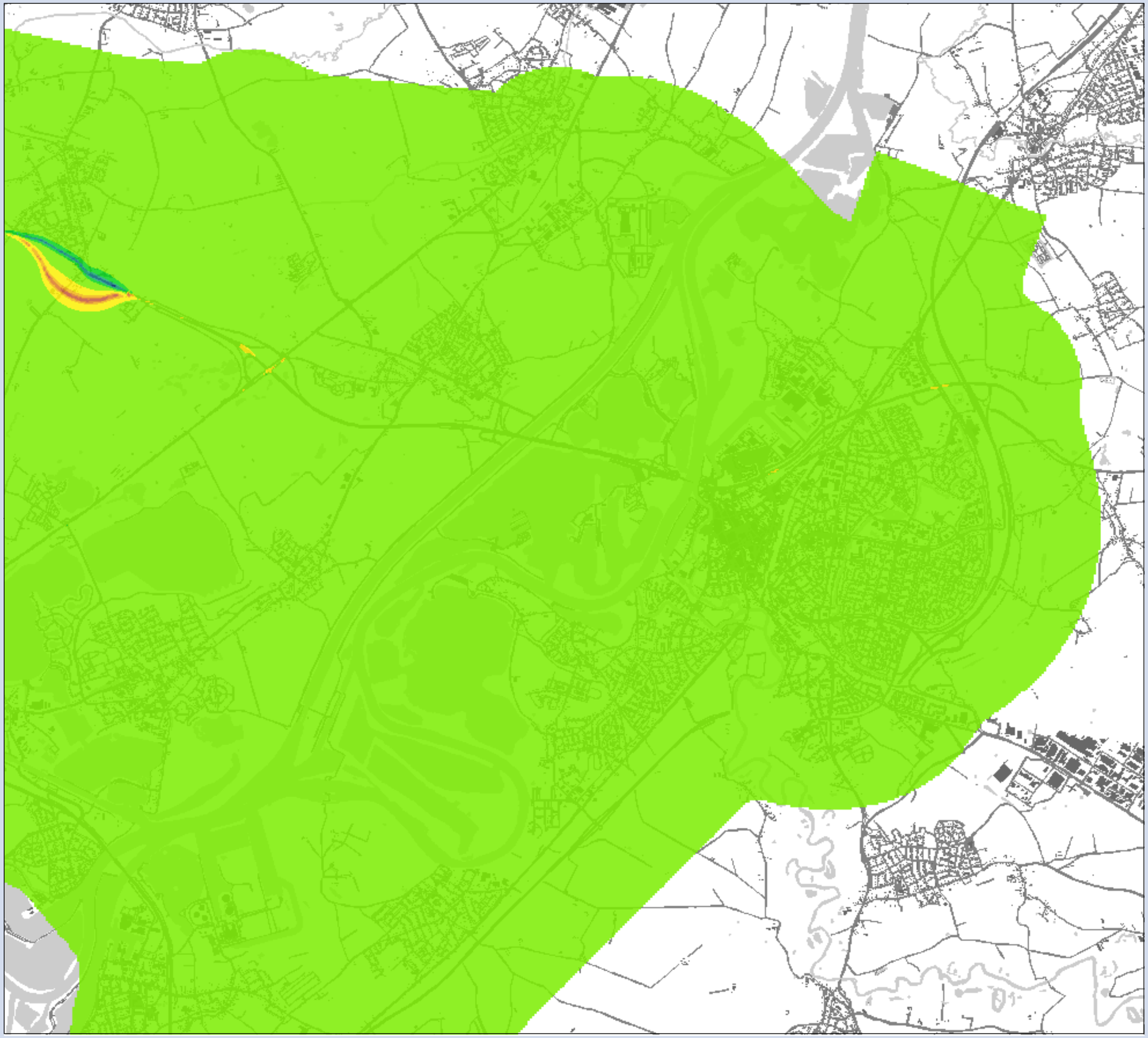
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

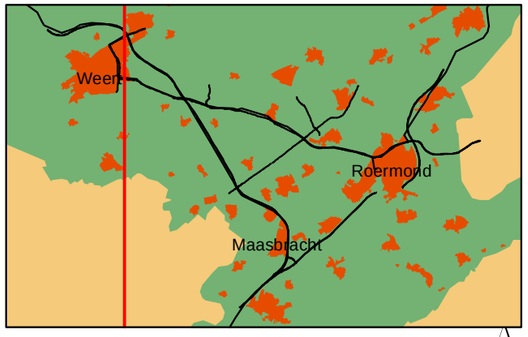
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

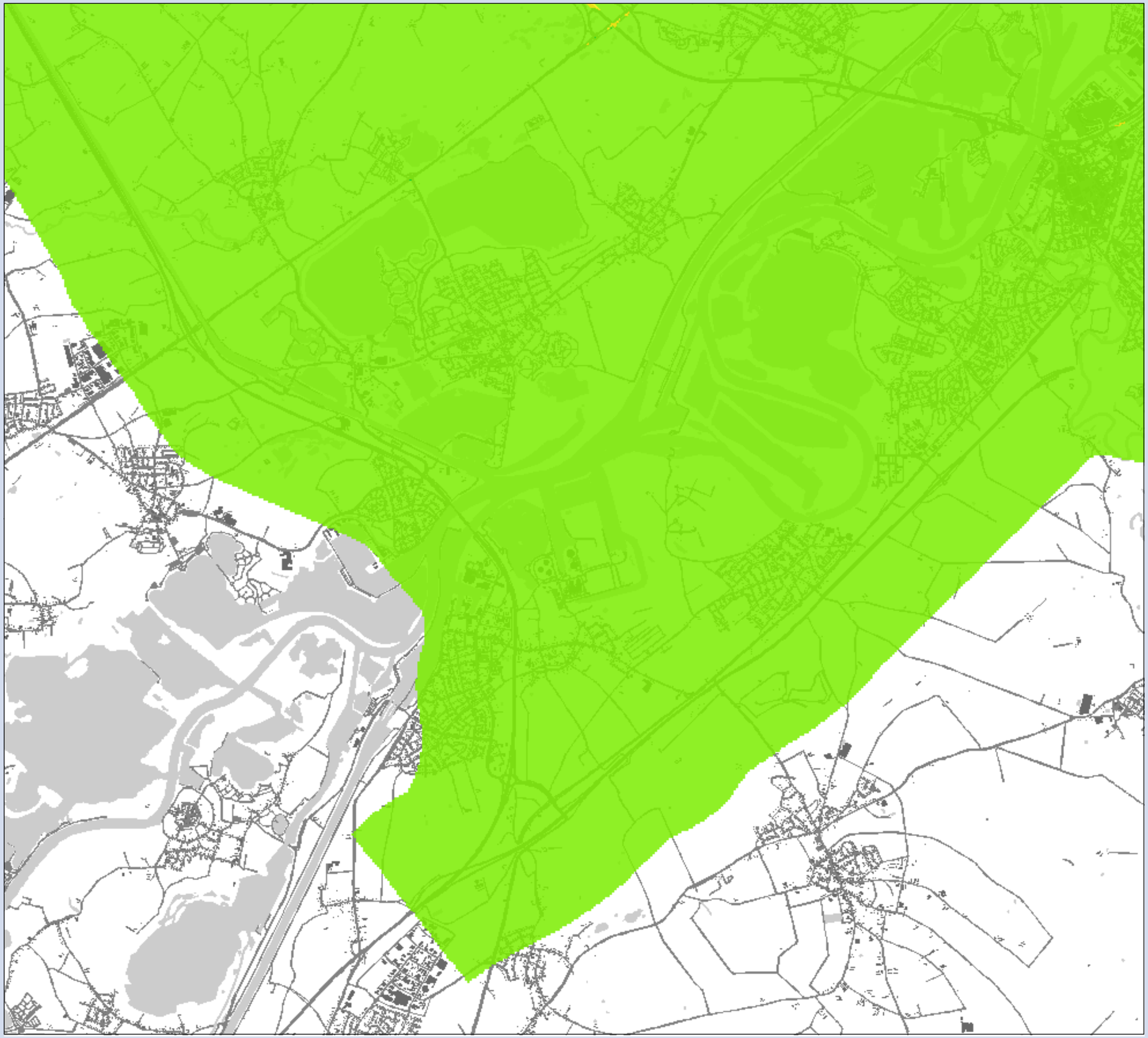
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

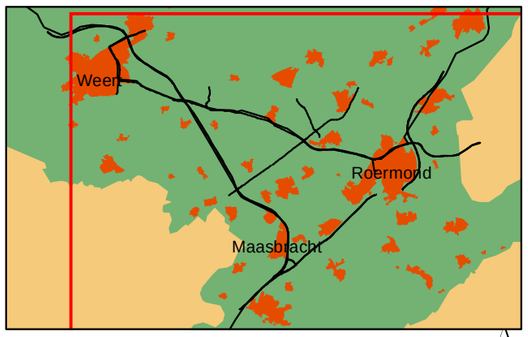
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

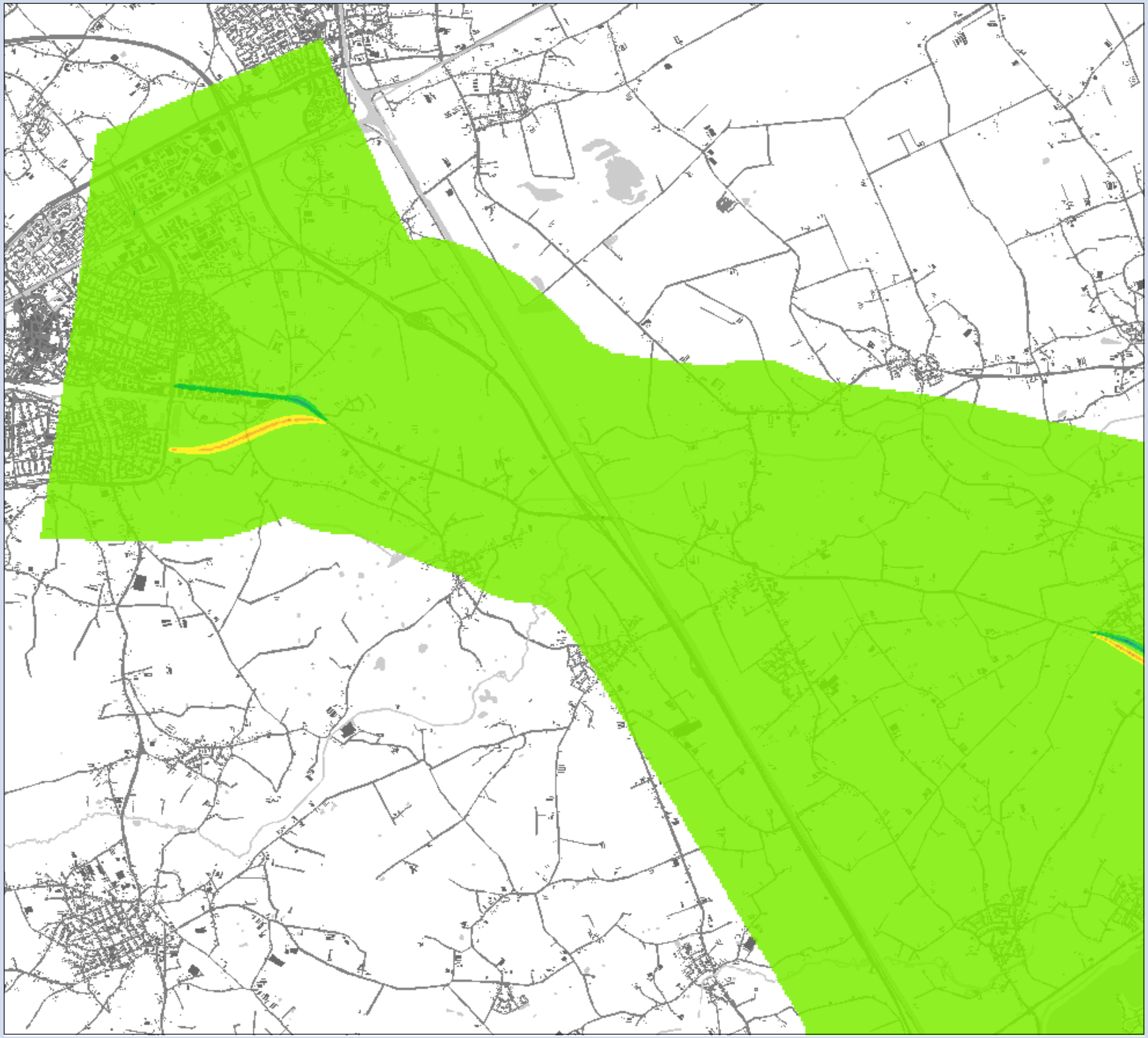
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

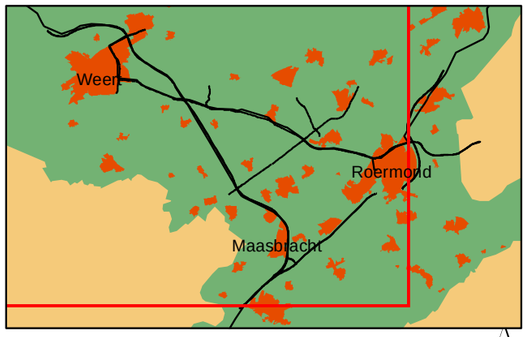
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

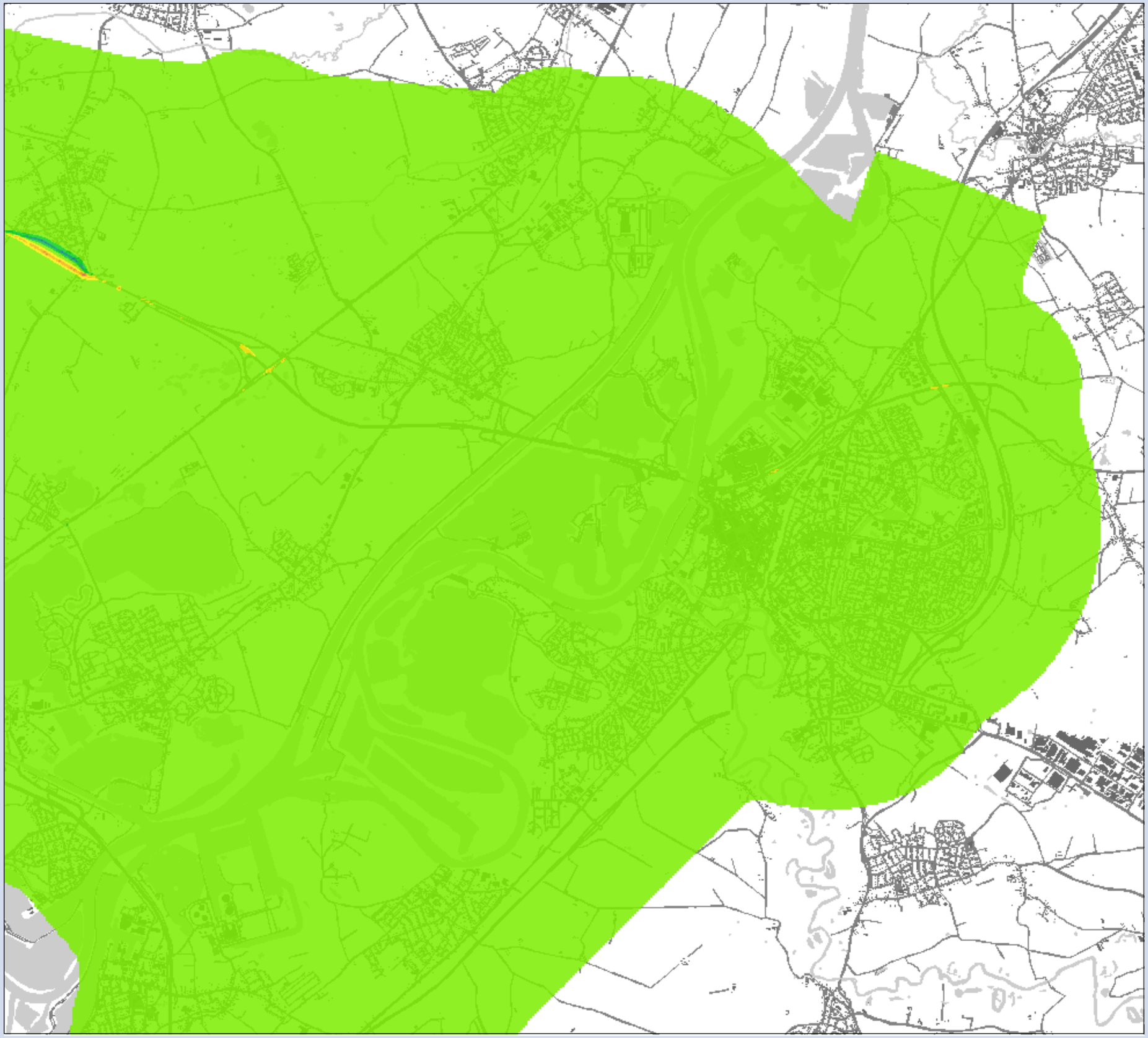
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

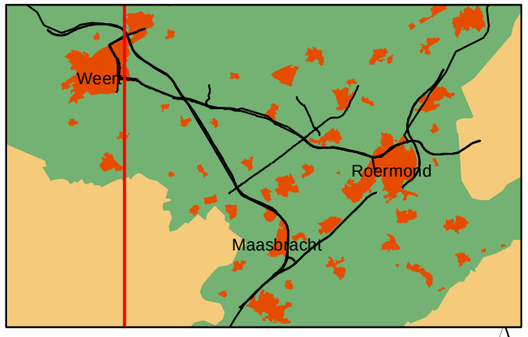
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

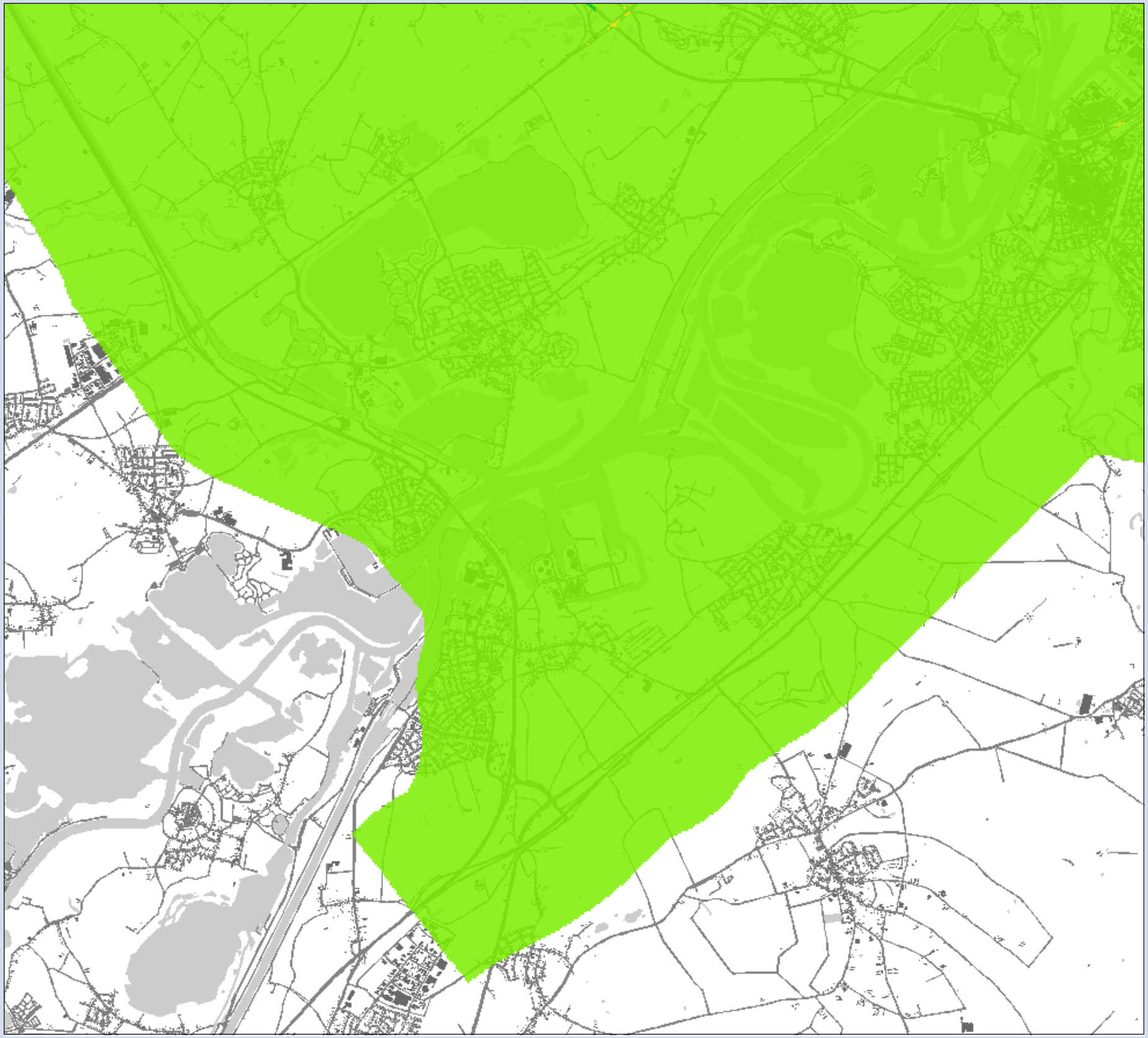
**Datum:** **30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

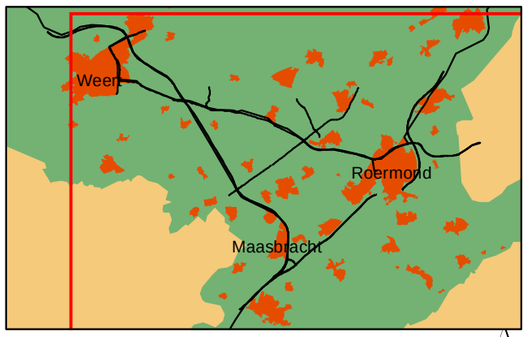
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

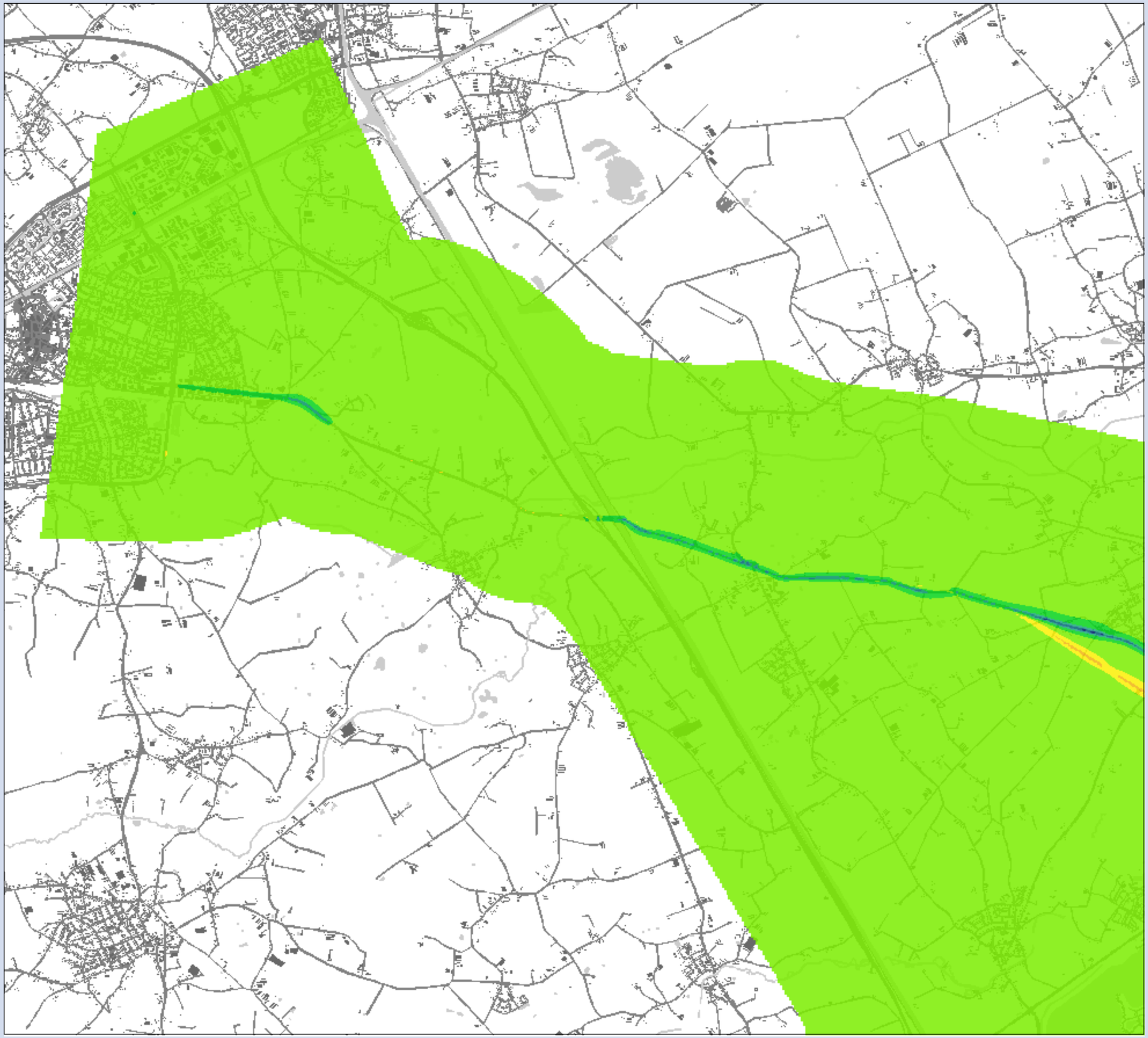
**Datum:** **30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

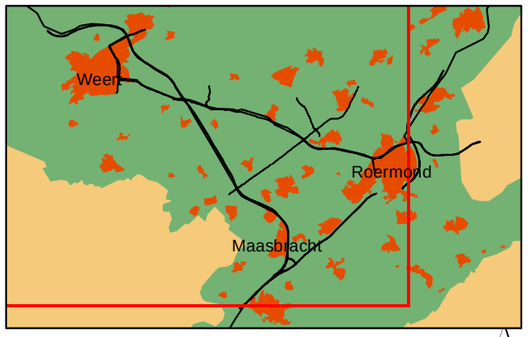
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 30 maart 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

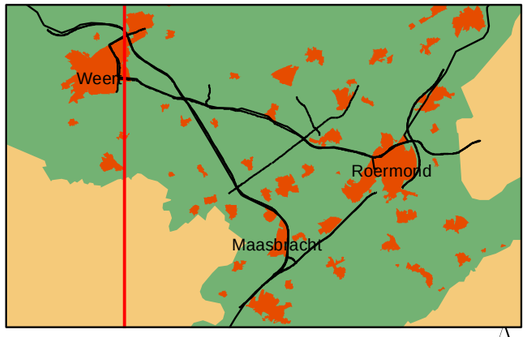
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

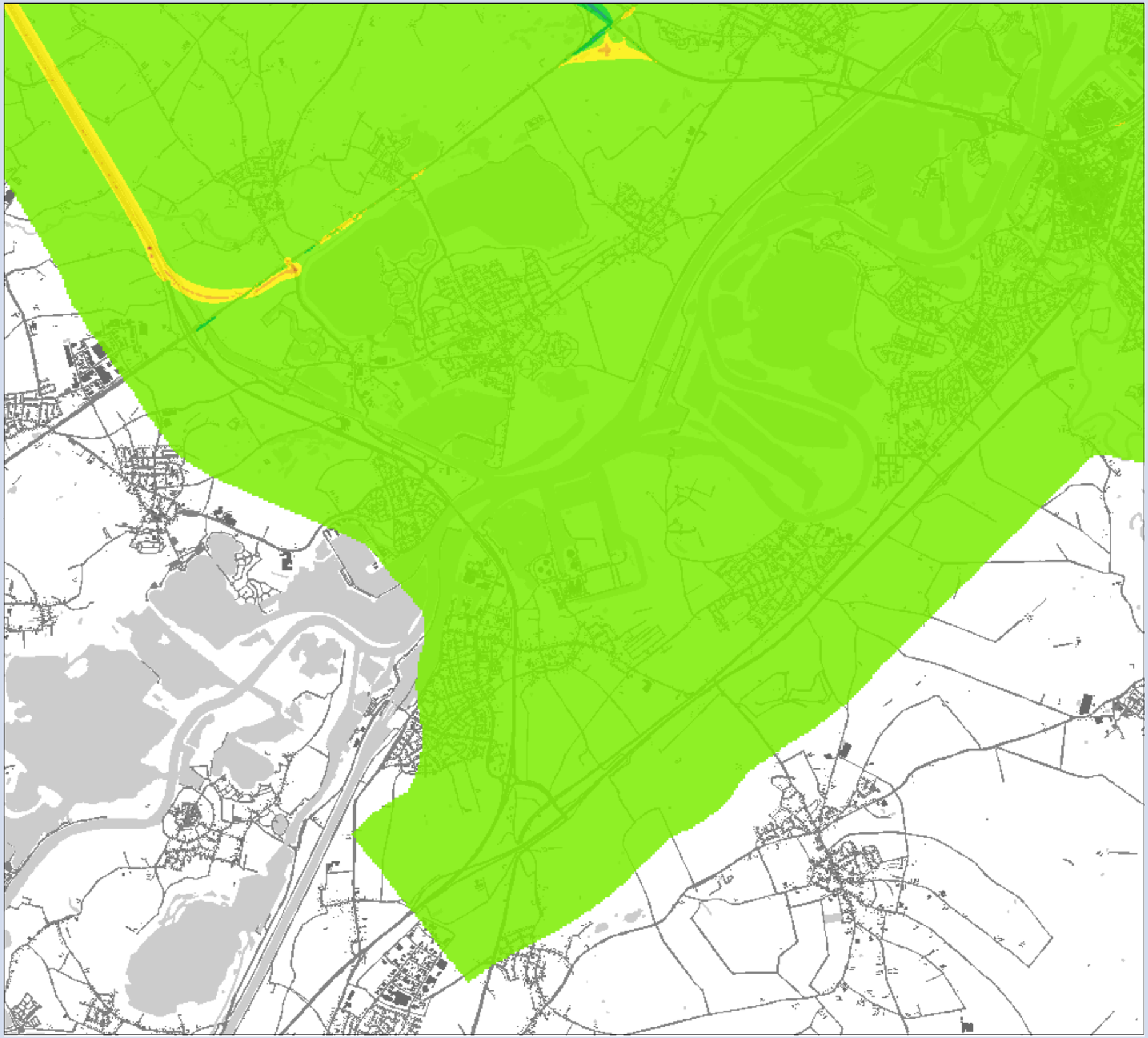
**Datum:** **30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

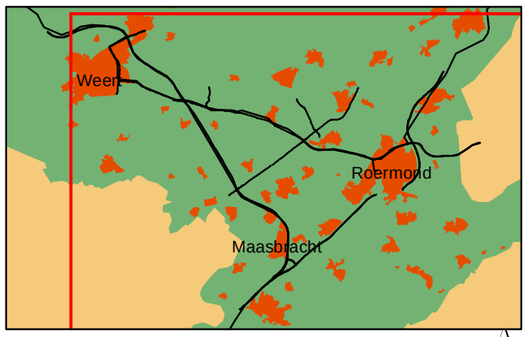
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

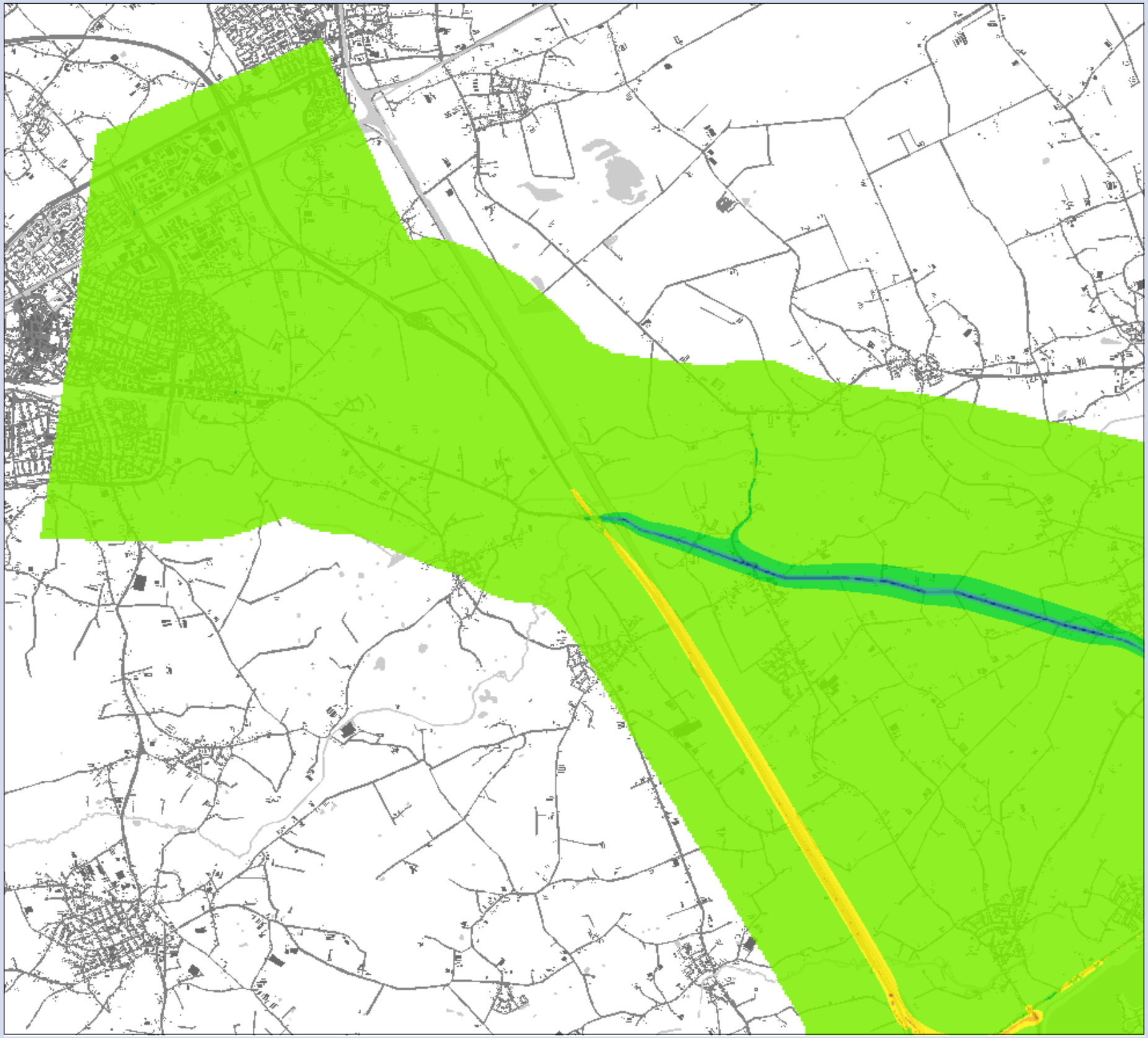
**Datum:** **30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

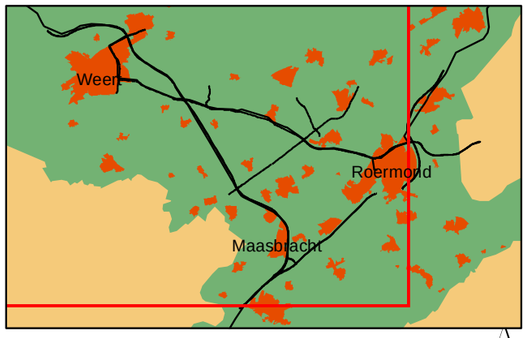
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

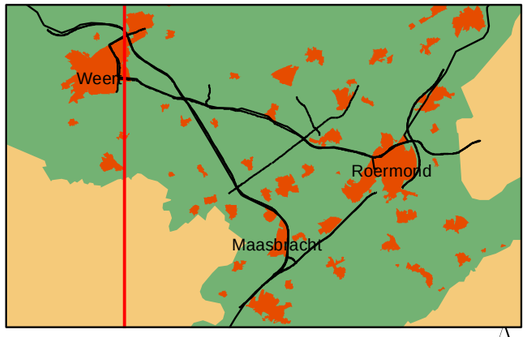
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

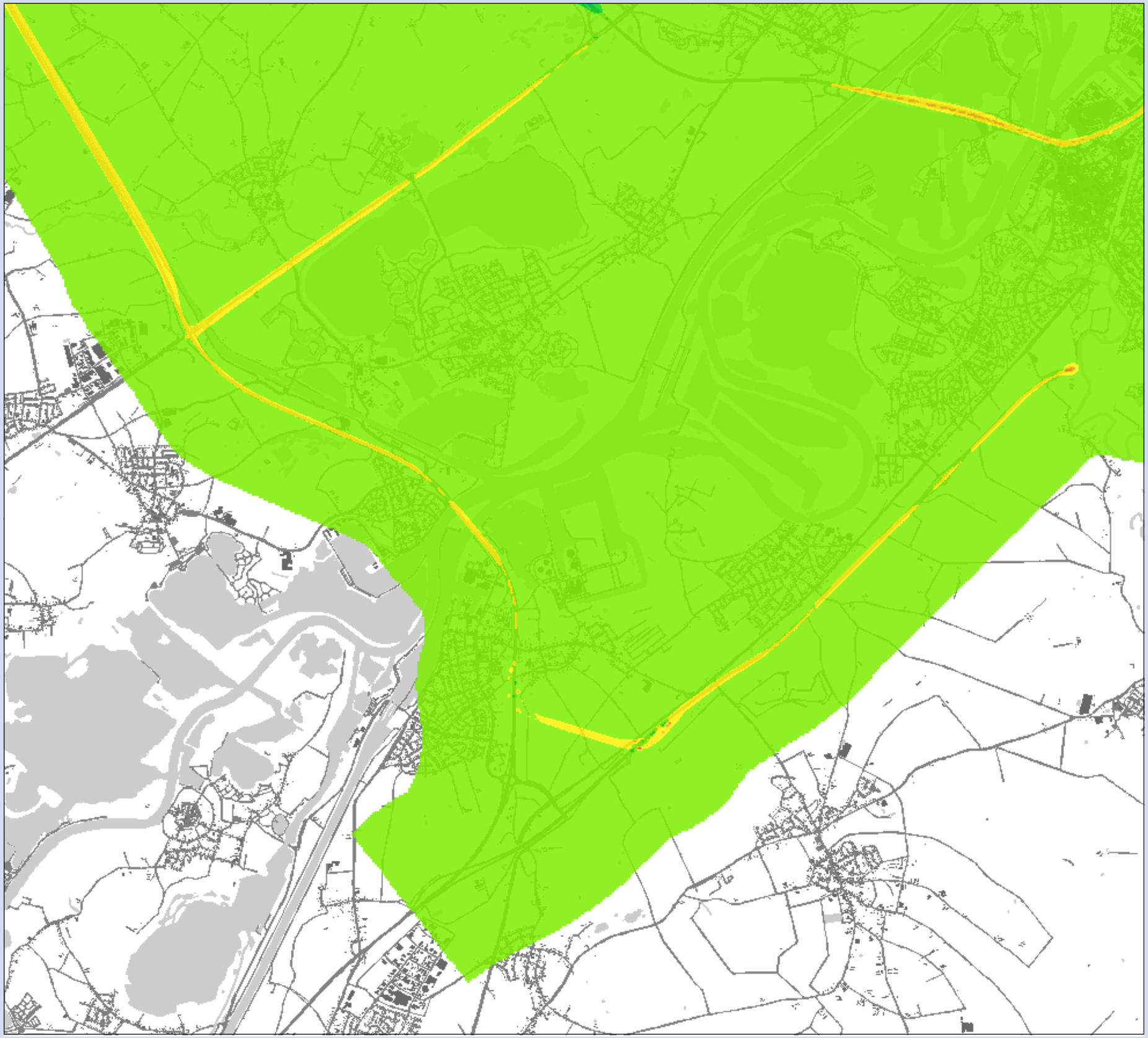
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

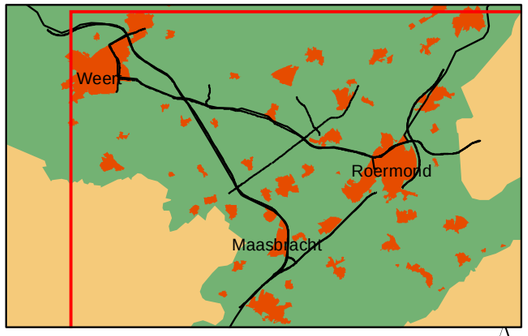
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

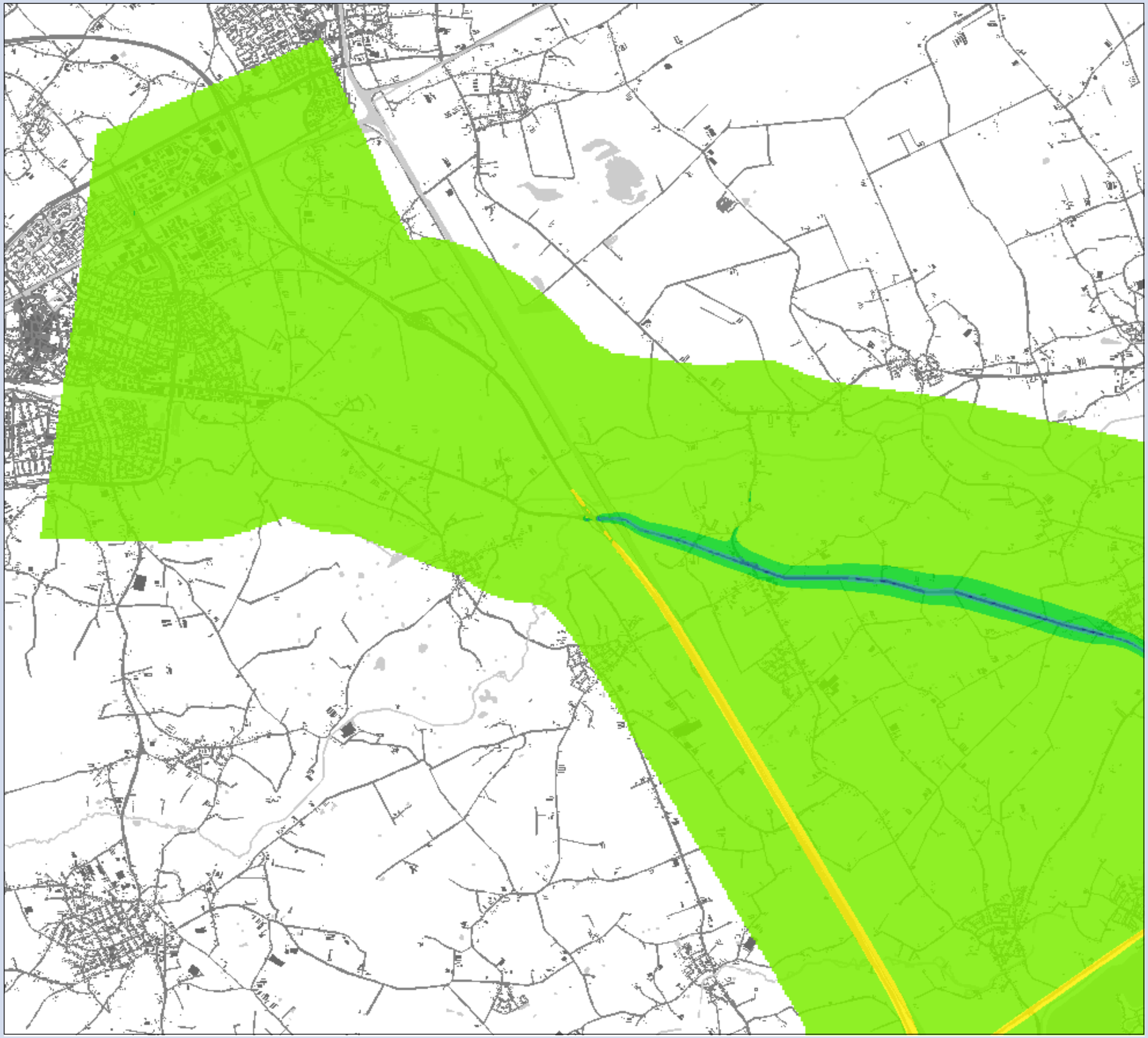
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

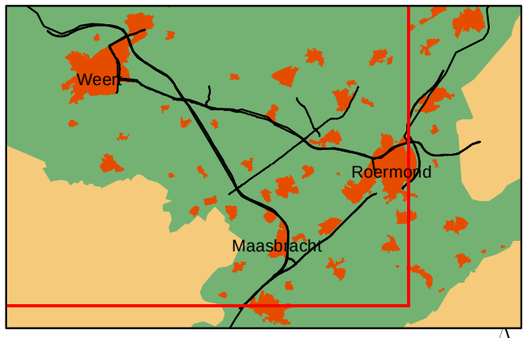
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

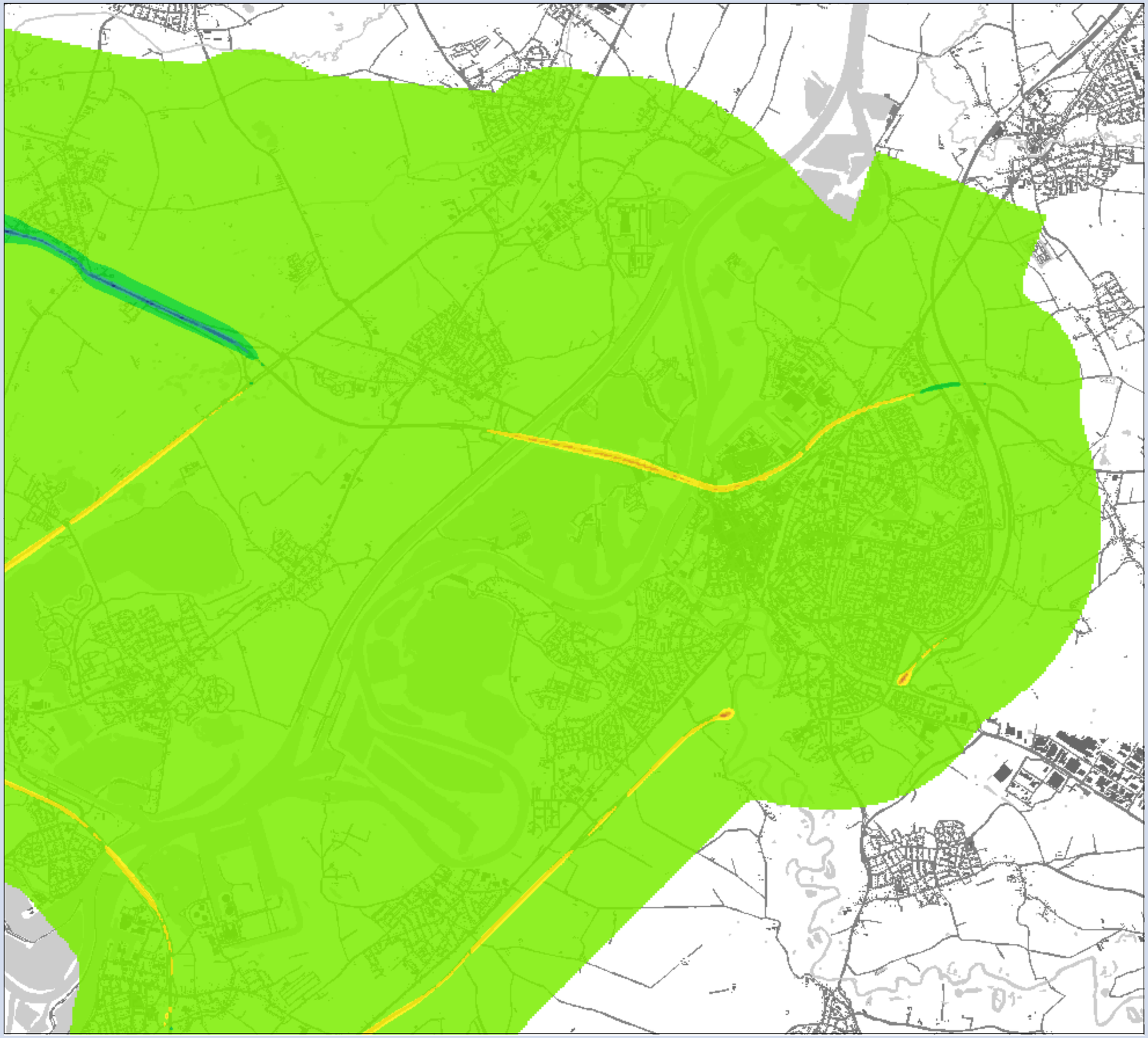
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

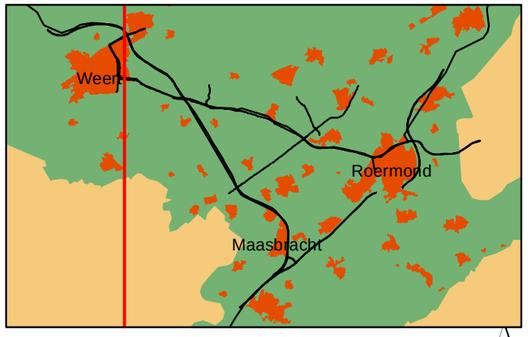
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

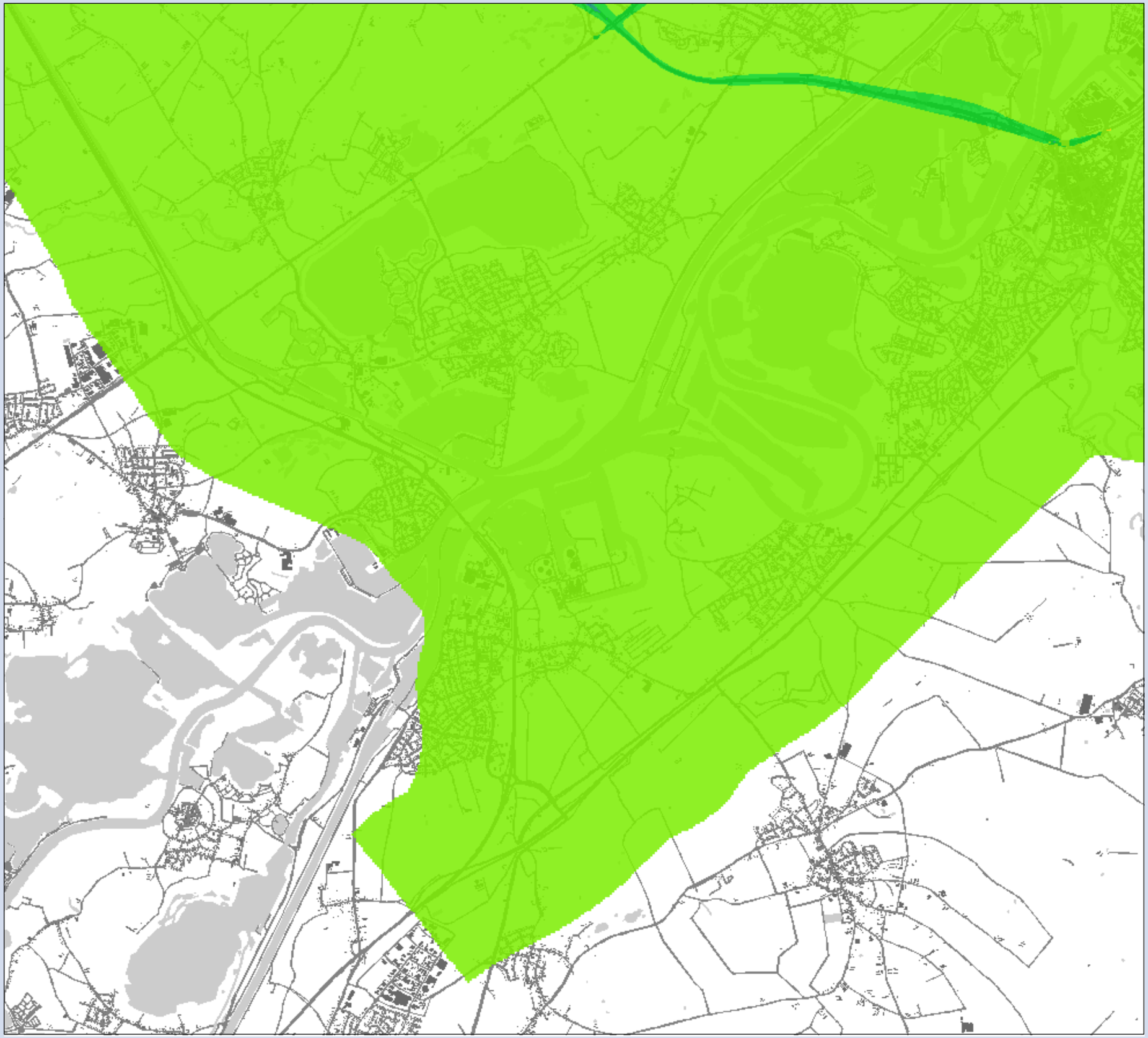
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

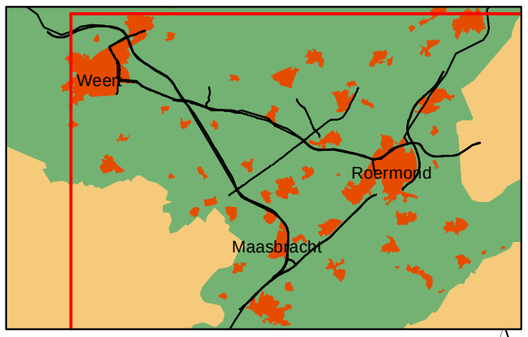
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

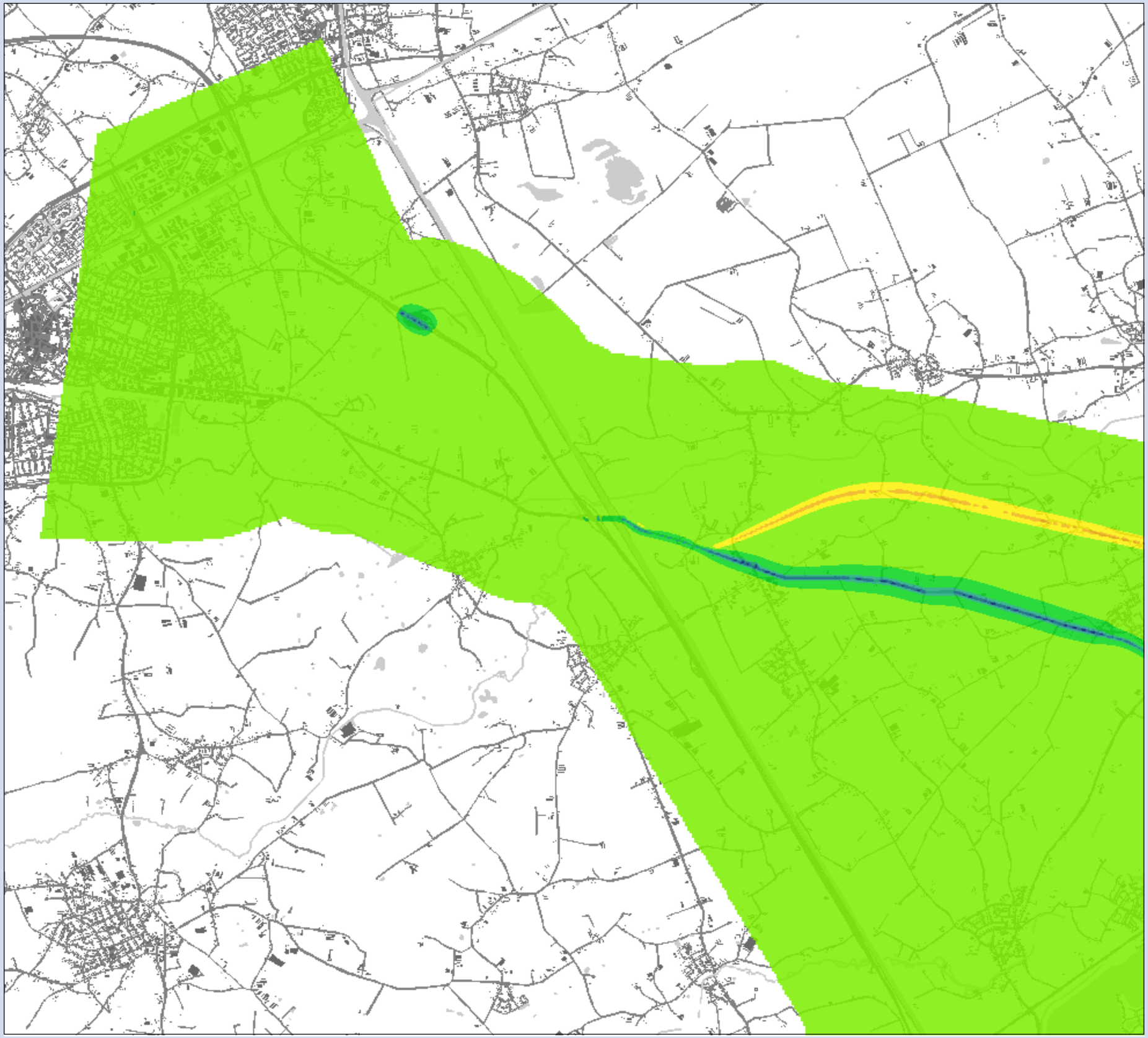
**Datum:** **30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

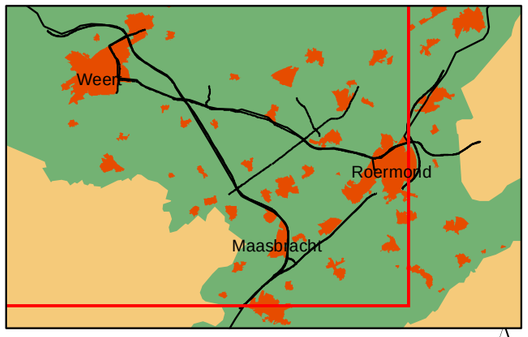
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

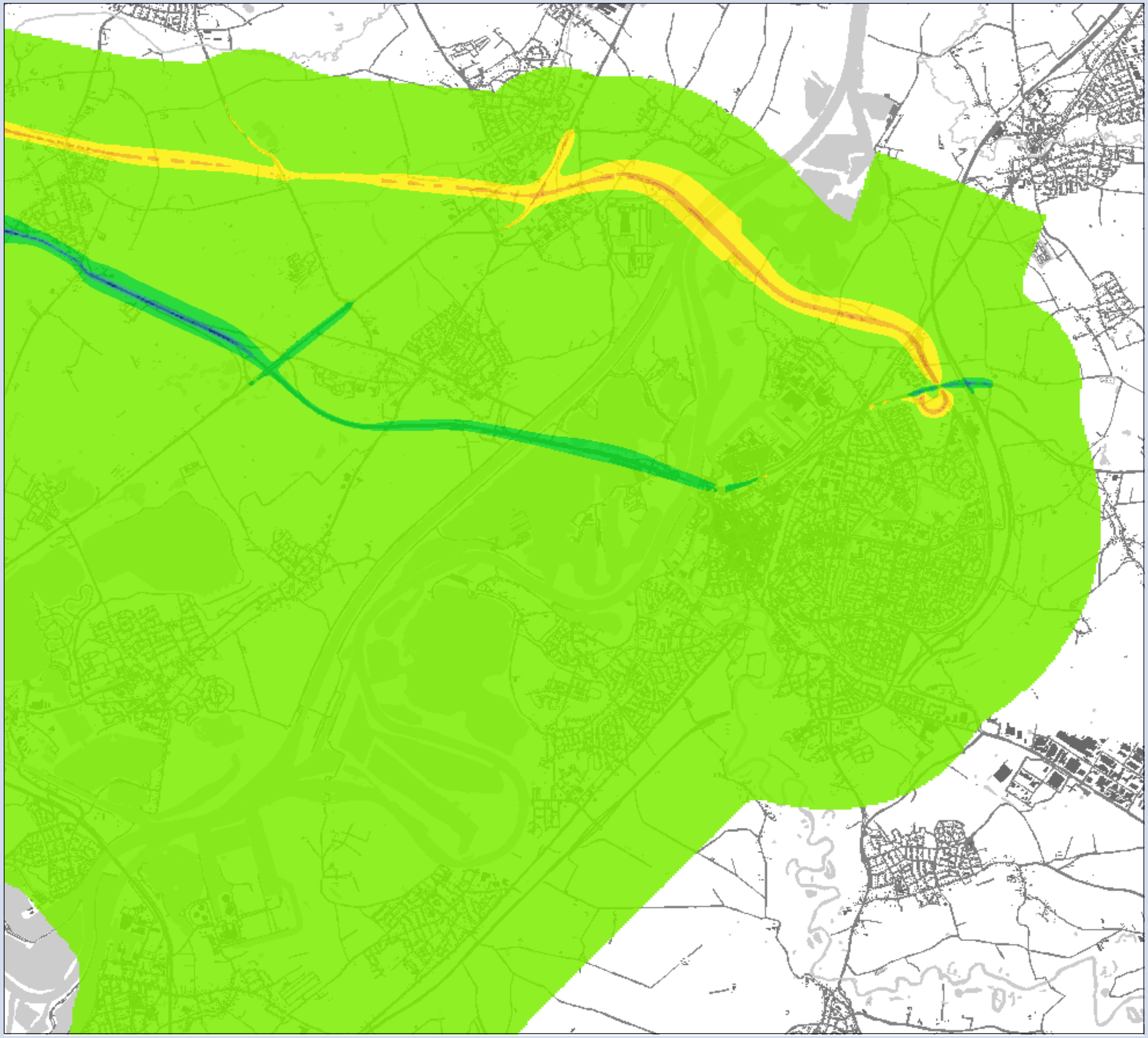
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

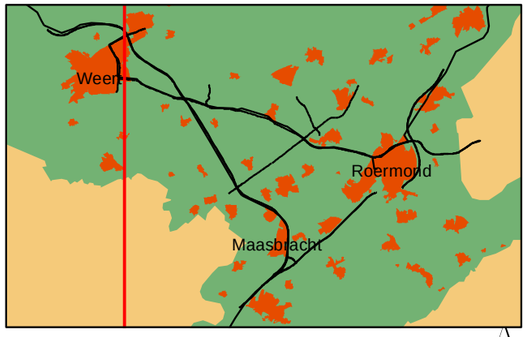
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

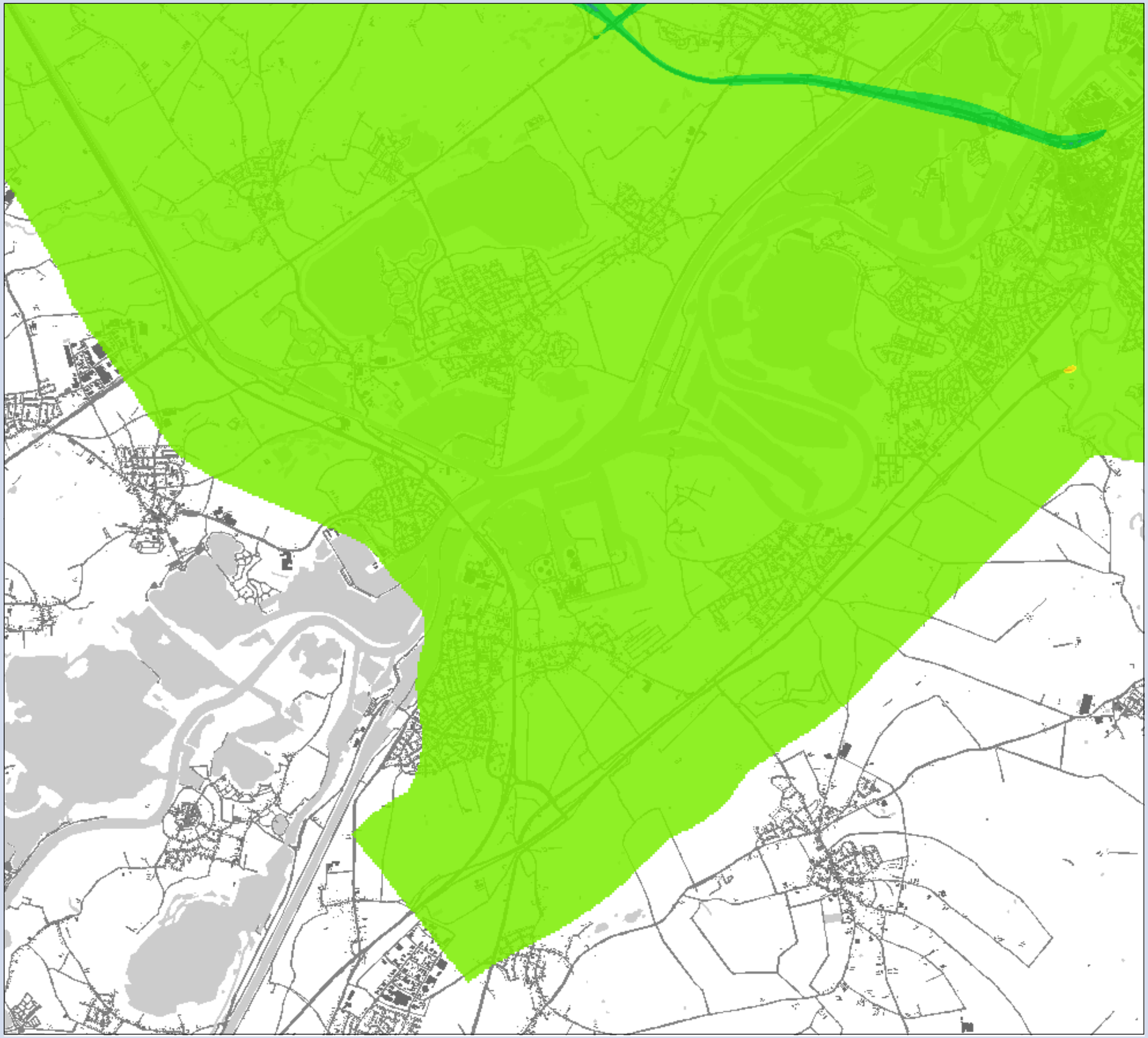
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

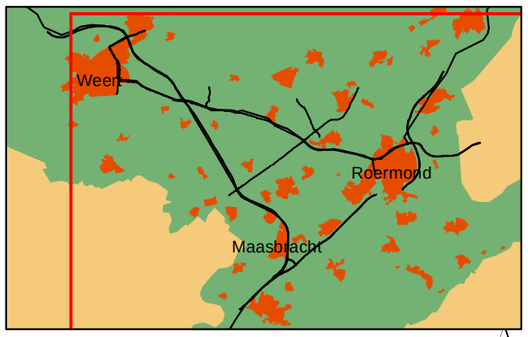
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

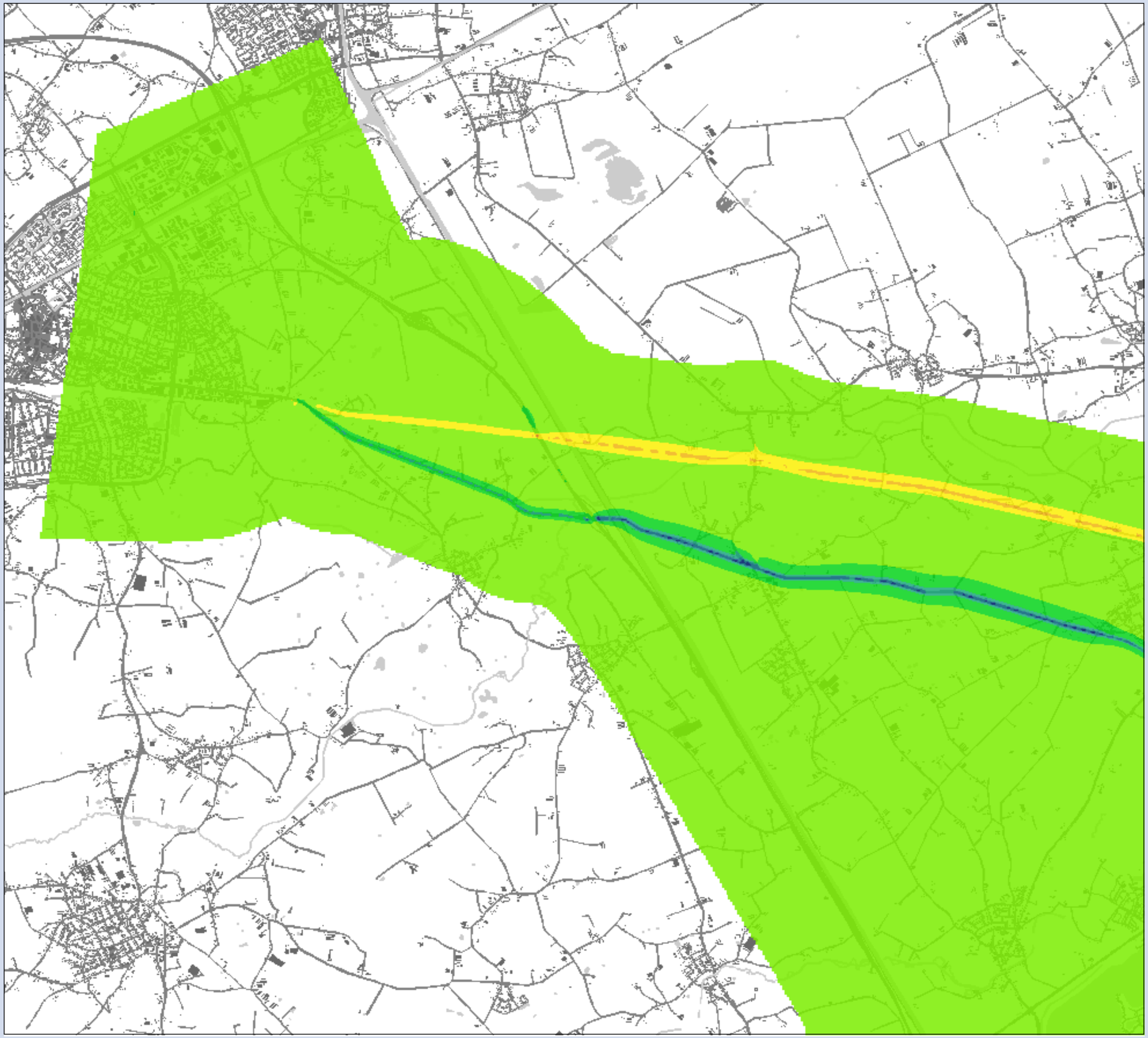
**Datum:** **30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

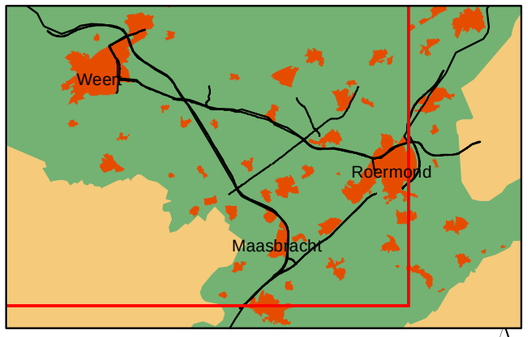
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

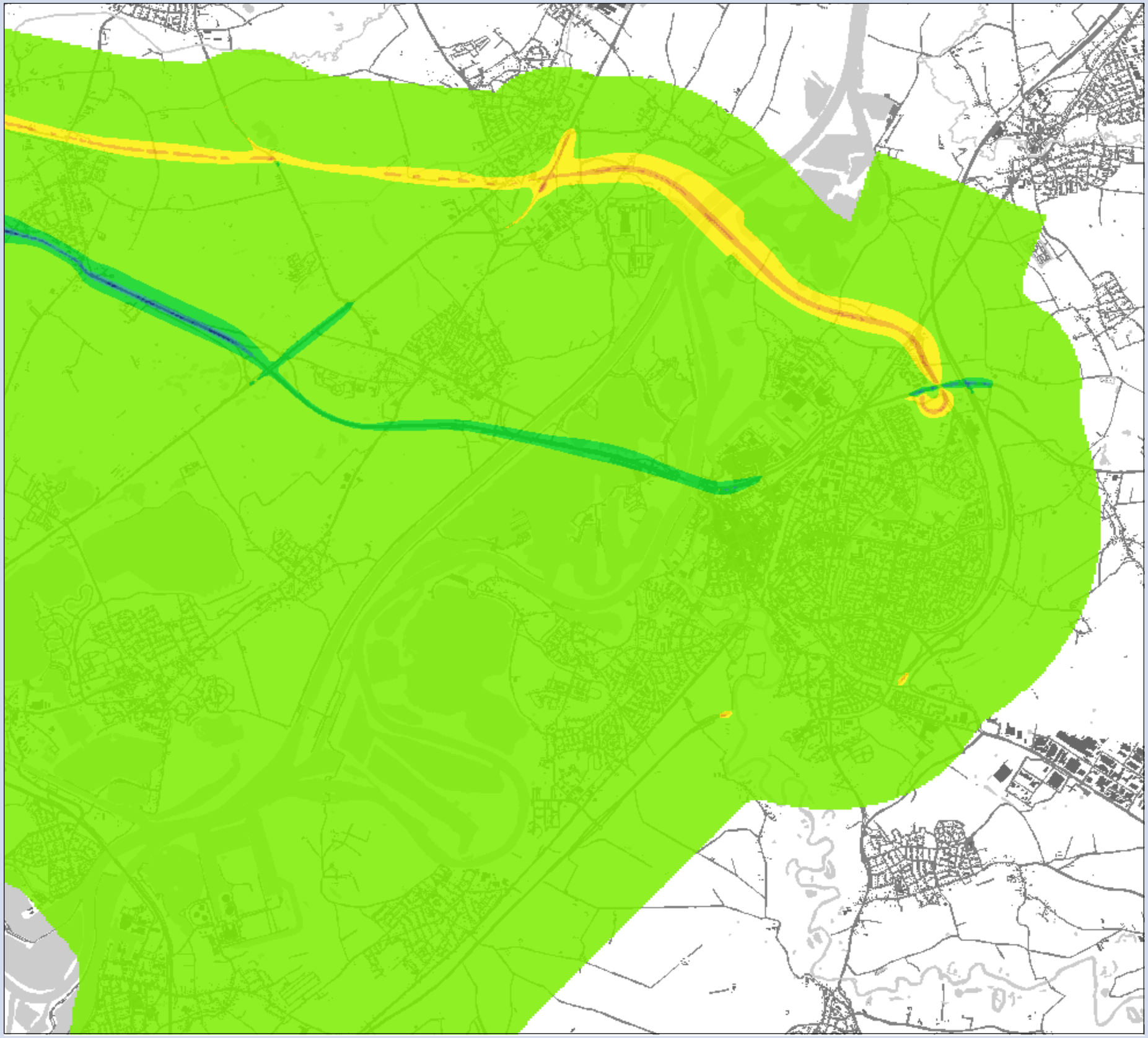
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

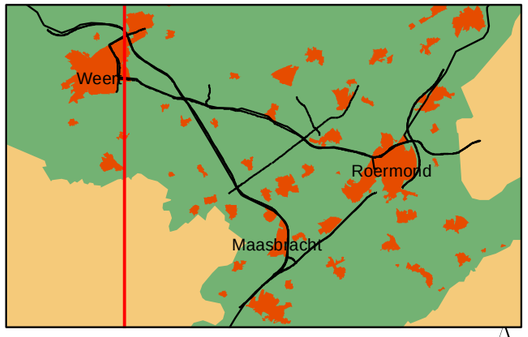
## Concentratie verschil $NO_2$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

### klassen (µg/m3)

- afnamee van 7 - 10
- afname van 5 - 7
- afname van 3 - 5
- afname van 1 - 3
- gelijk -1 - 1
- toename 1 - 3
- toename 3 - 5
- toename 5 - 7
- toename 7 - 12




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

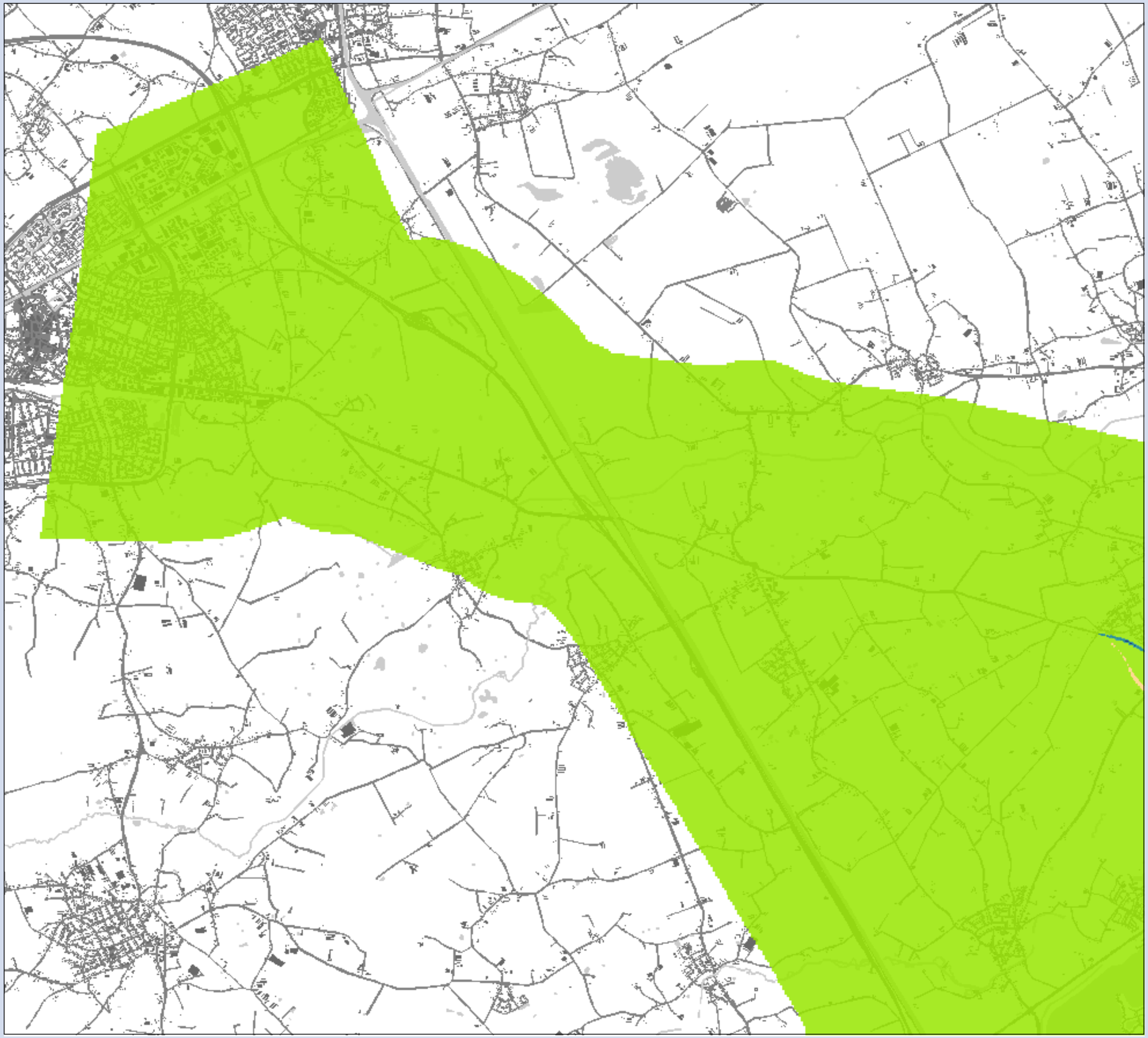
Water & Energie
Locaties: de Bilt

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 5

Verschilplots PM10



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

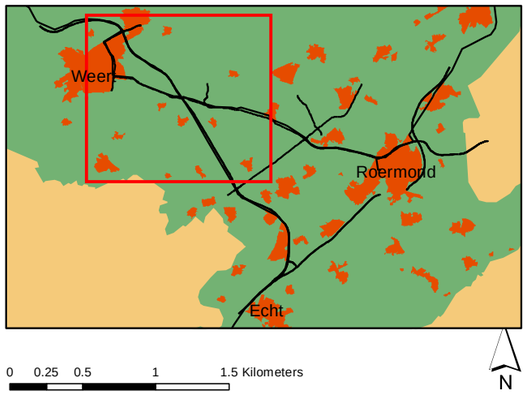
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

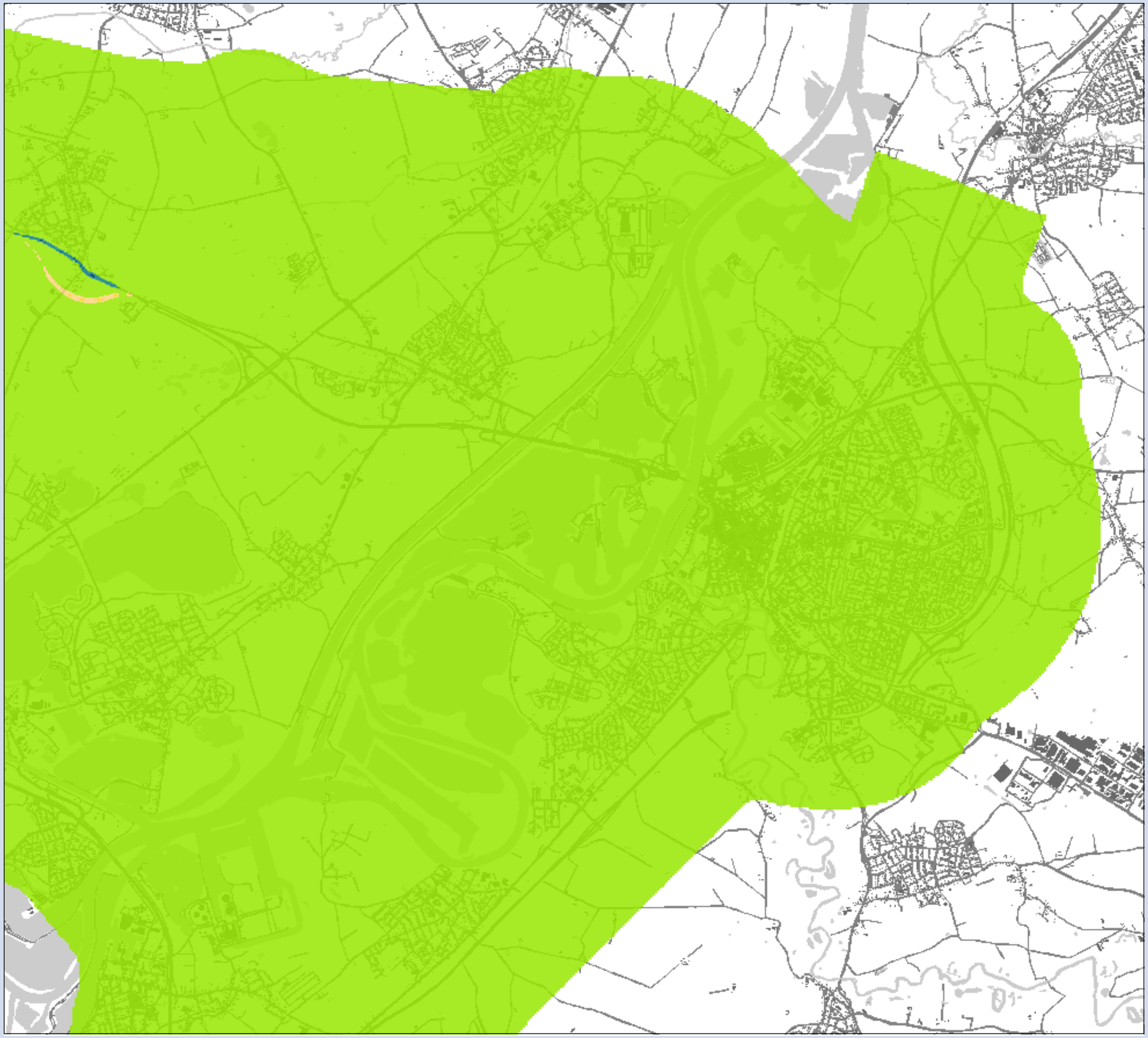
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

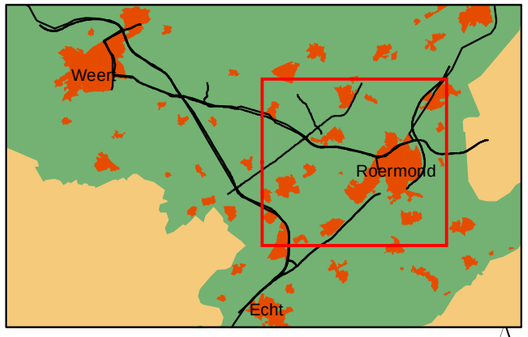
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

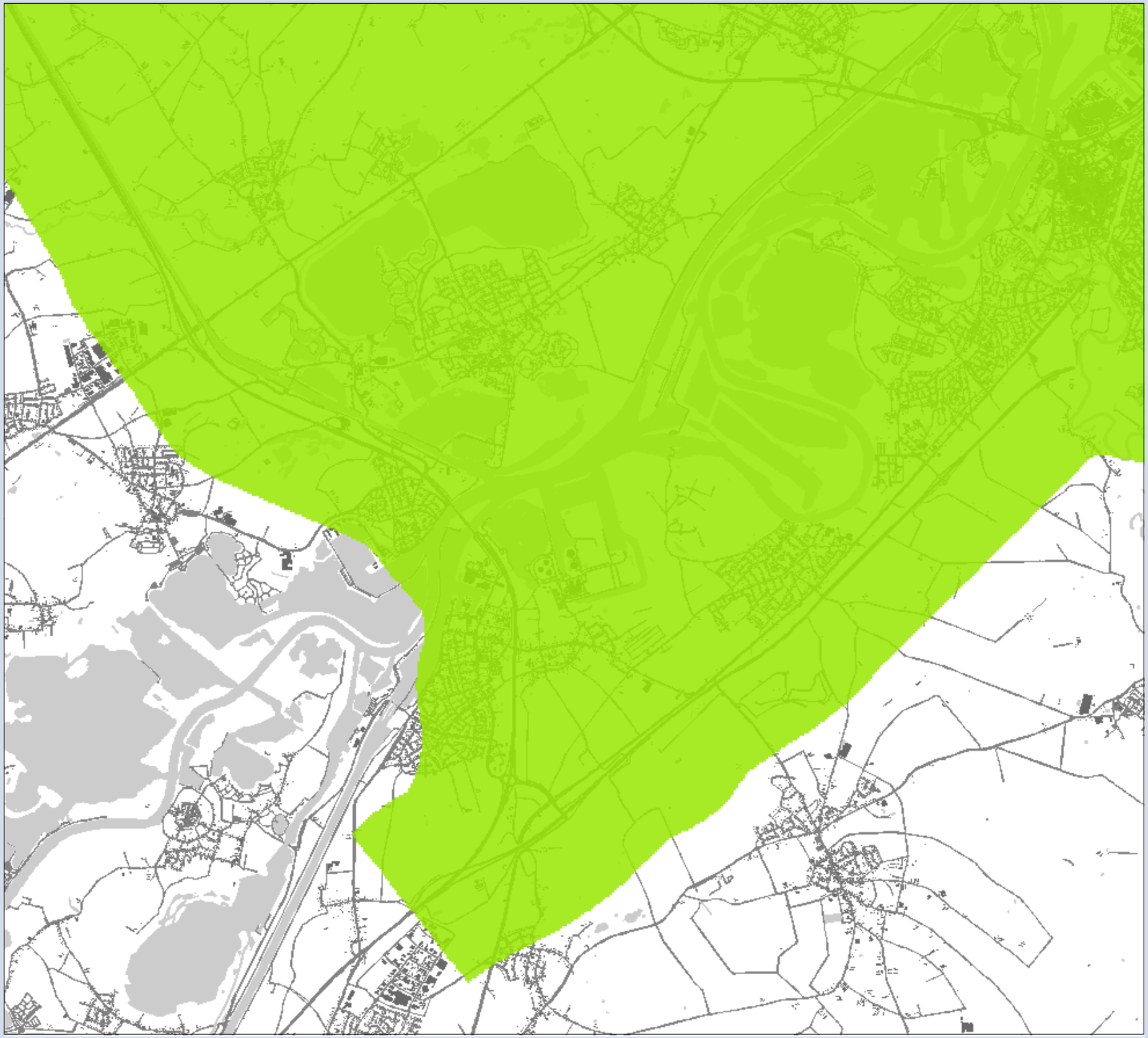
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

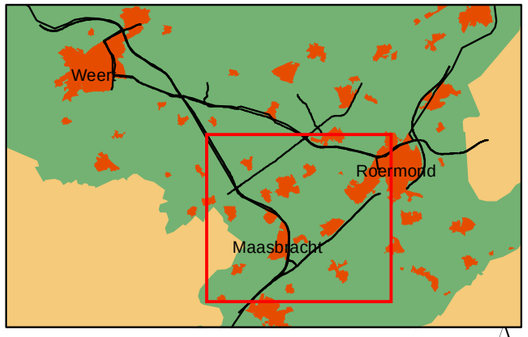
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

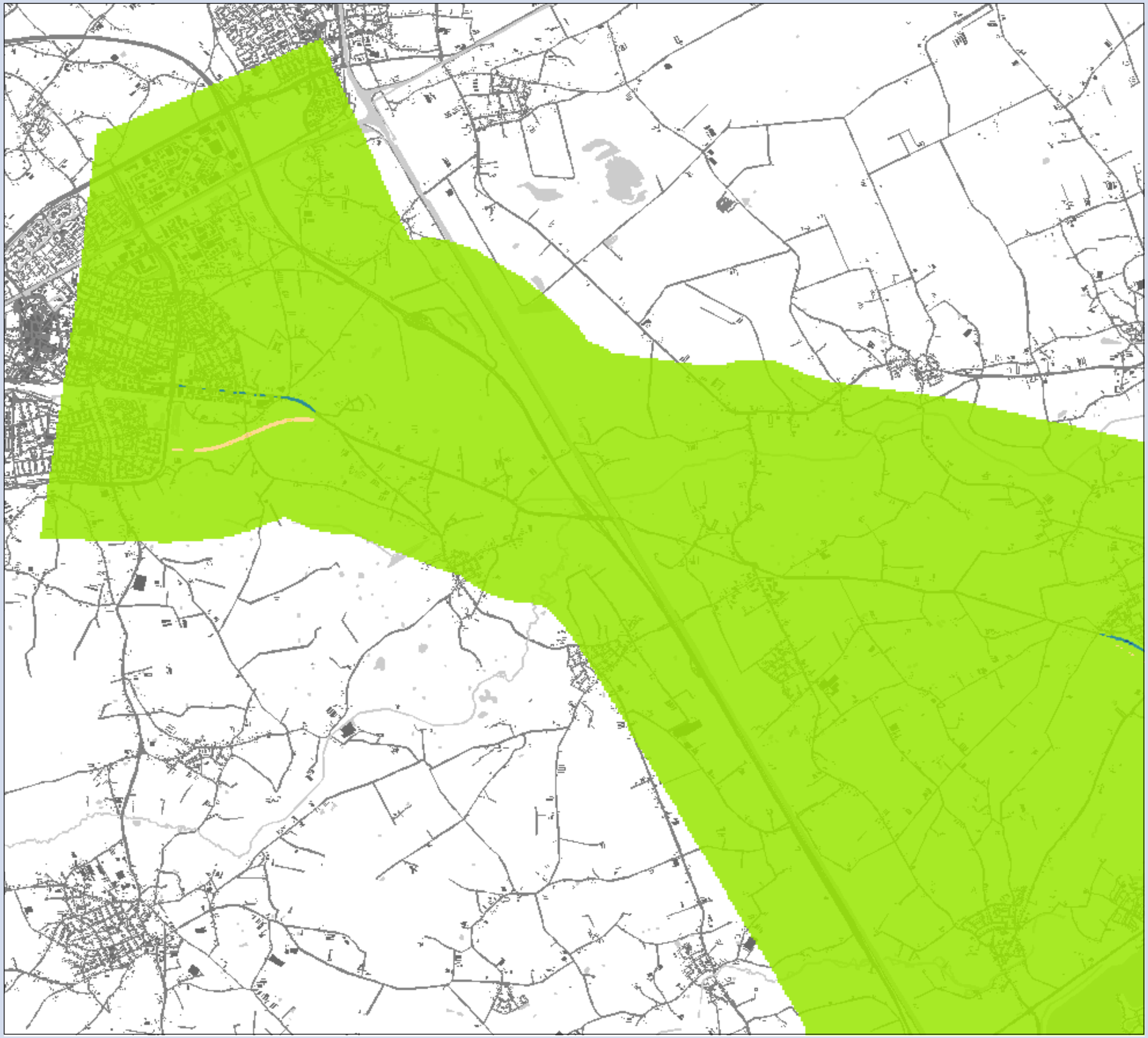
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

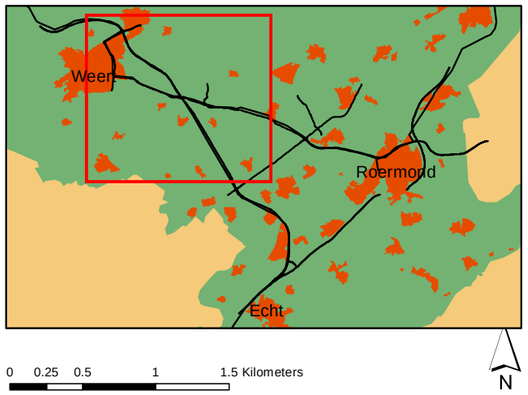
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

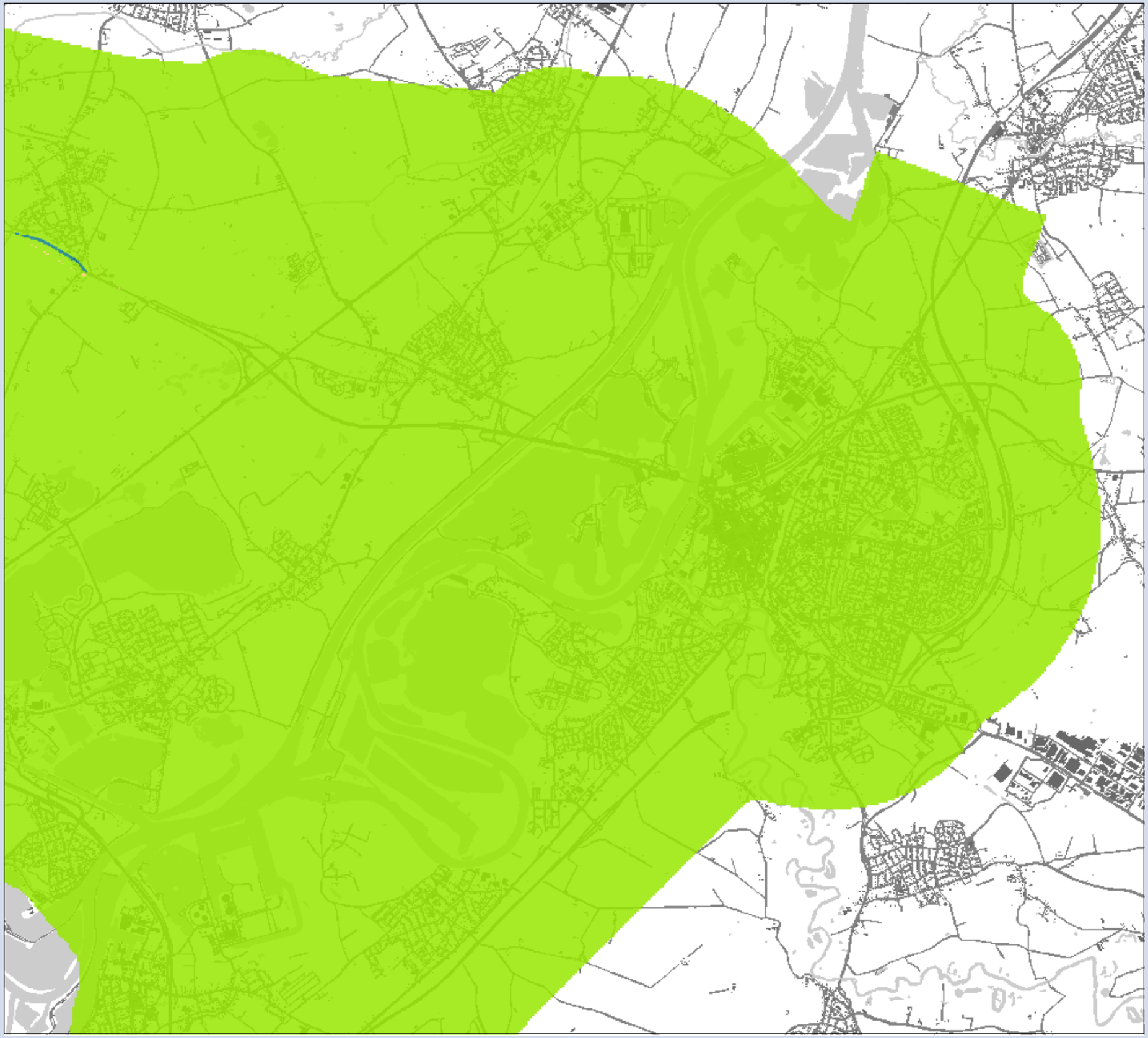
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

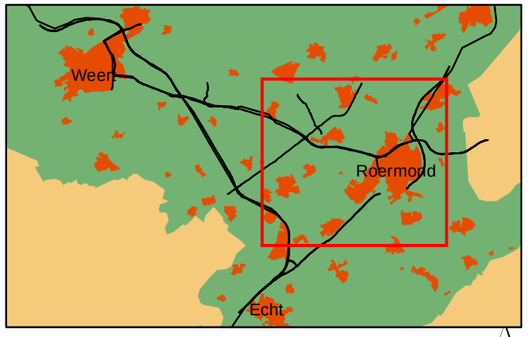
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

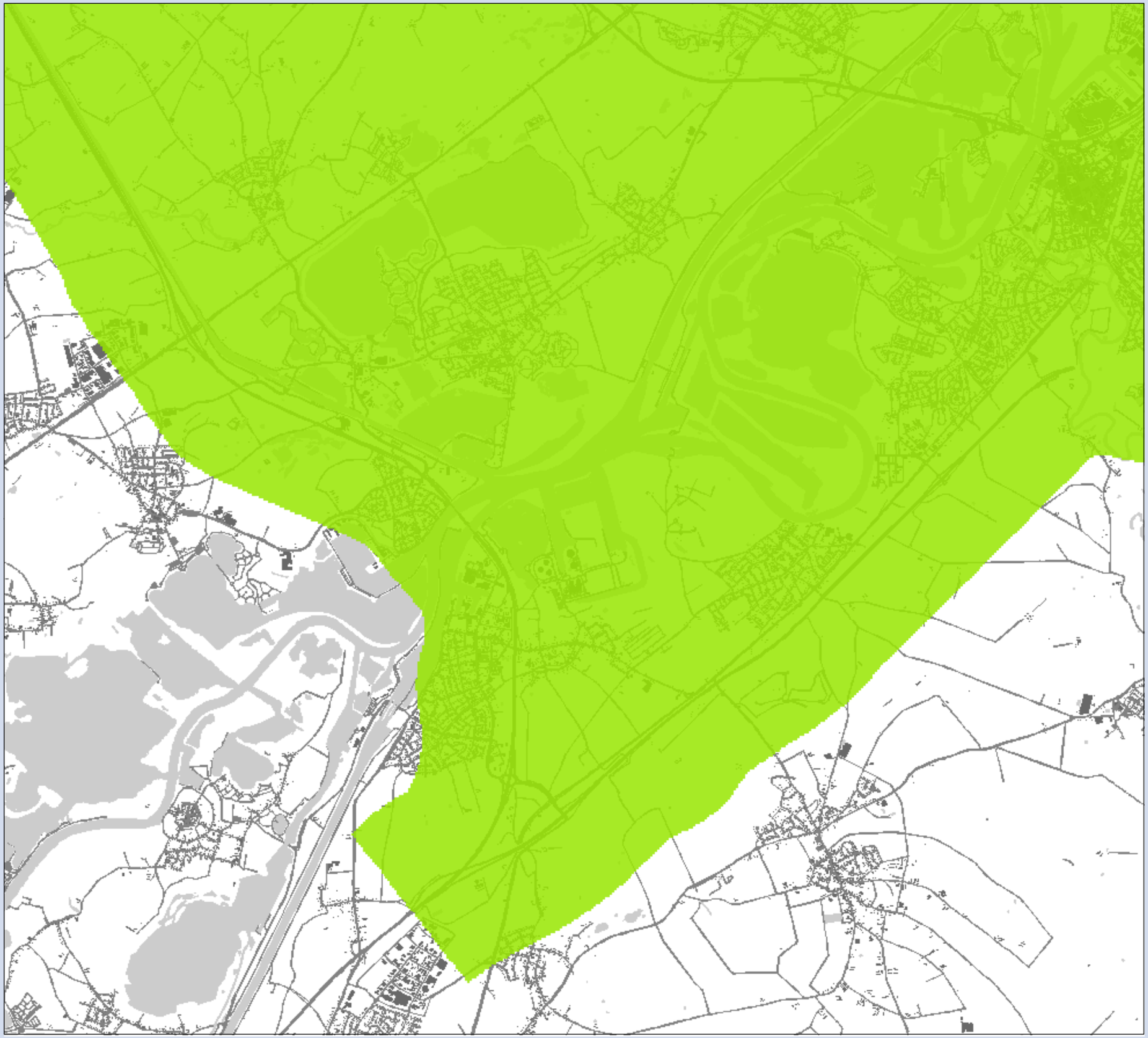
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

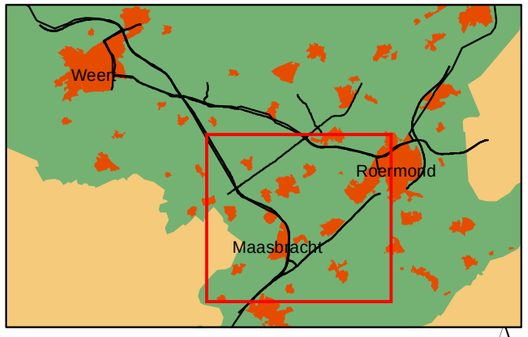
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

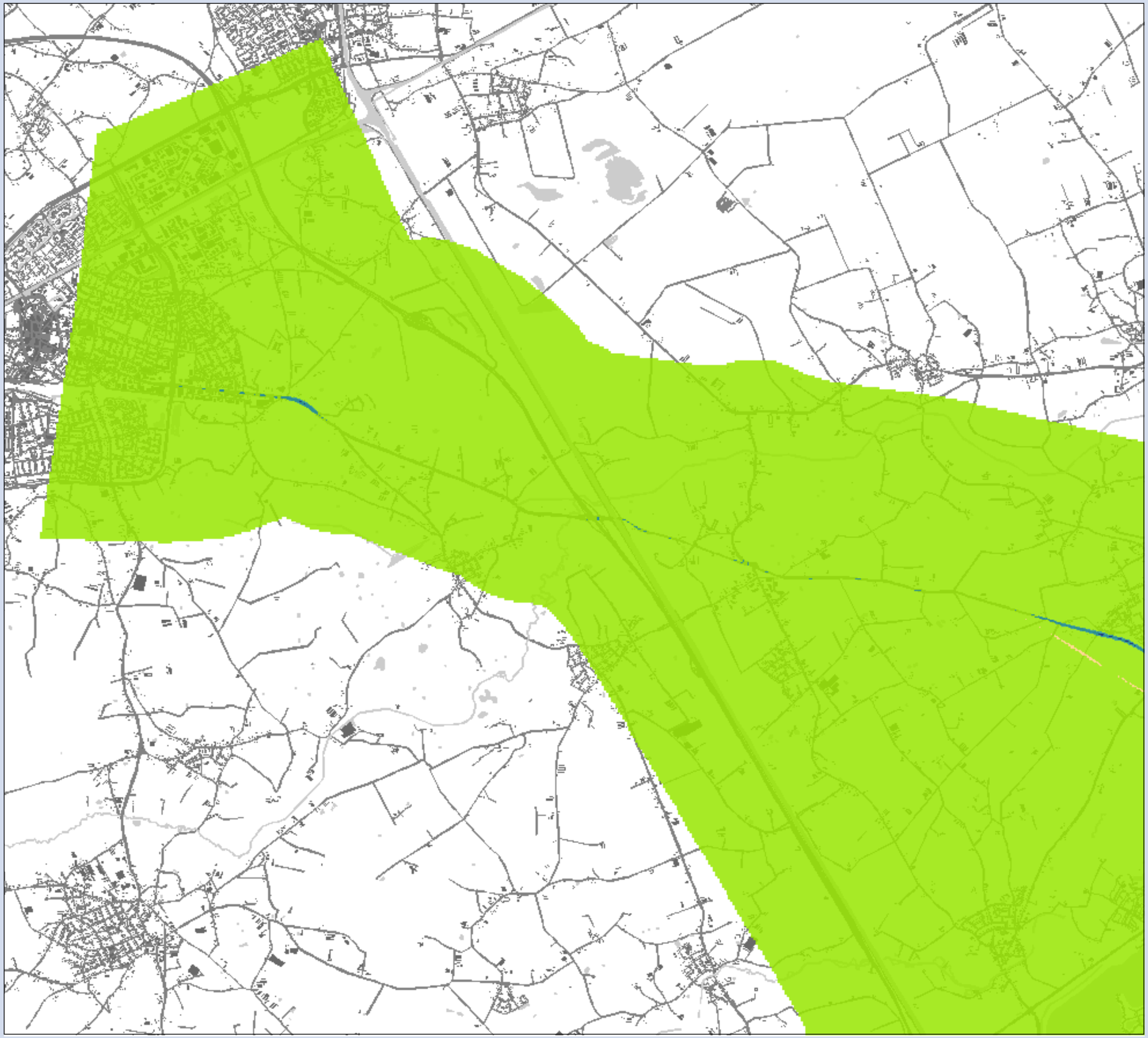
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

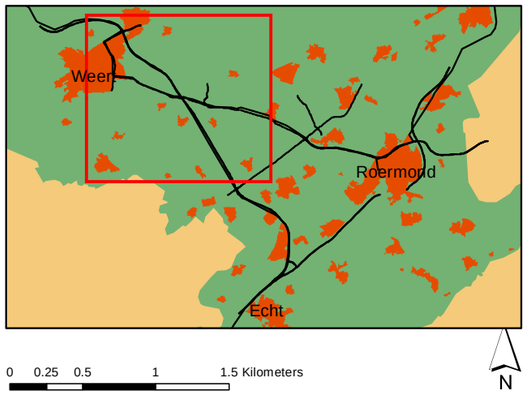
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

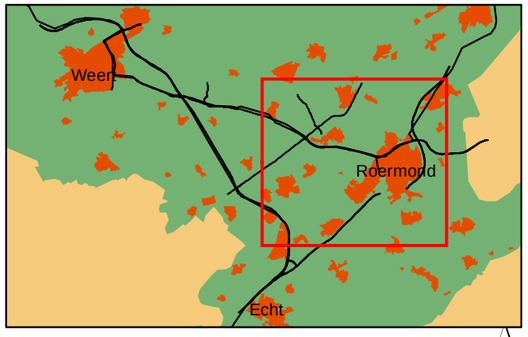
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

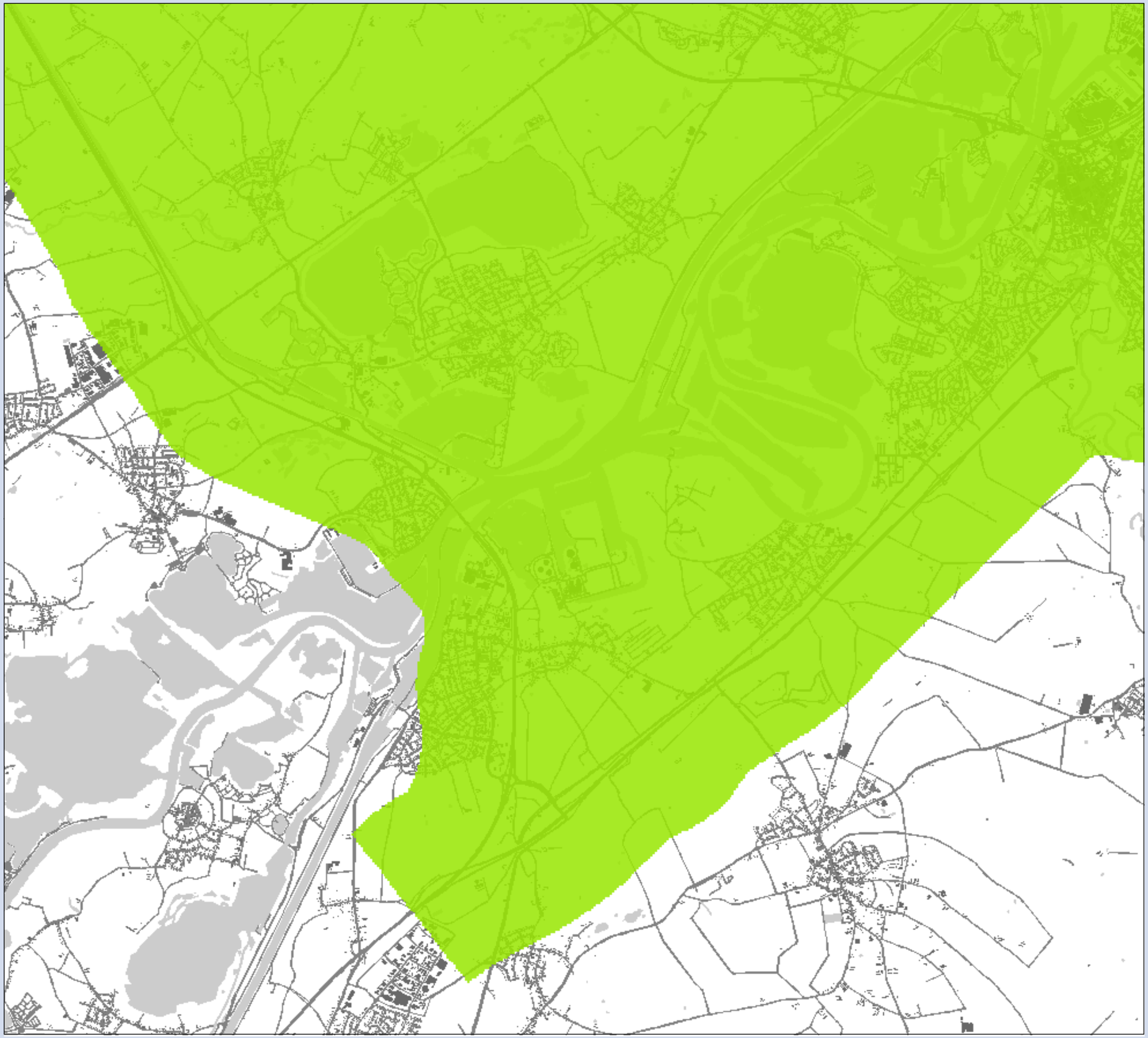
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

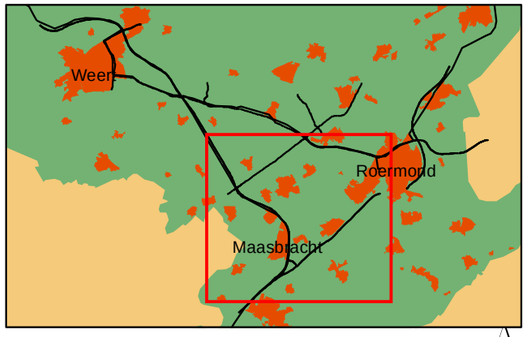
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

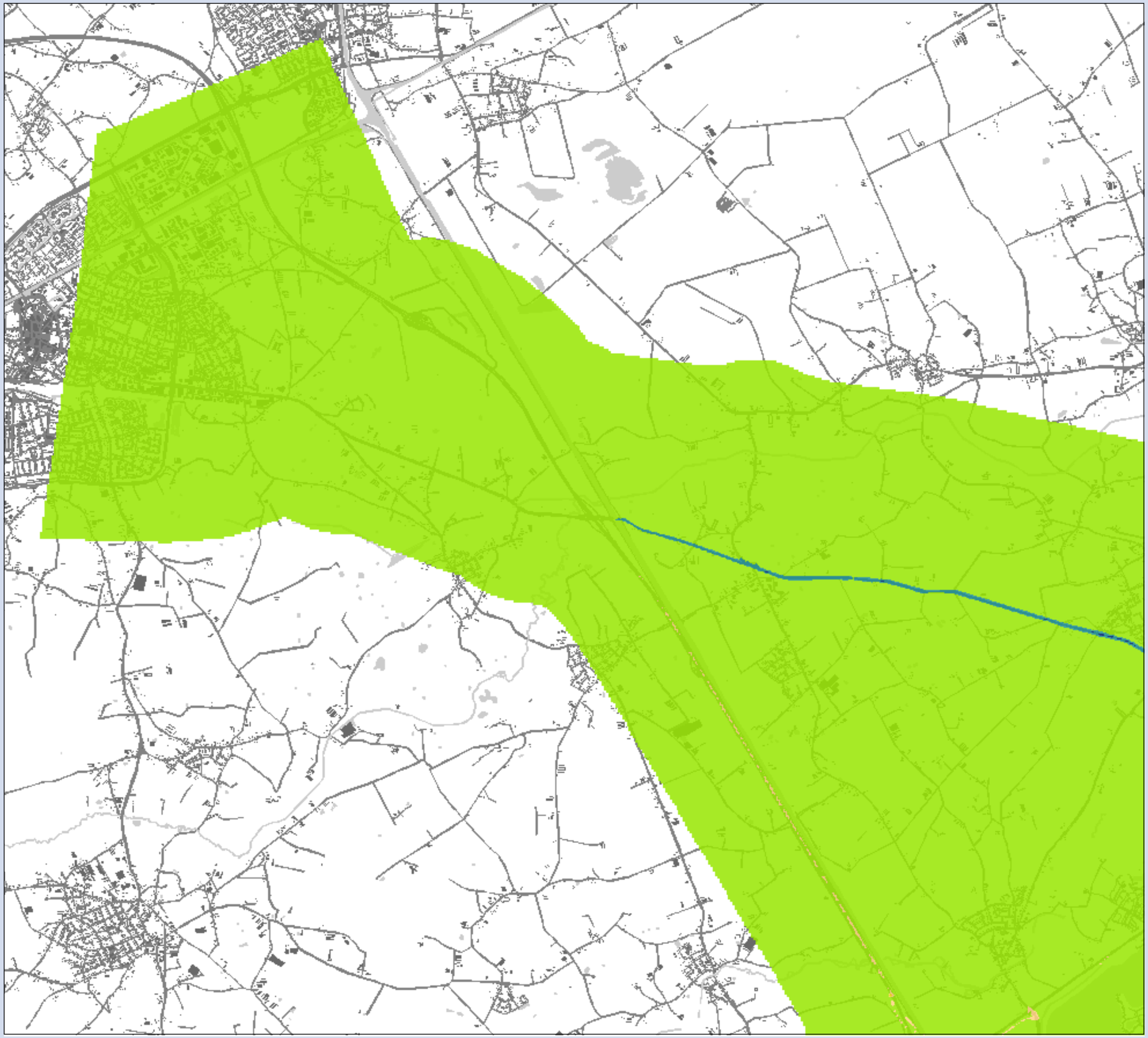
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

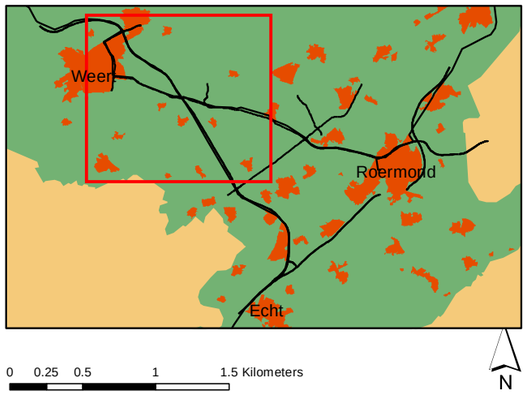
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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

**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

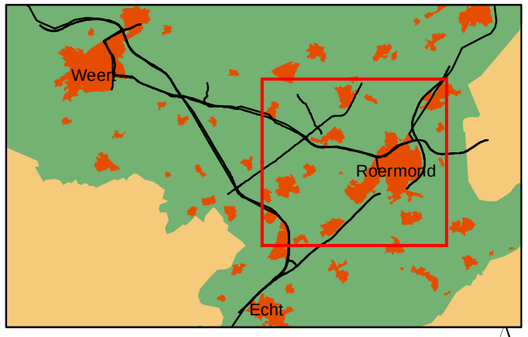
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

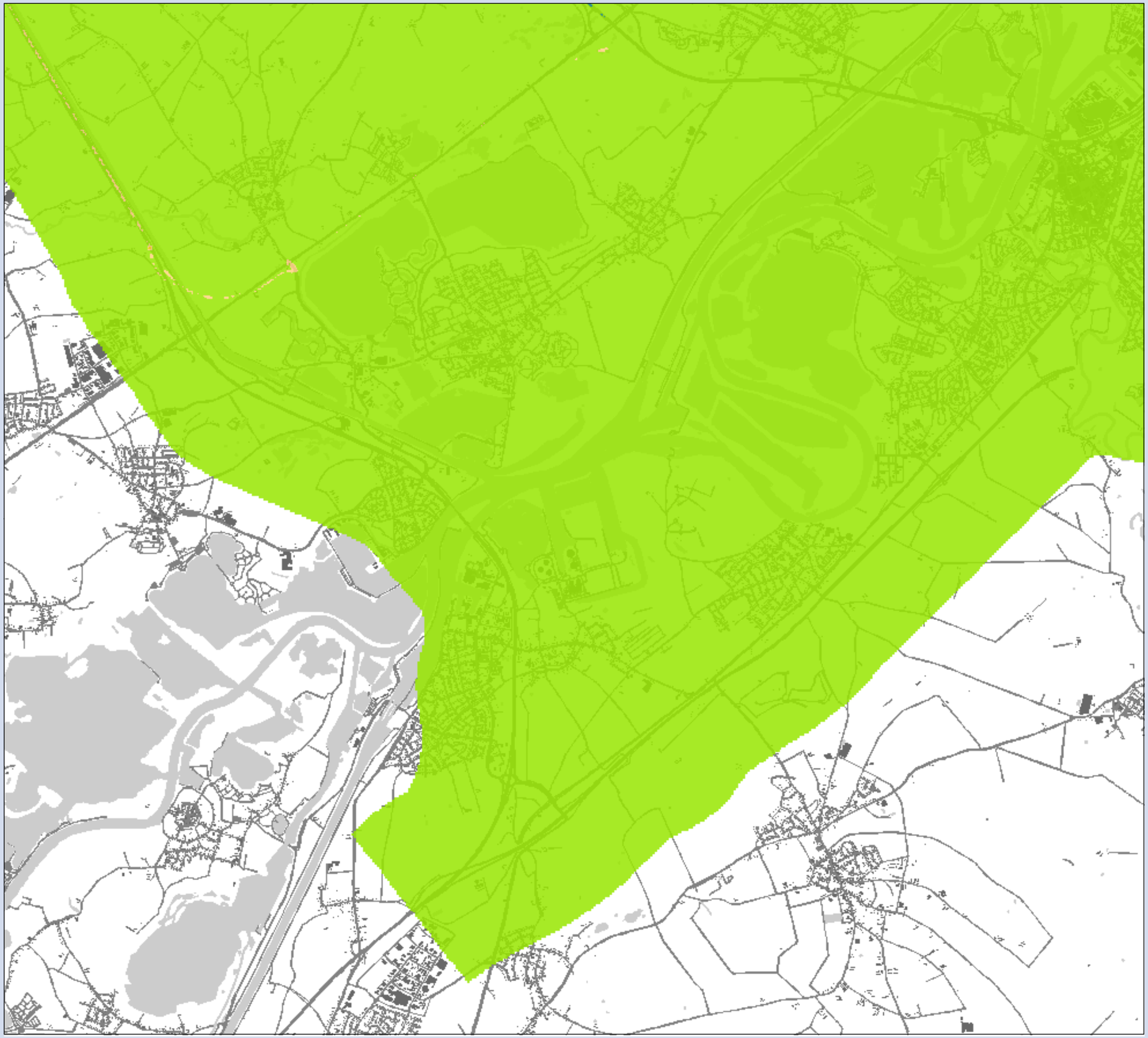
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

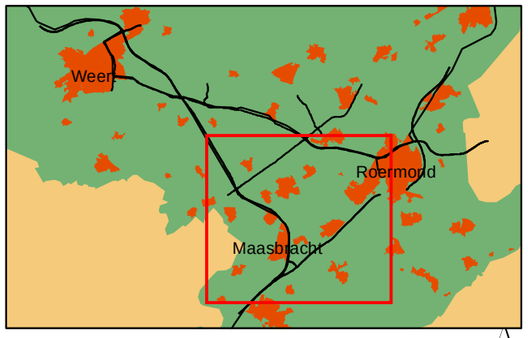
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

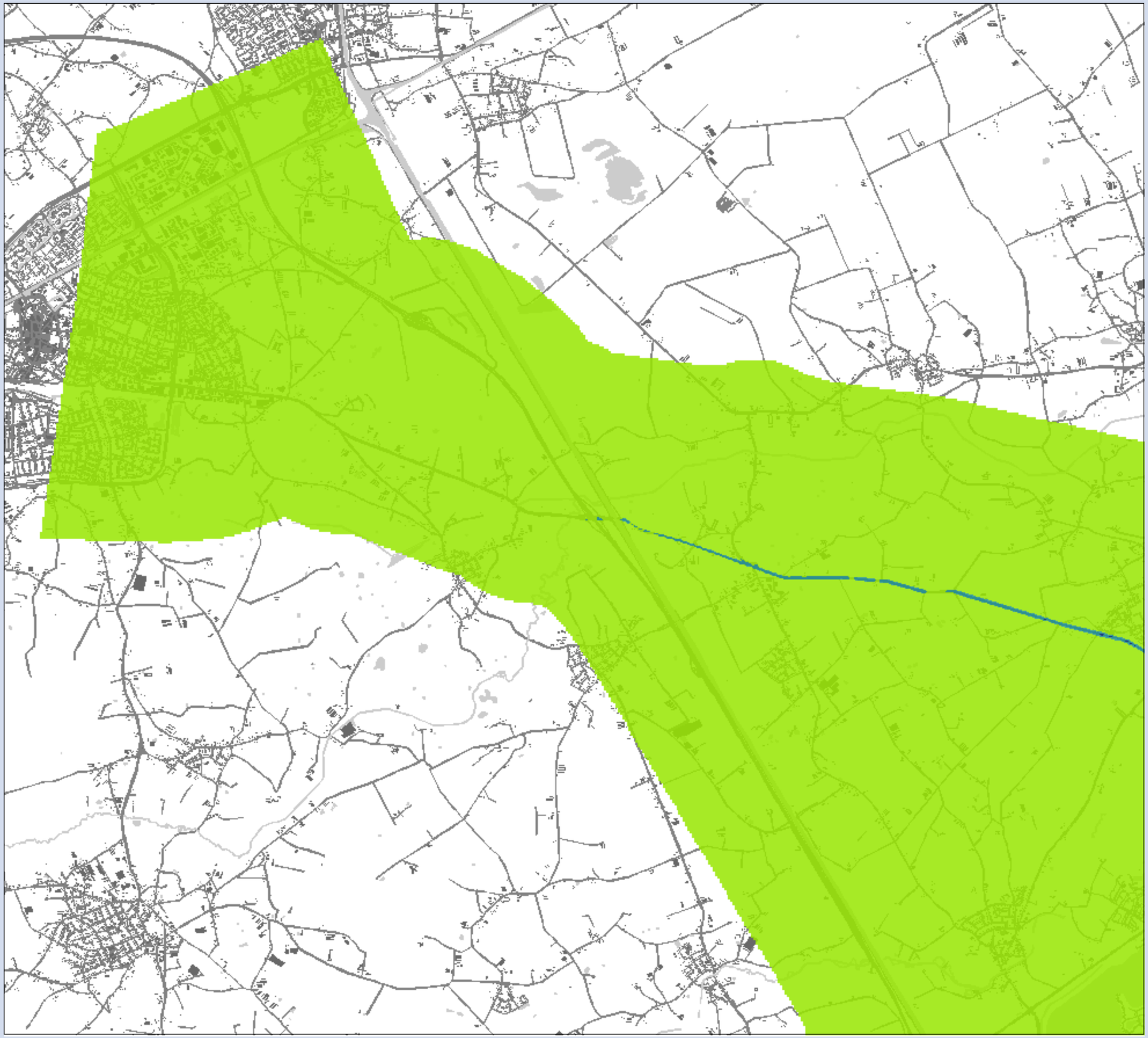
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

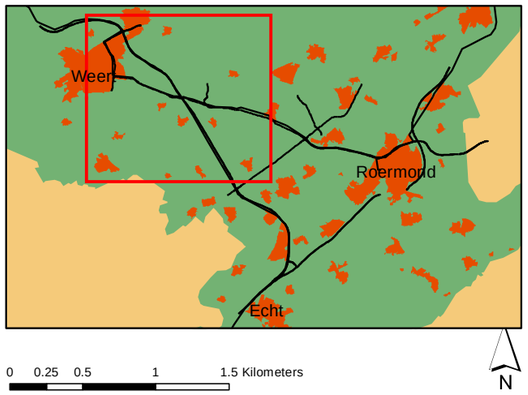
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

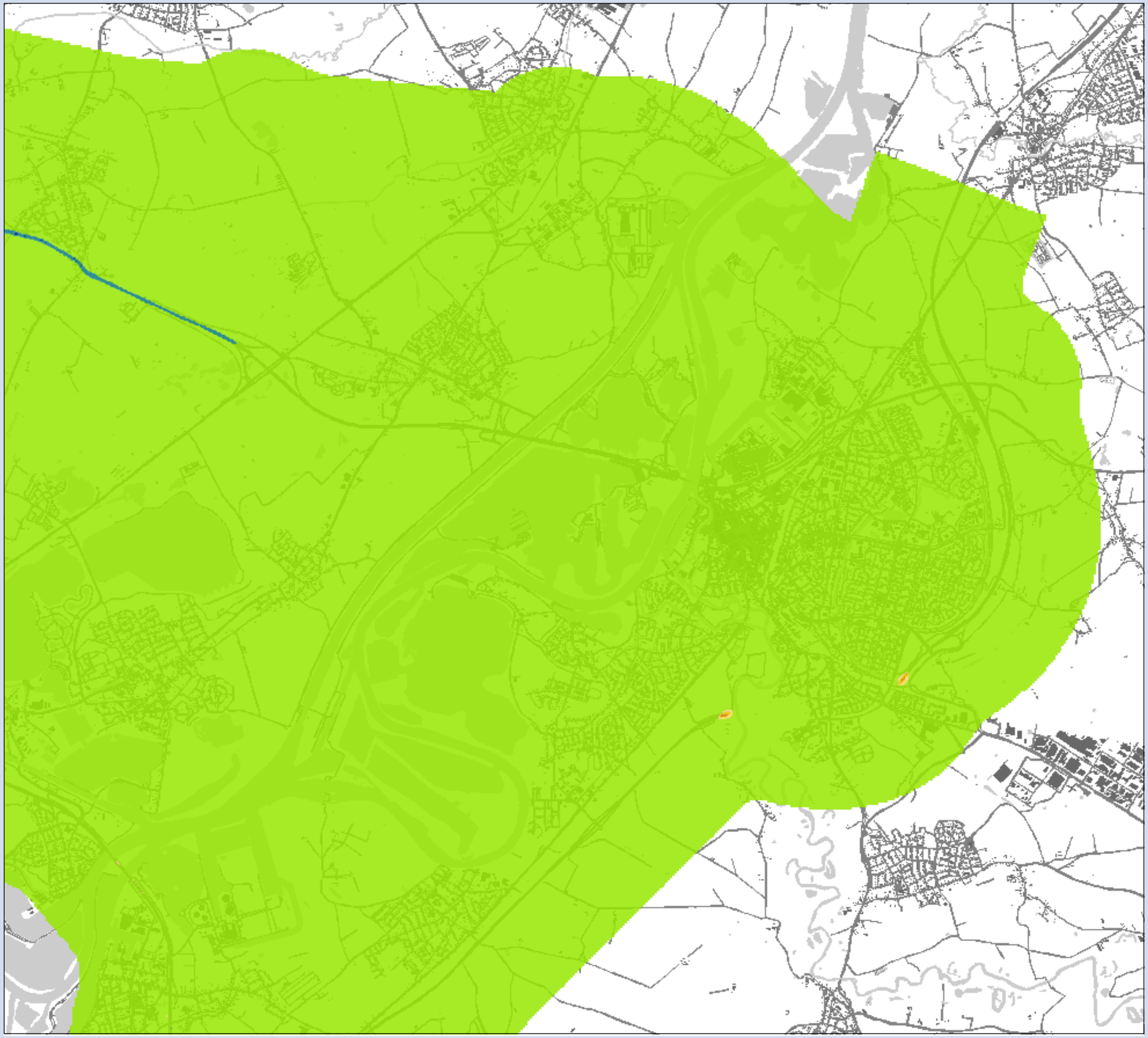
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

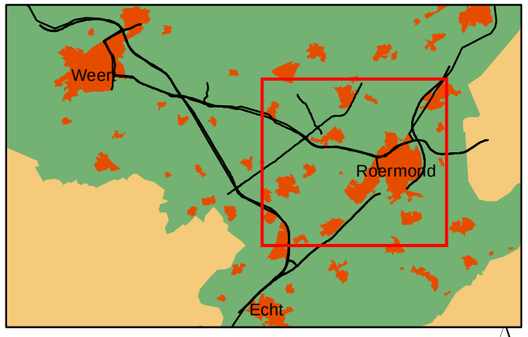
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

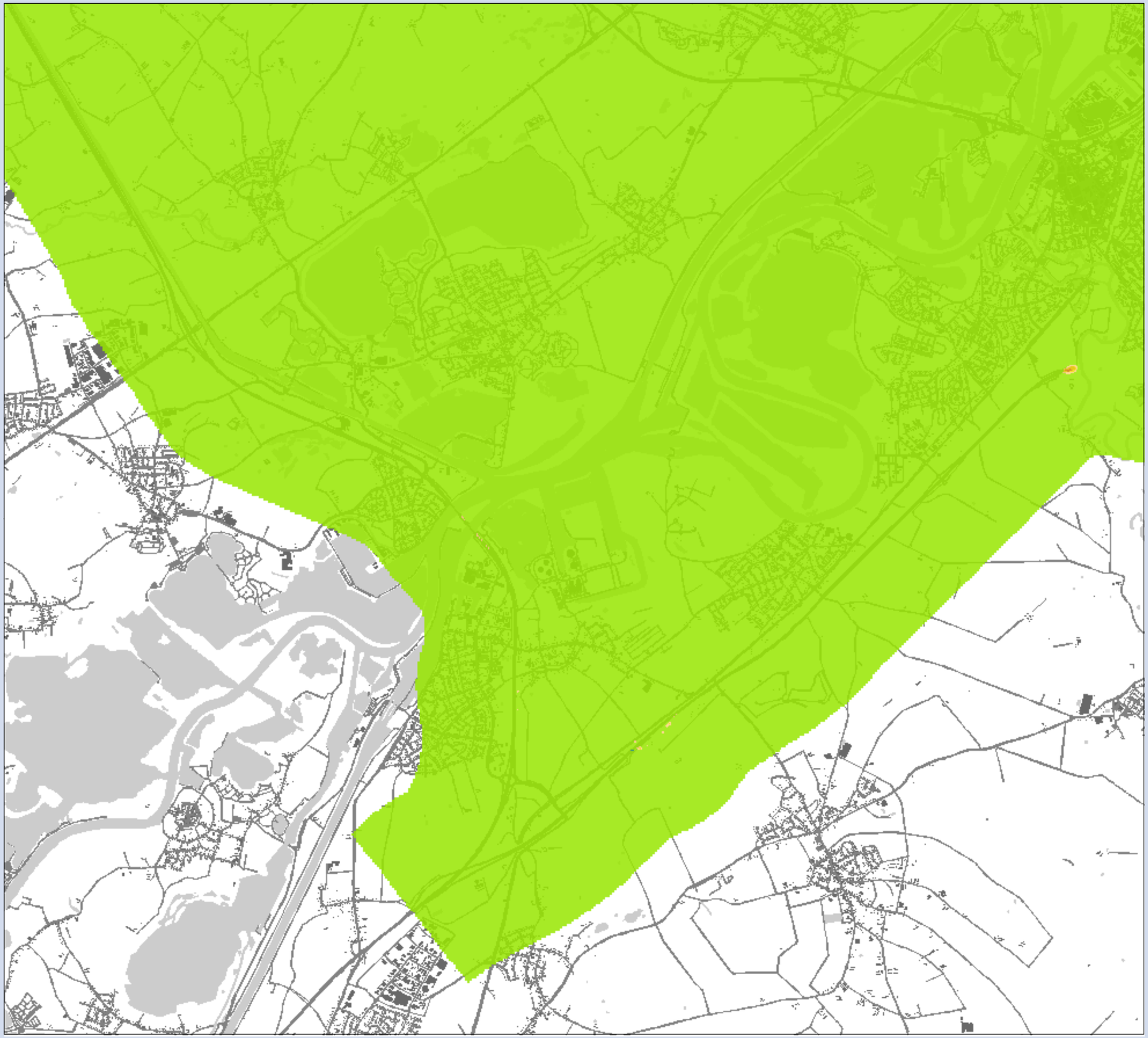
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

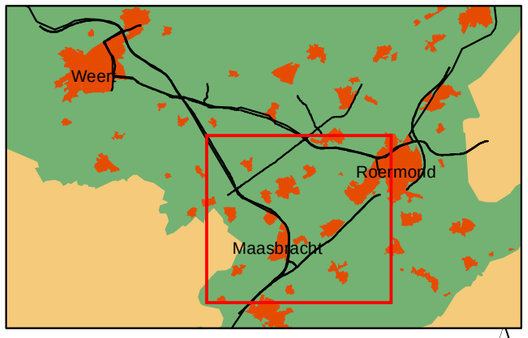
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

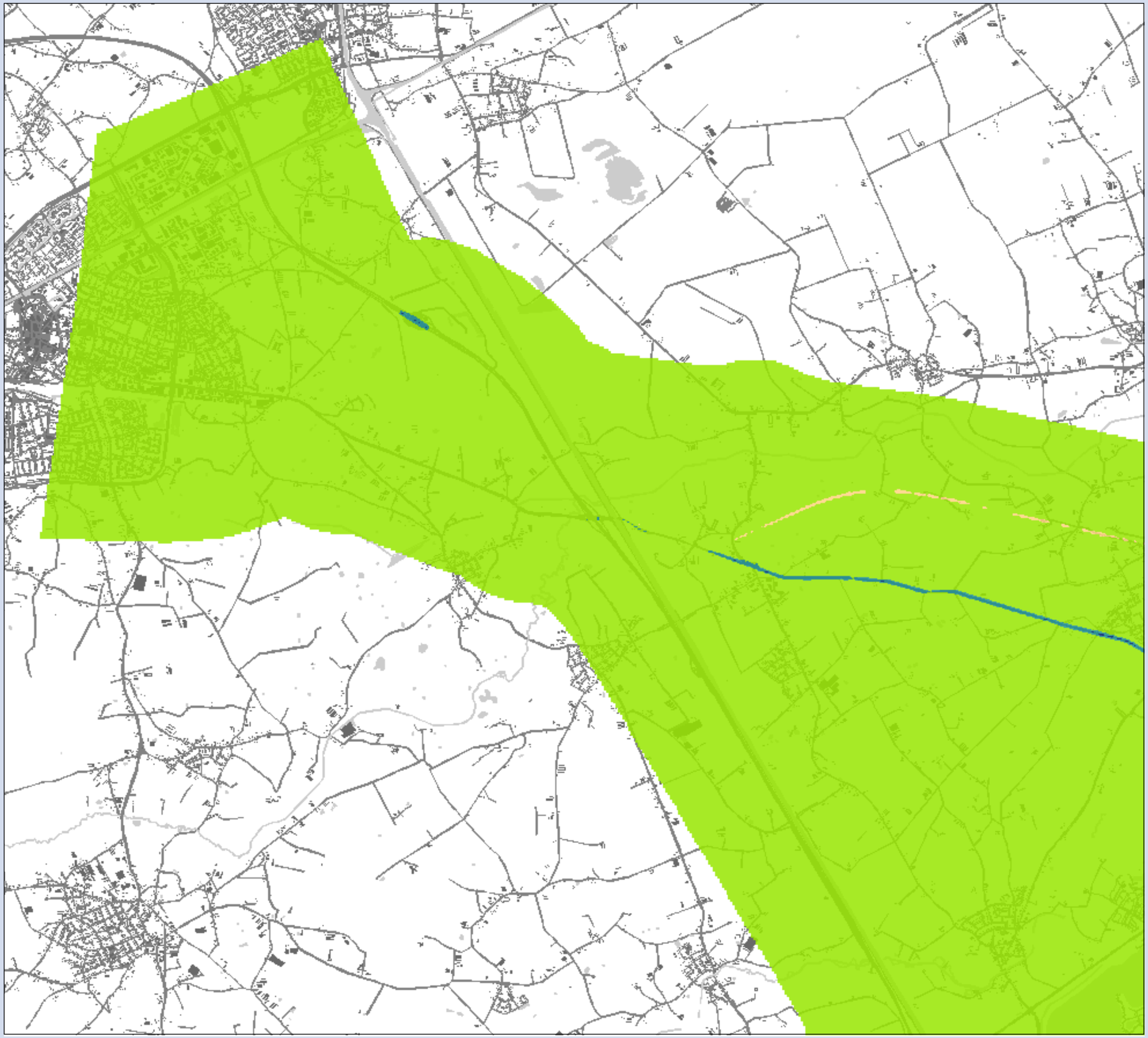
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

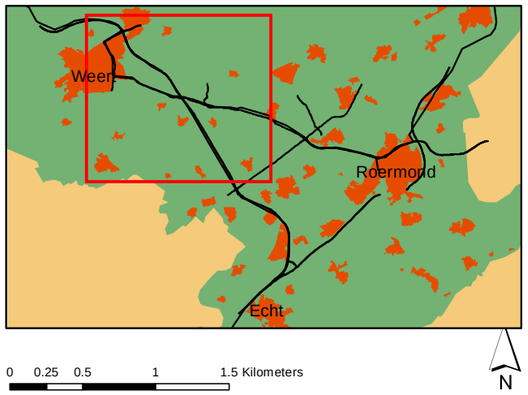
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m $^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

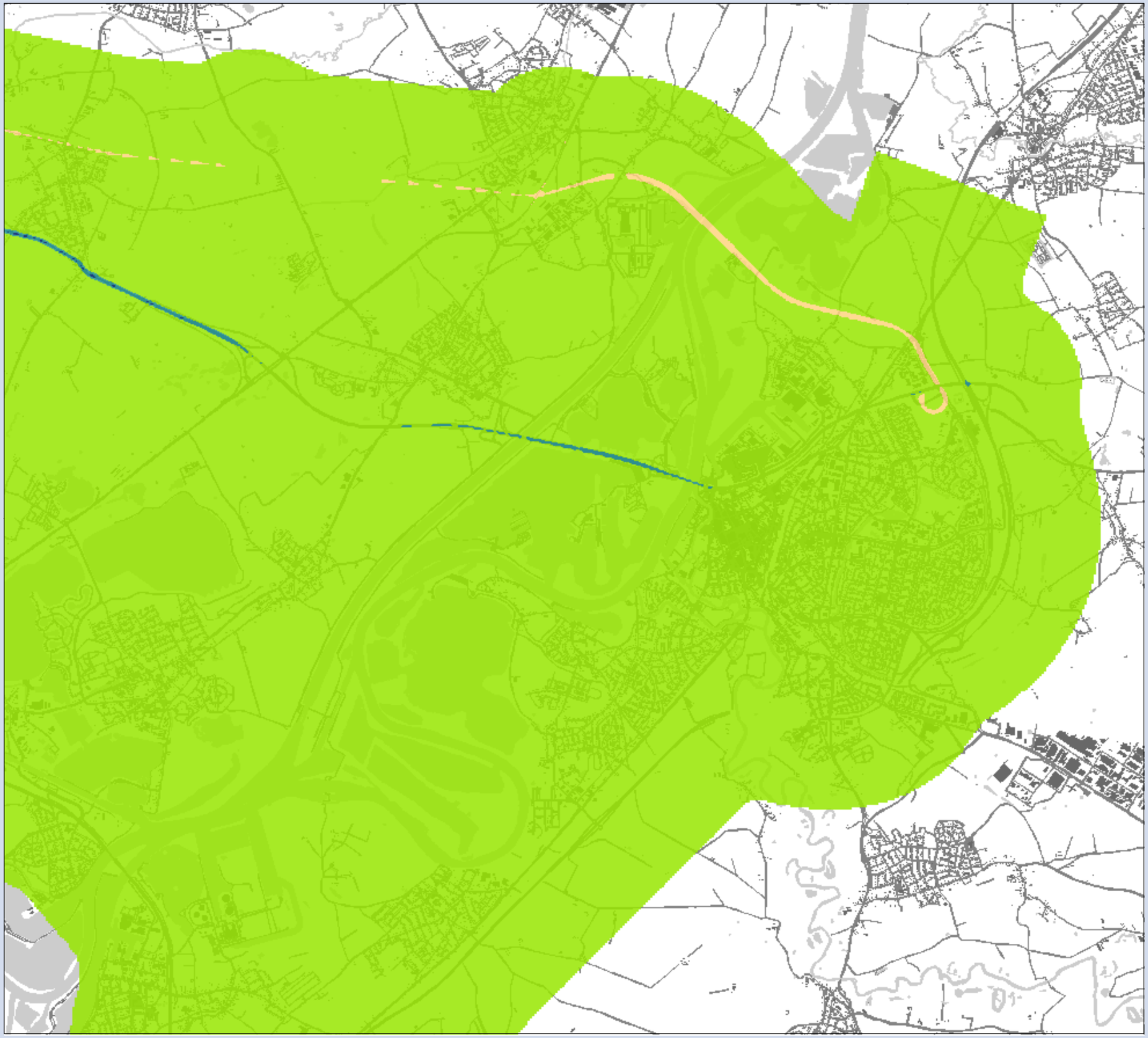
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

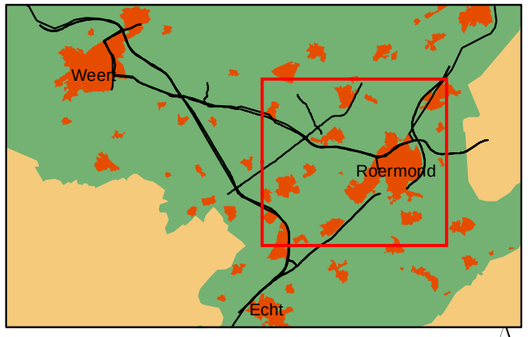
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

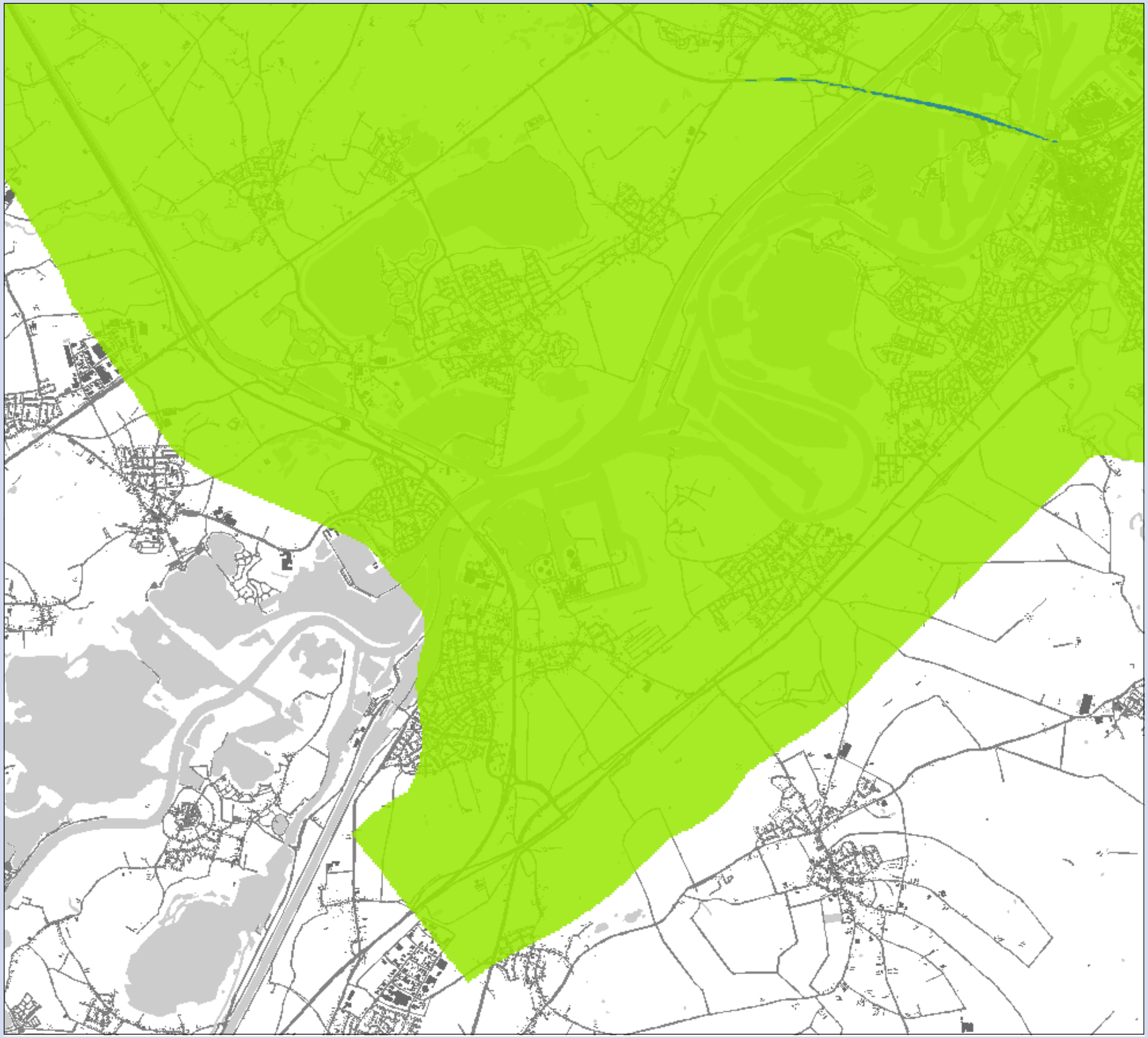
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

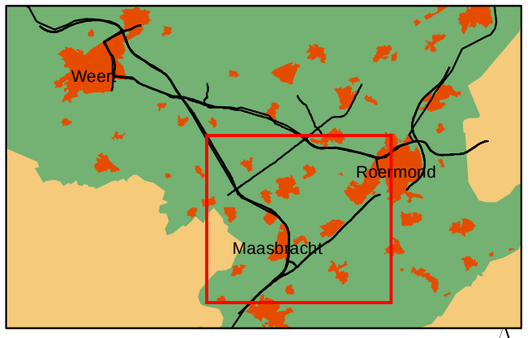
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

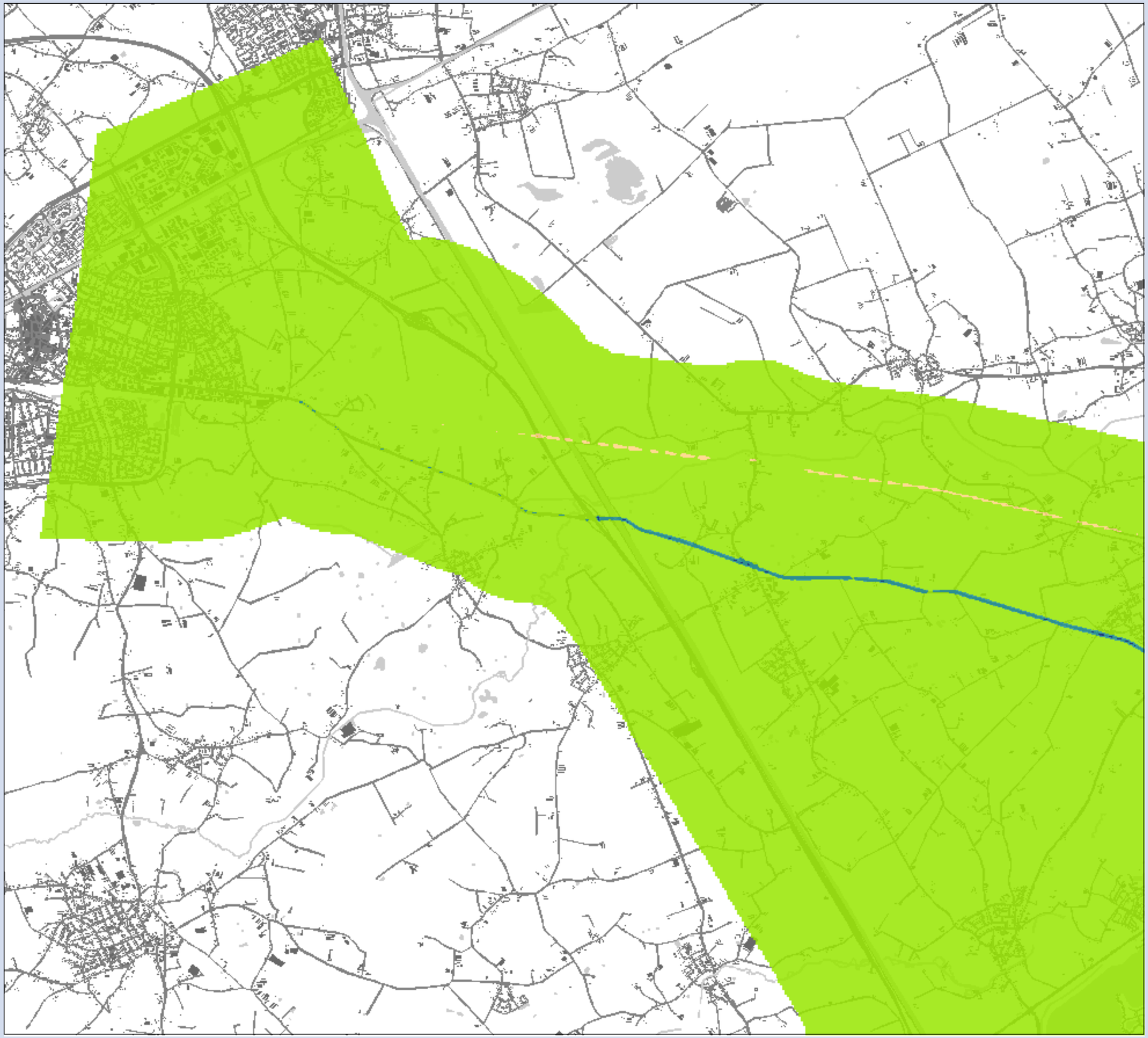
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

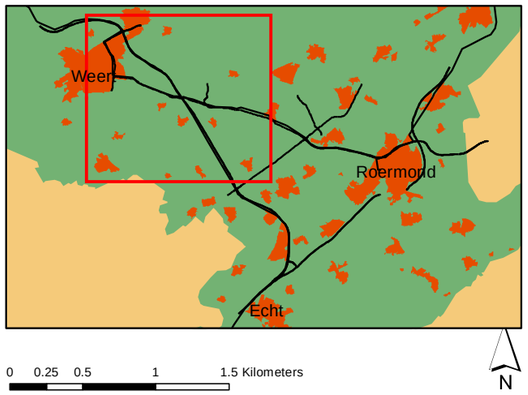
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m $^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

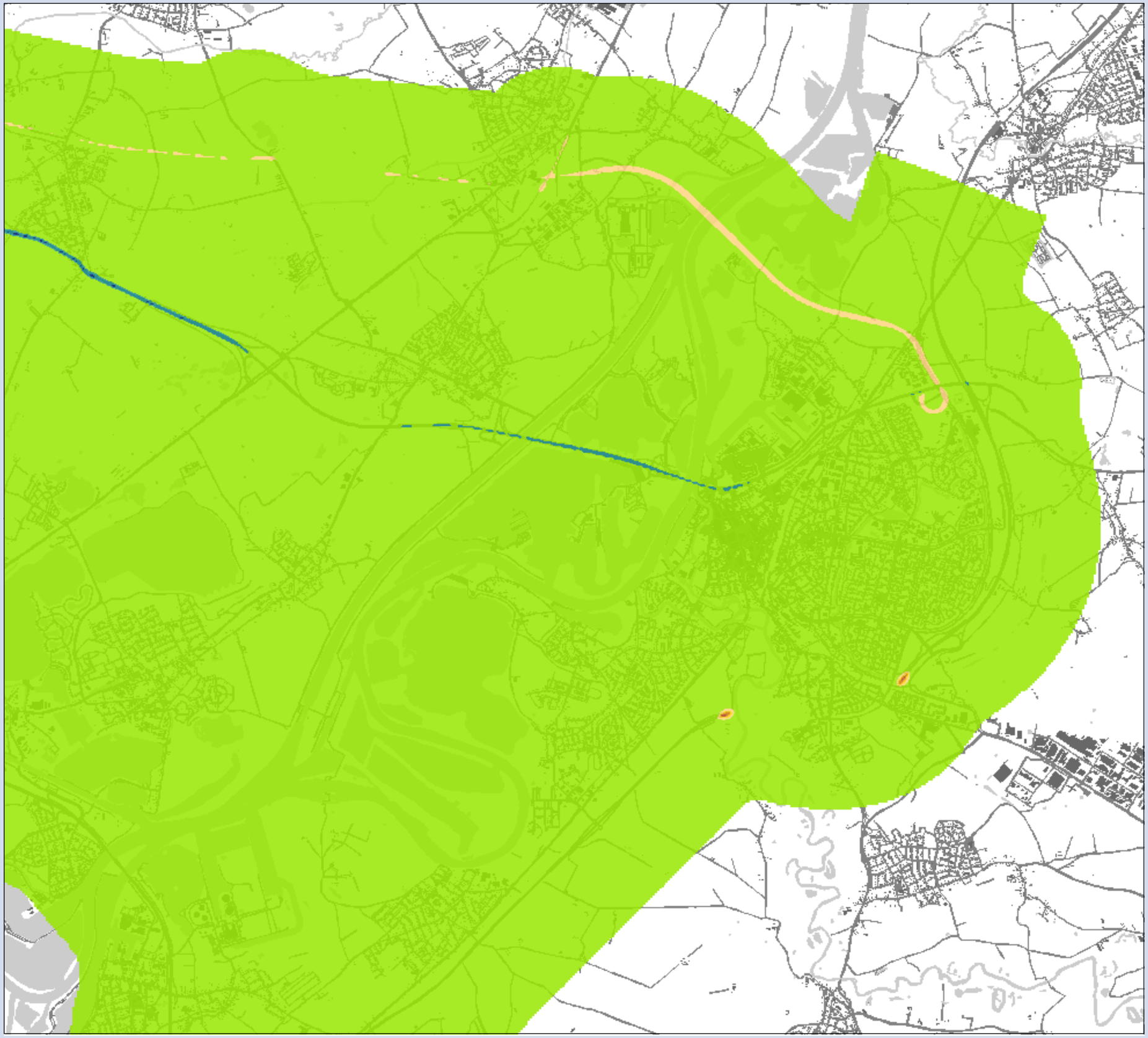
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

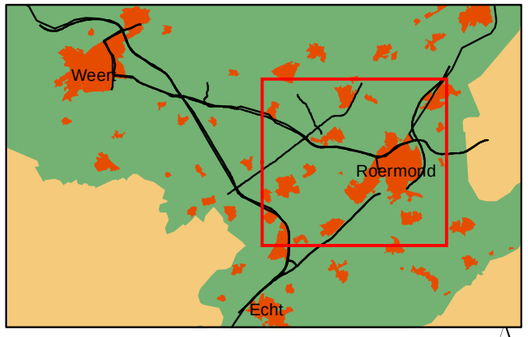
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

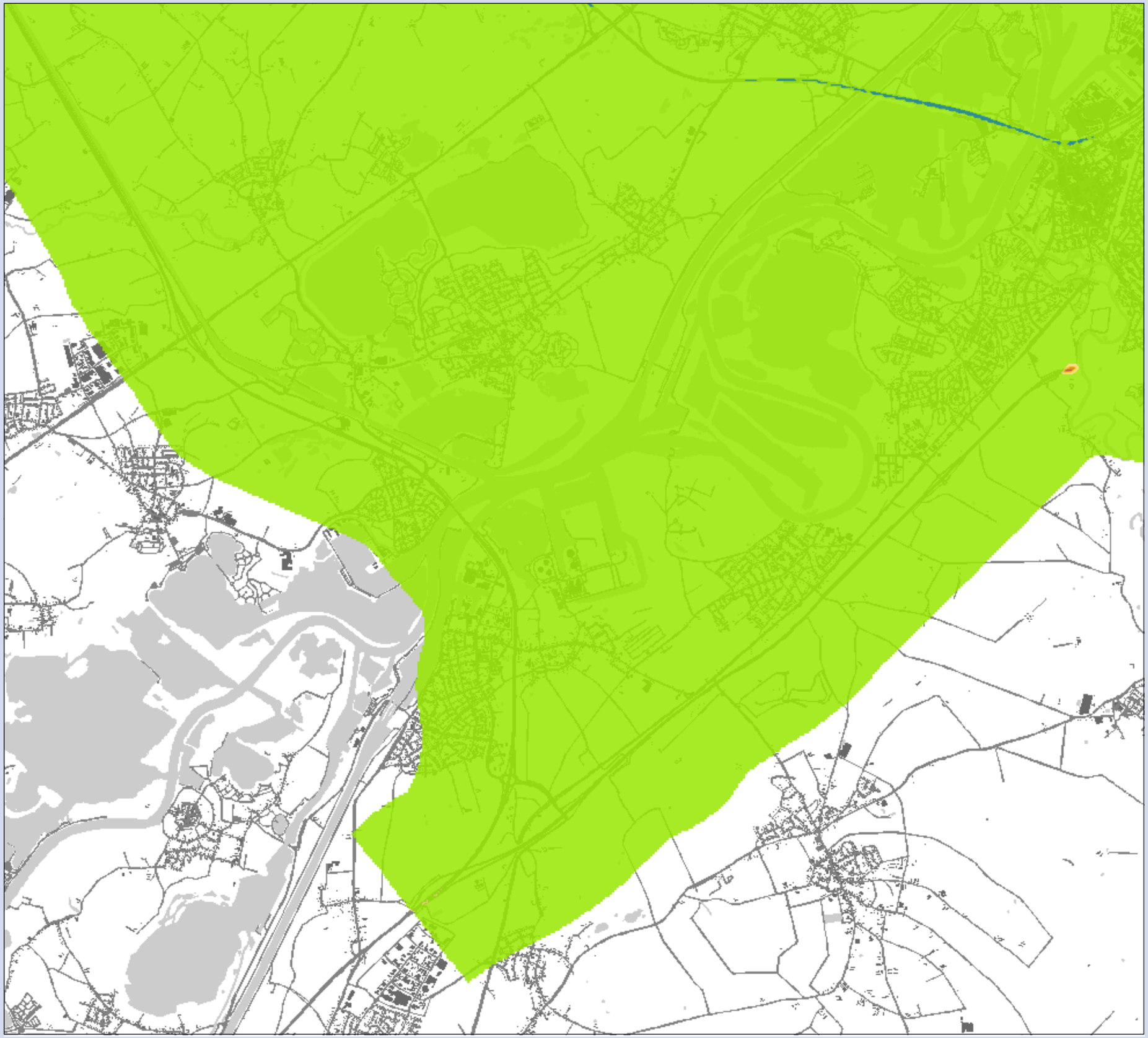
**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

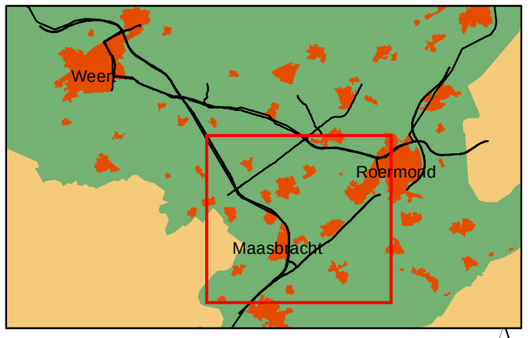
## Concentratie verschil $PM_{10}$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2
- toename 2 - 3
- toename 3 - 4




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum: 30 maart 2011**
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

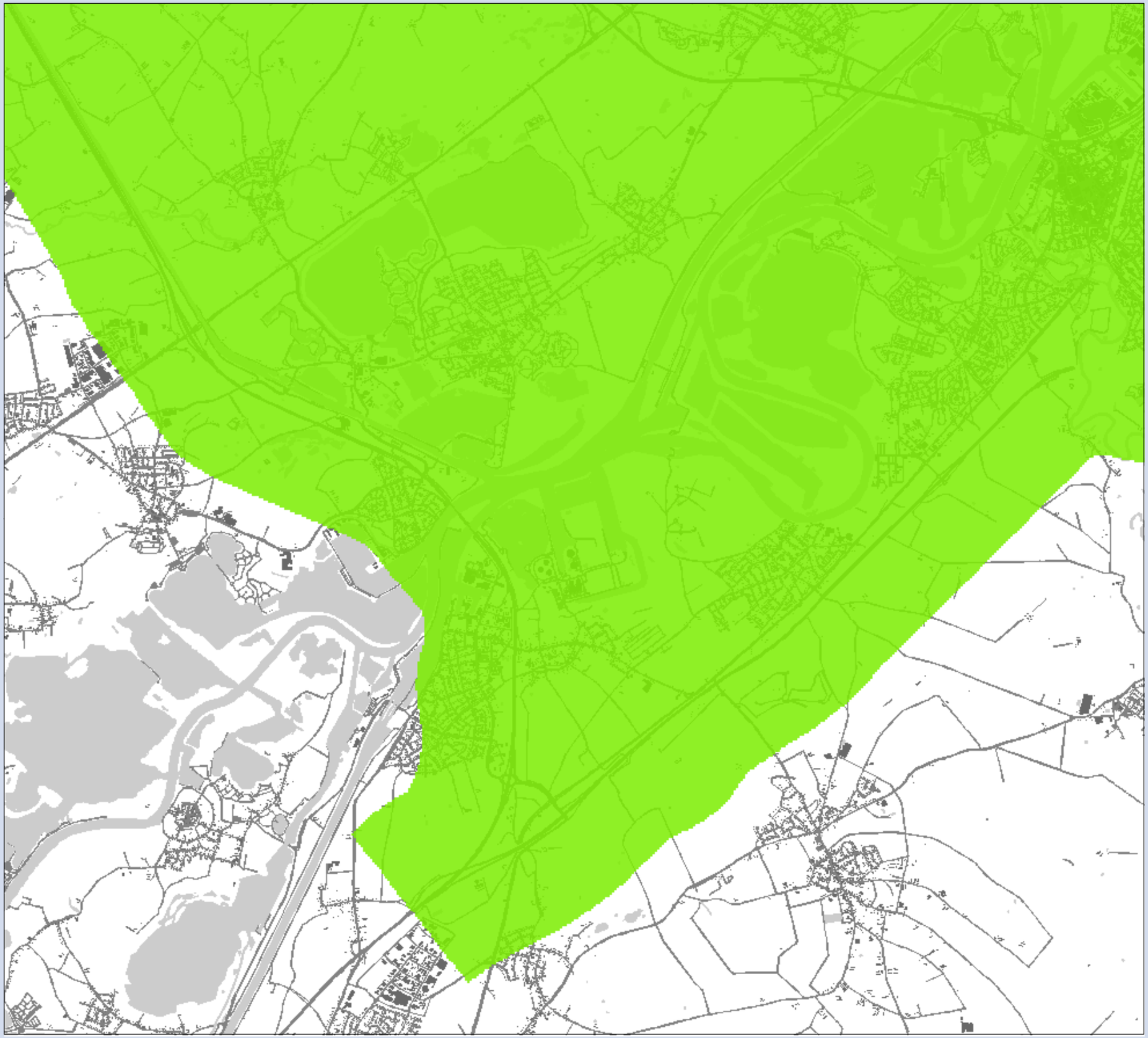
Water & Energie
Locaties: de Bilt

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 6

Verschilplots PM25



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

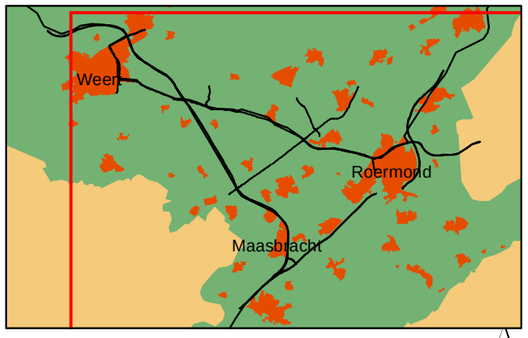
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

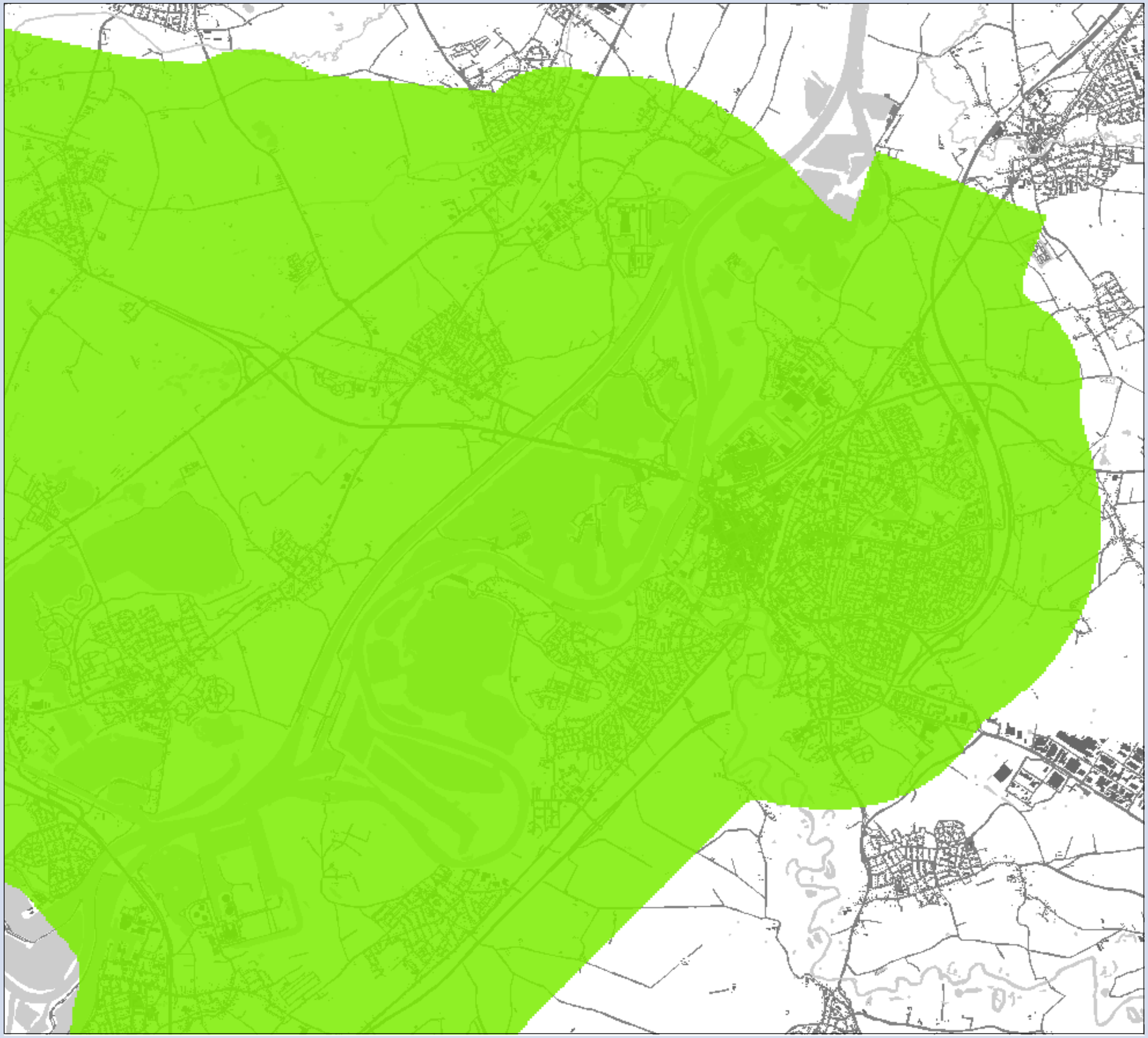
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

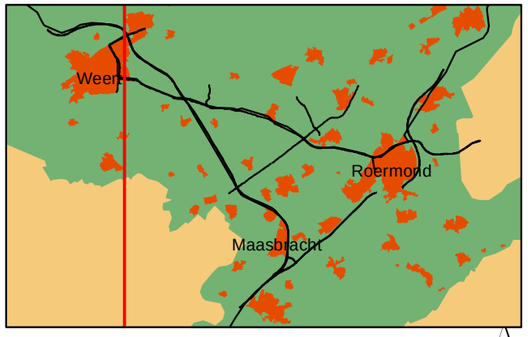
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

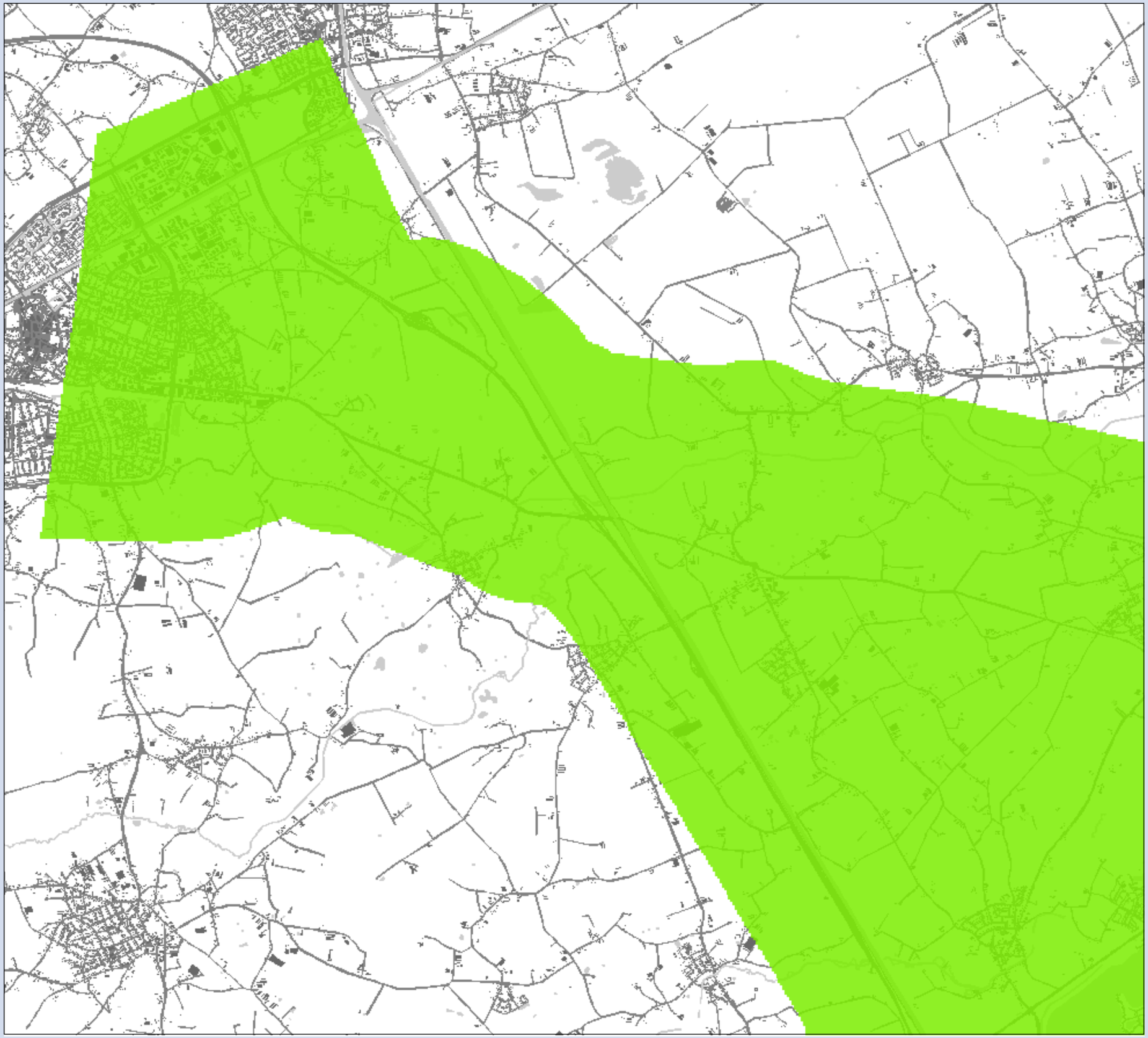
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

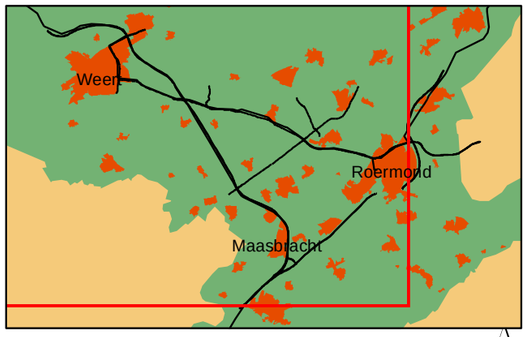
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 2 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

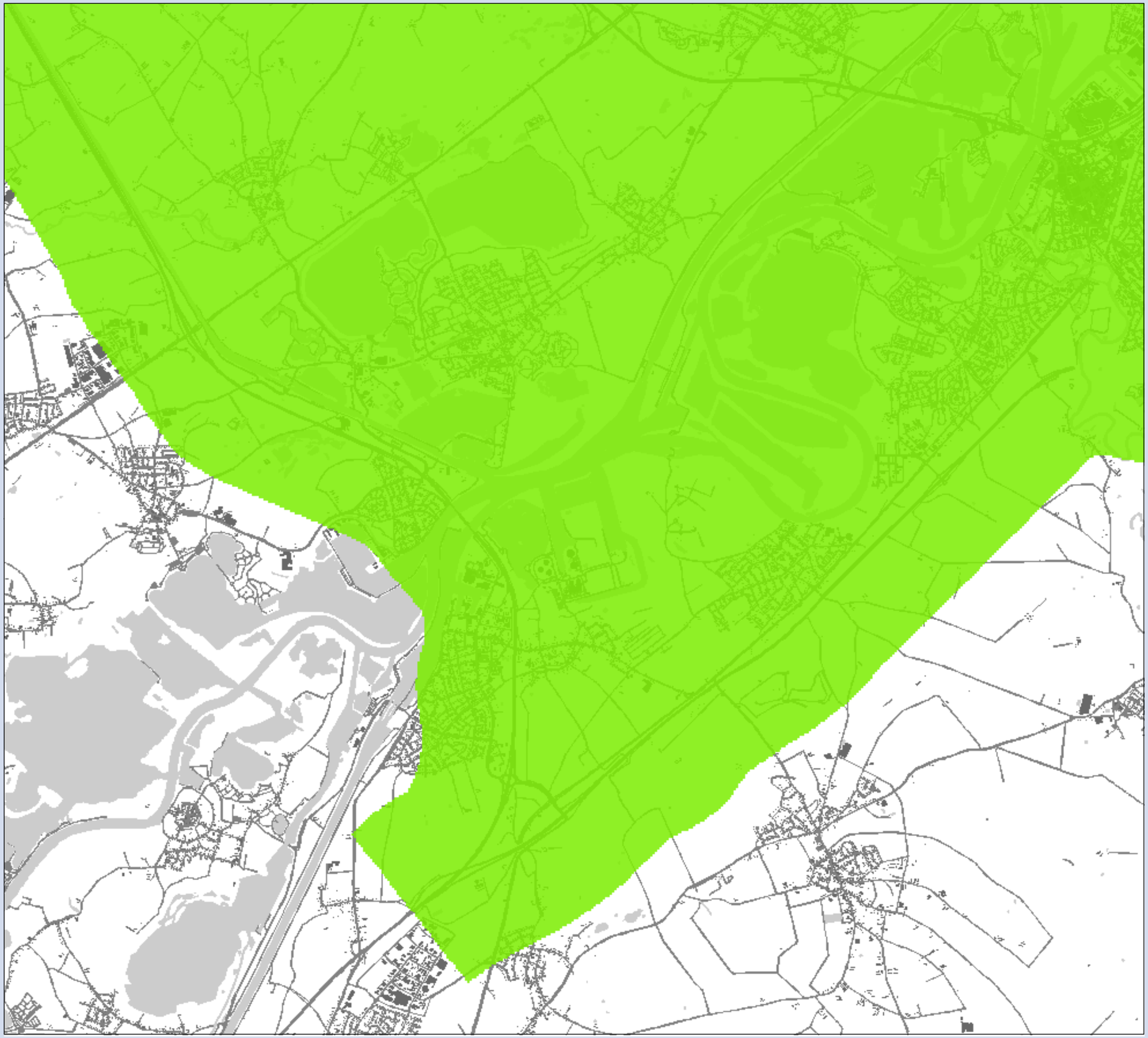
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

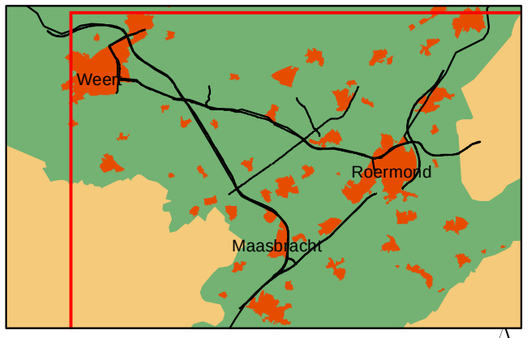
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

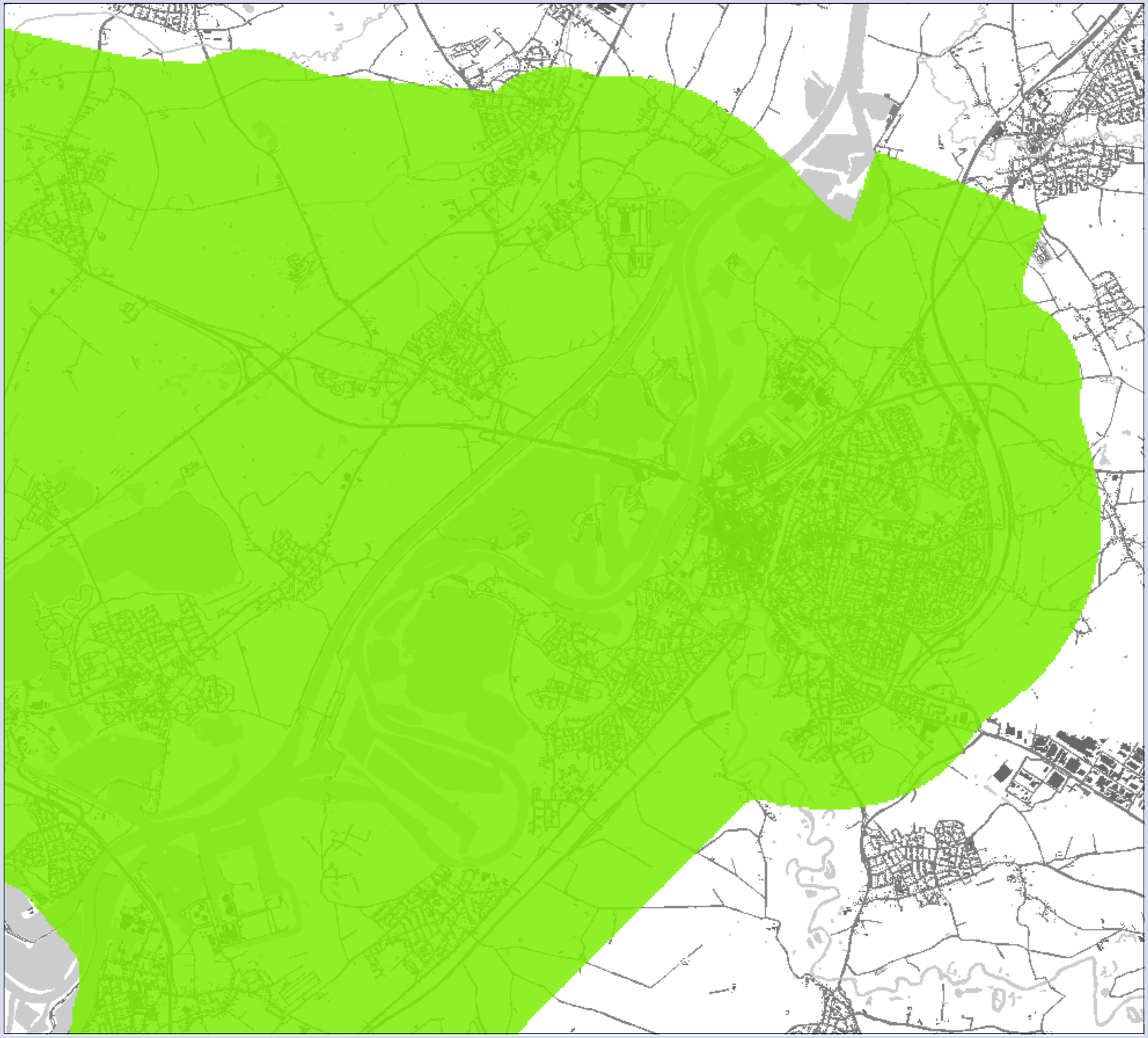
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

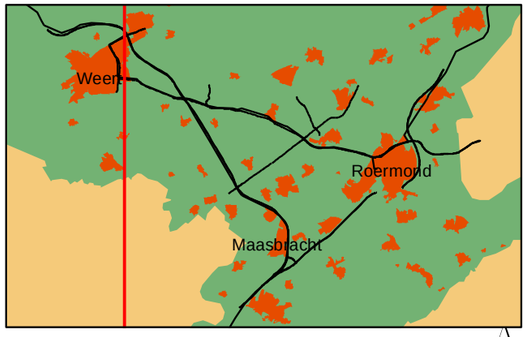
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

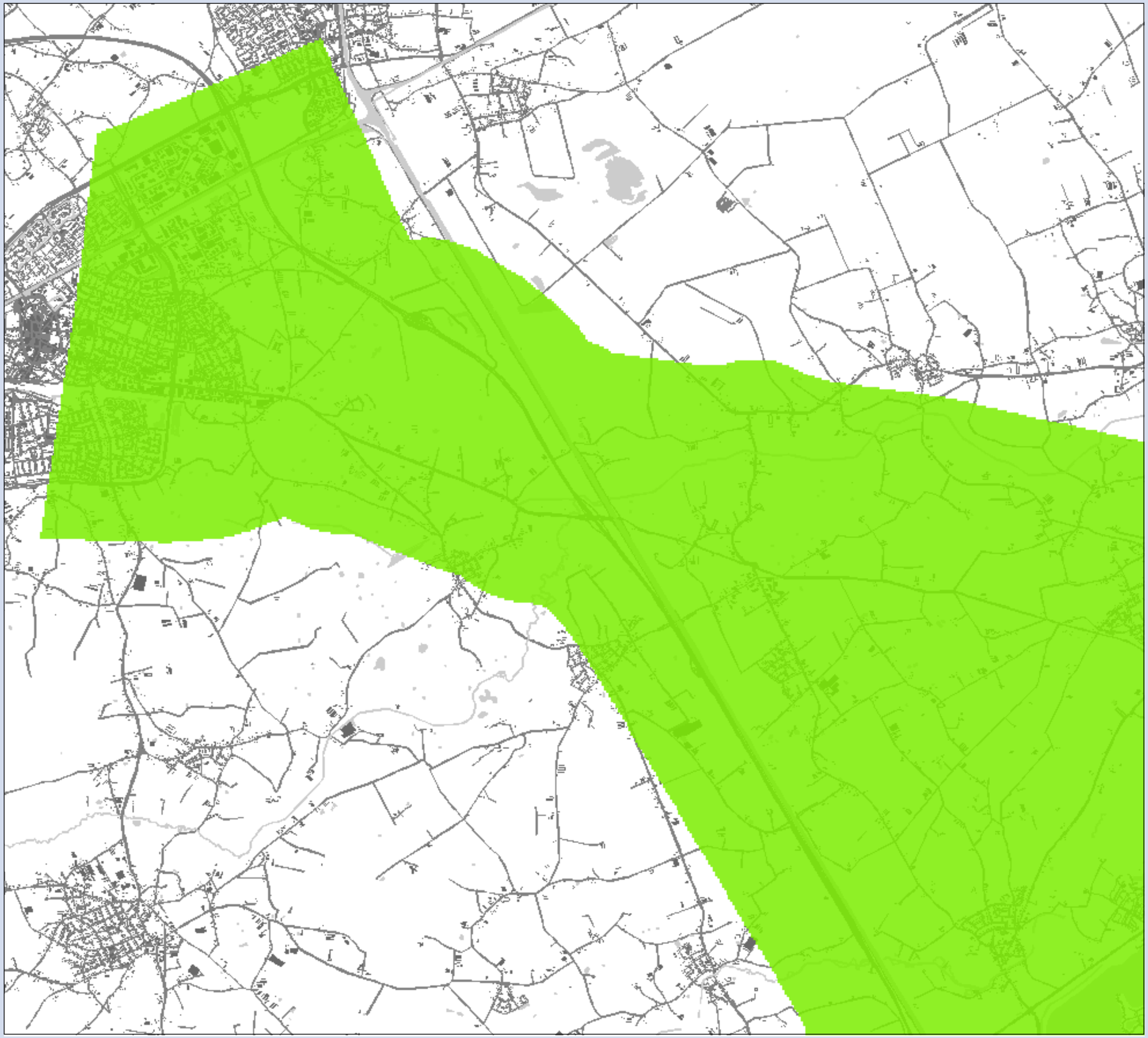
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

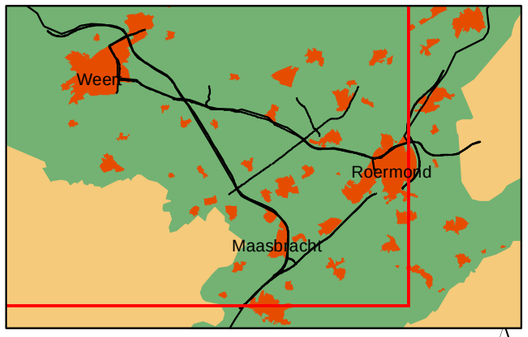
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 2b t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

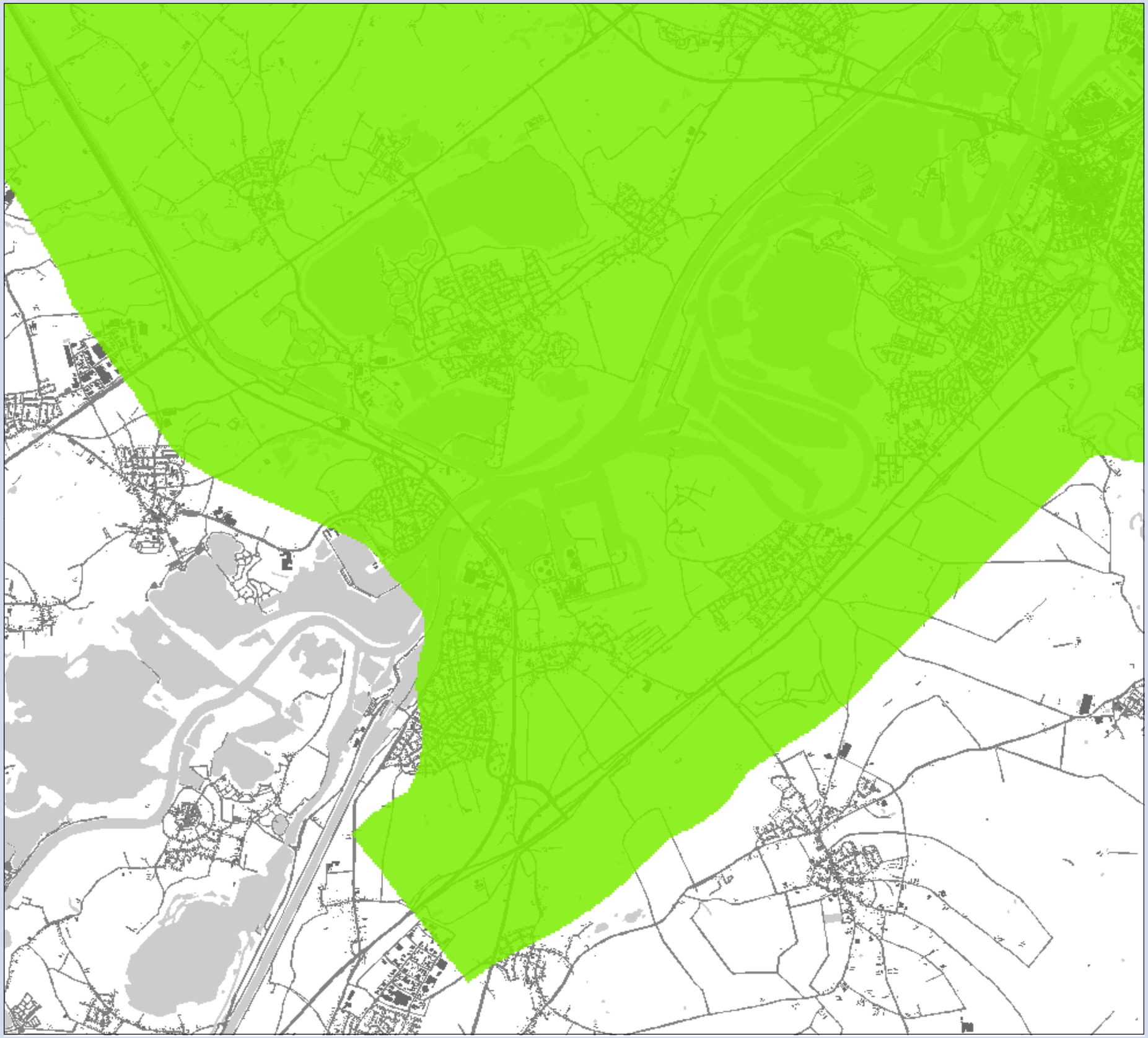
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

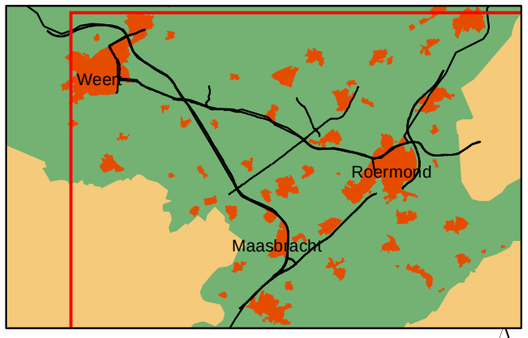
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

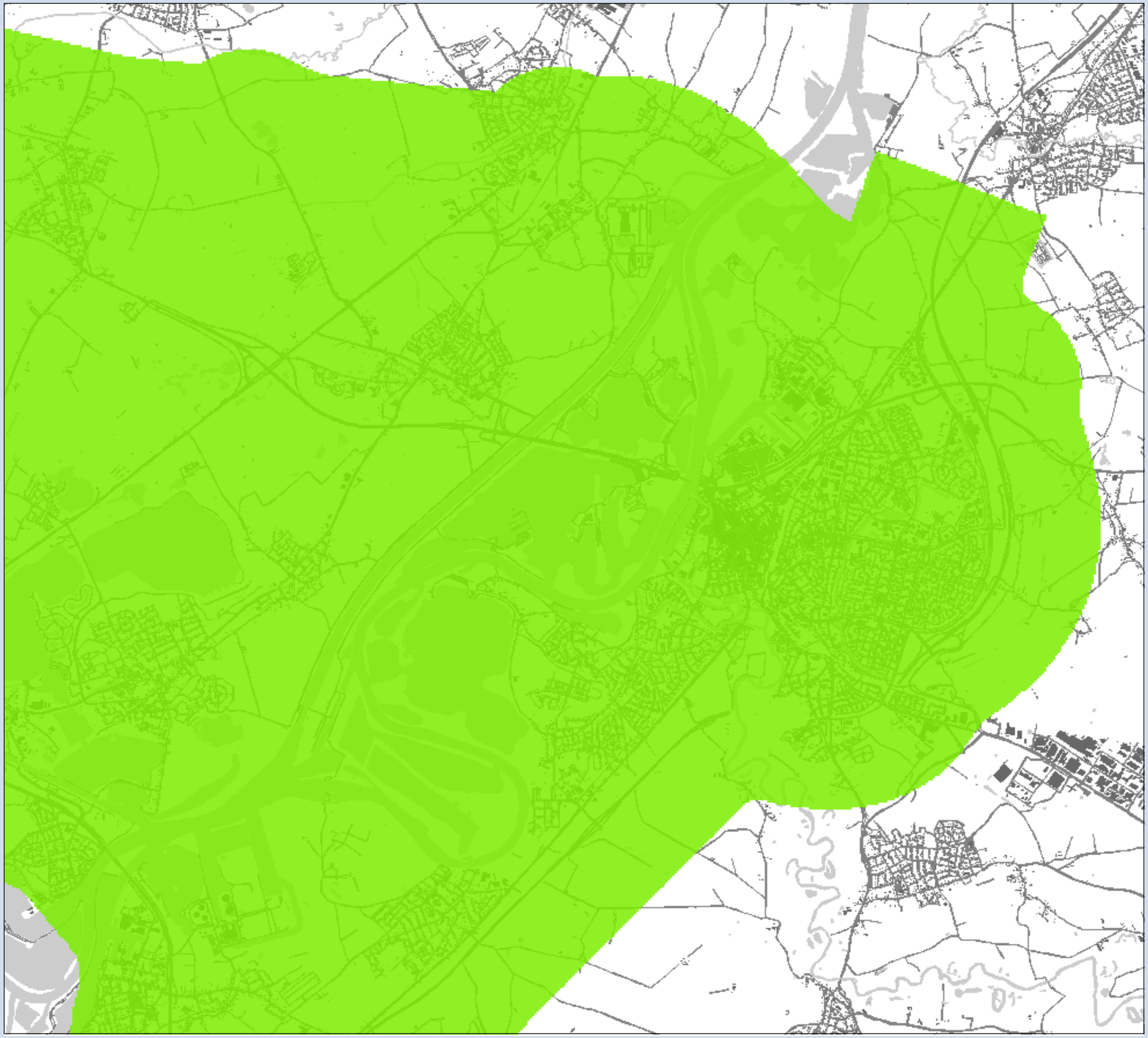
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

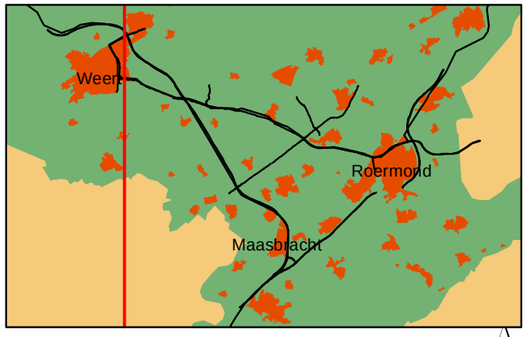
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

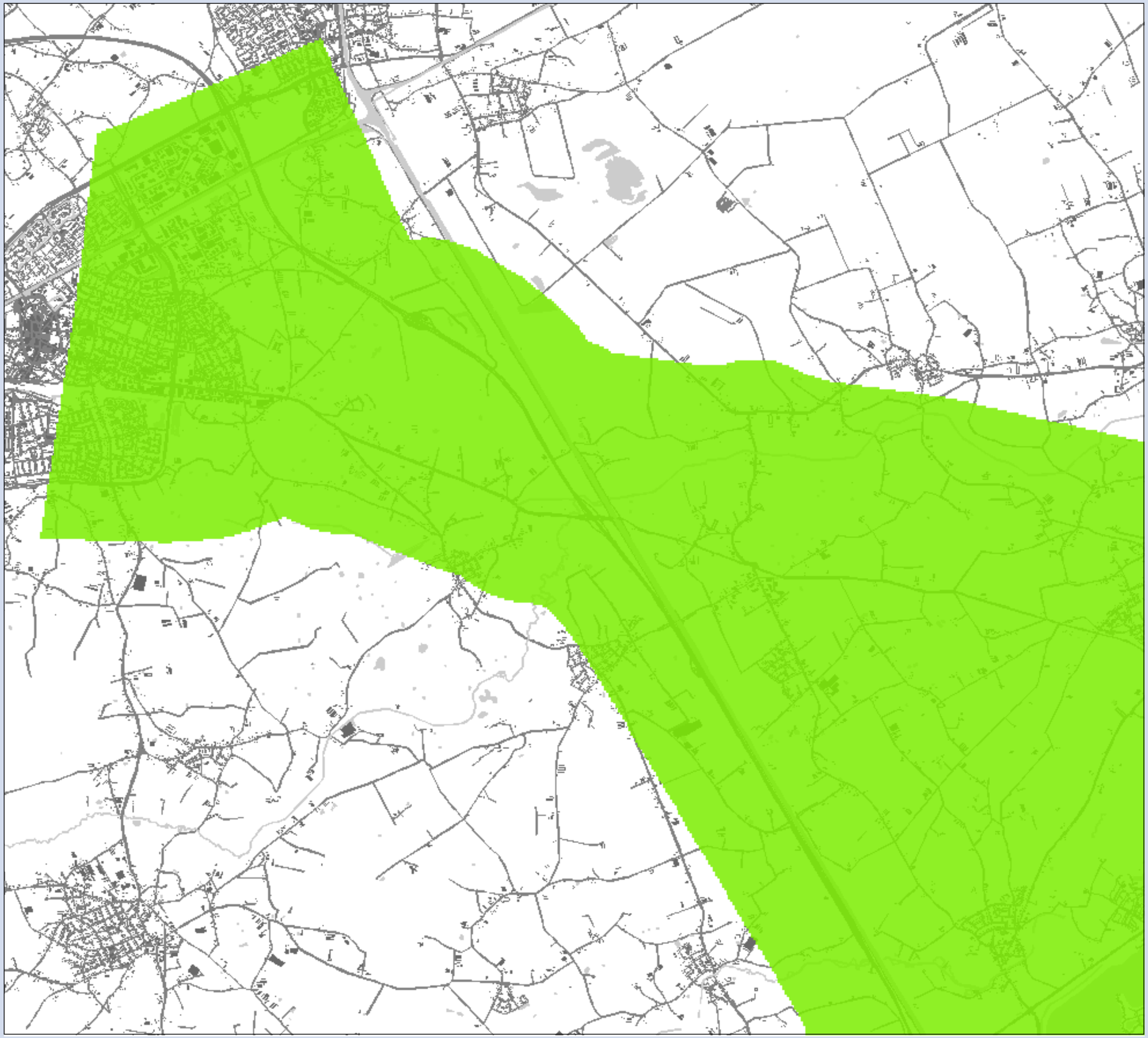
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

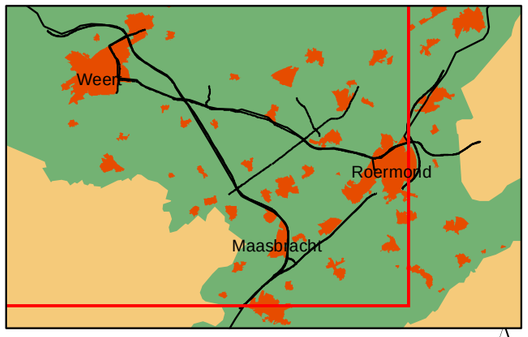
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 3 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

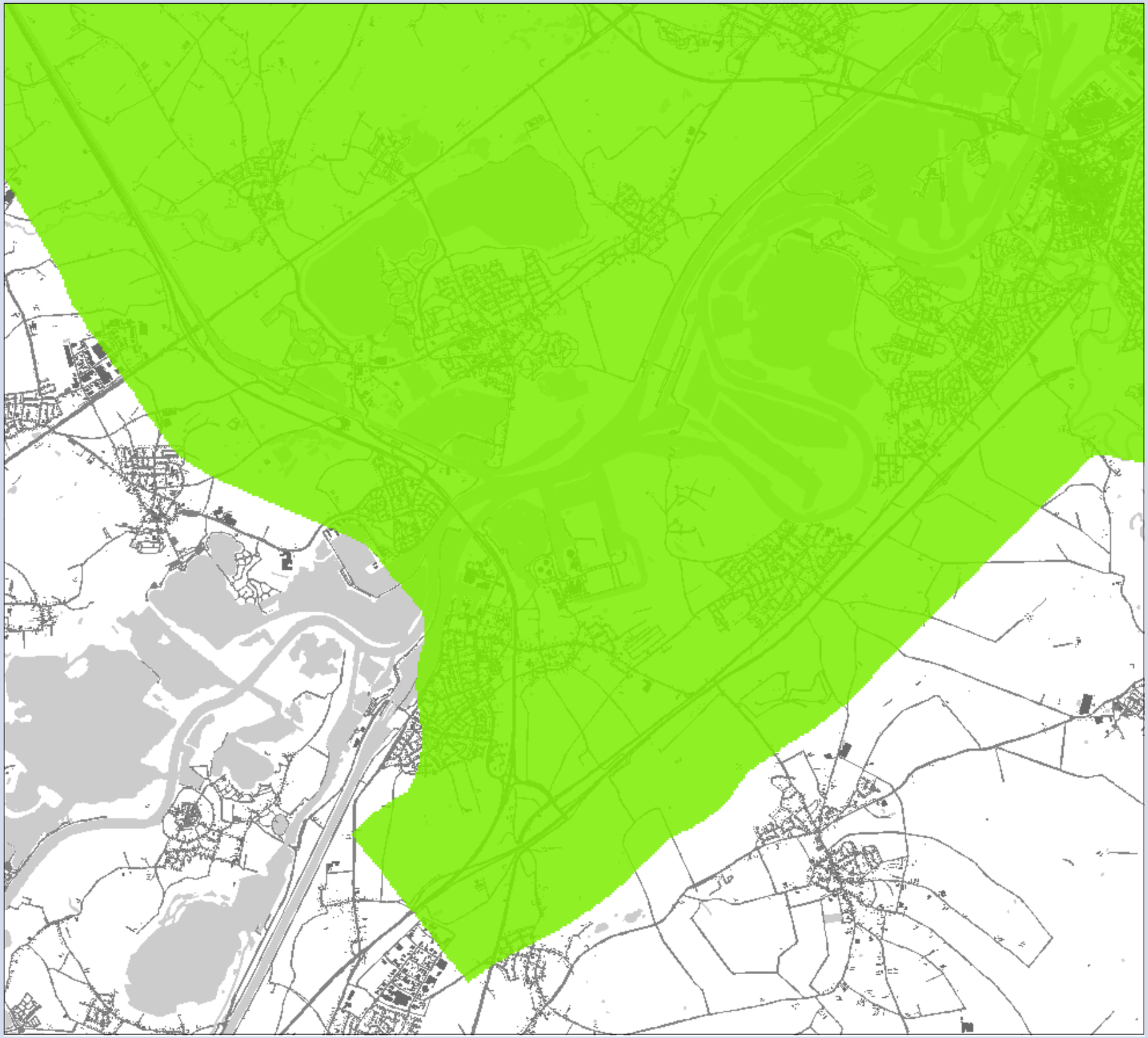
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

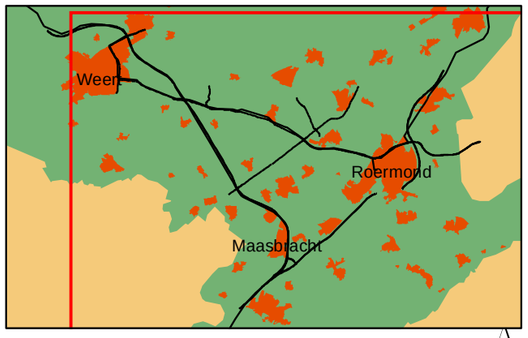
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen ($\mu g/m^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

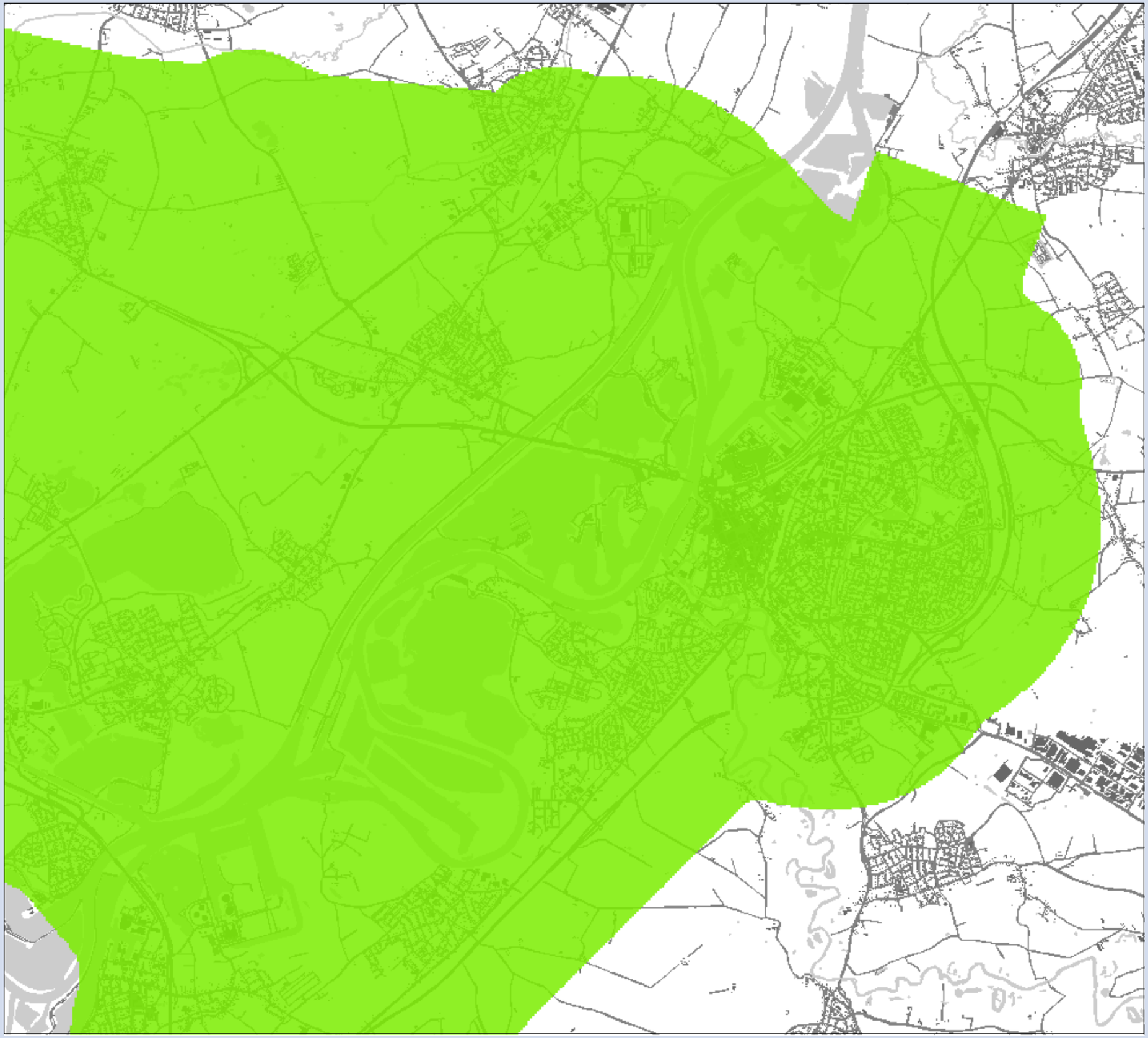
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

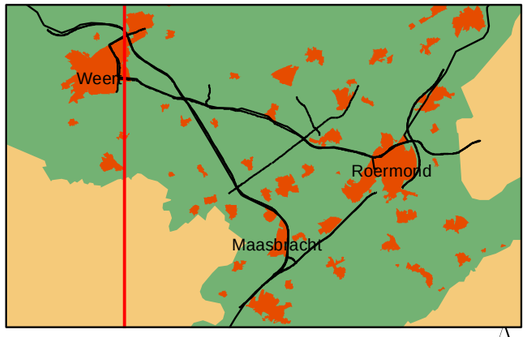
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen (µg/m³)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

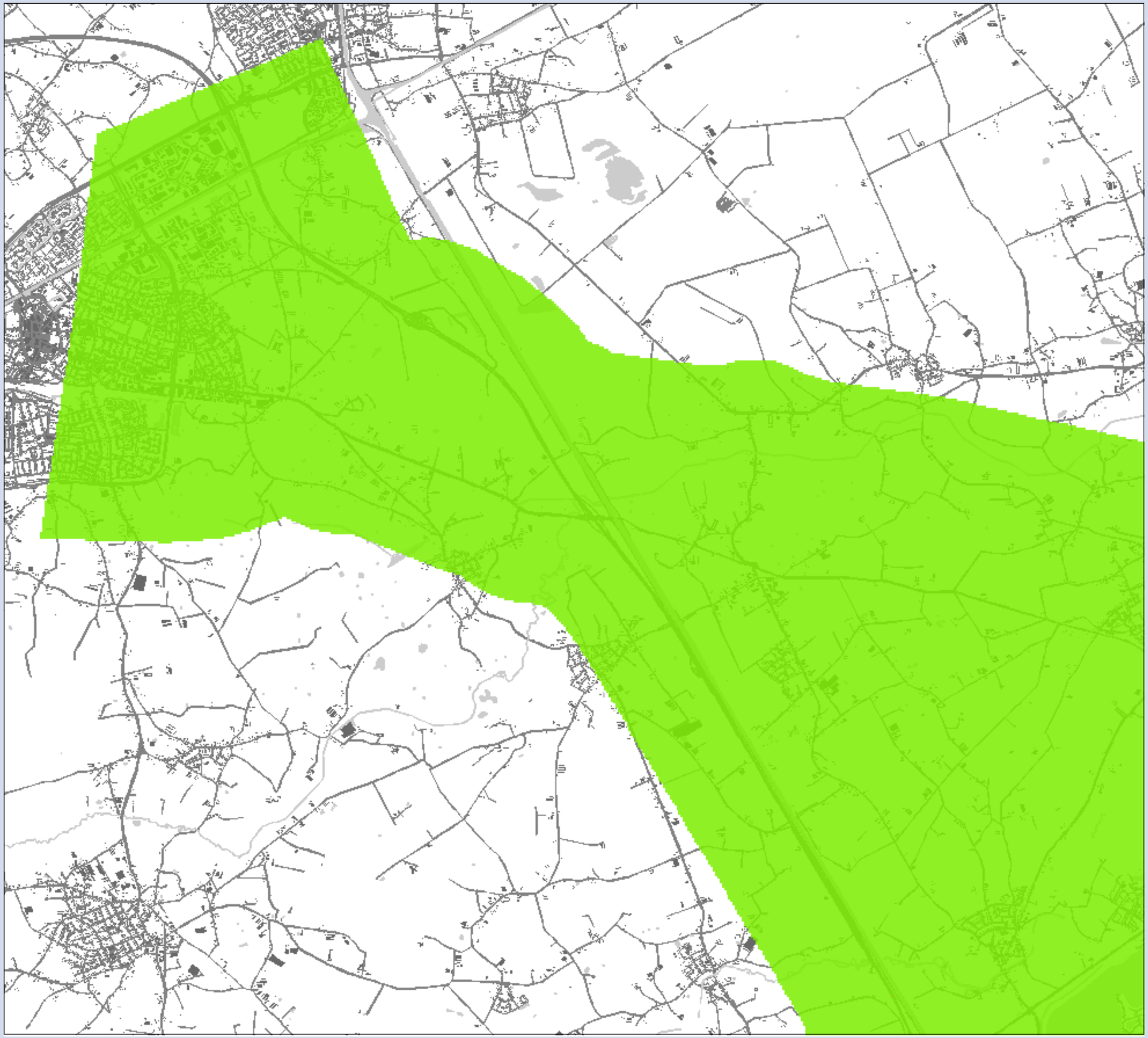
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

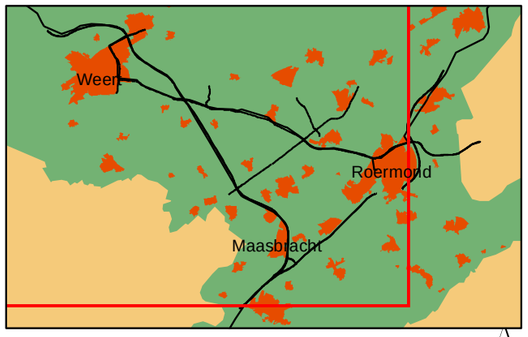
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 4 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

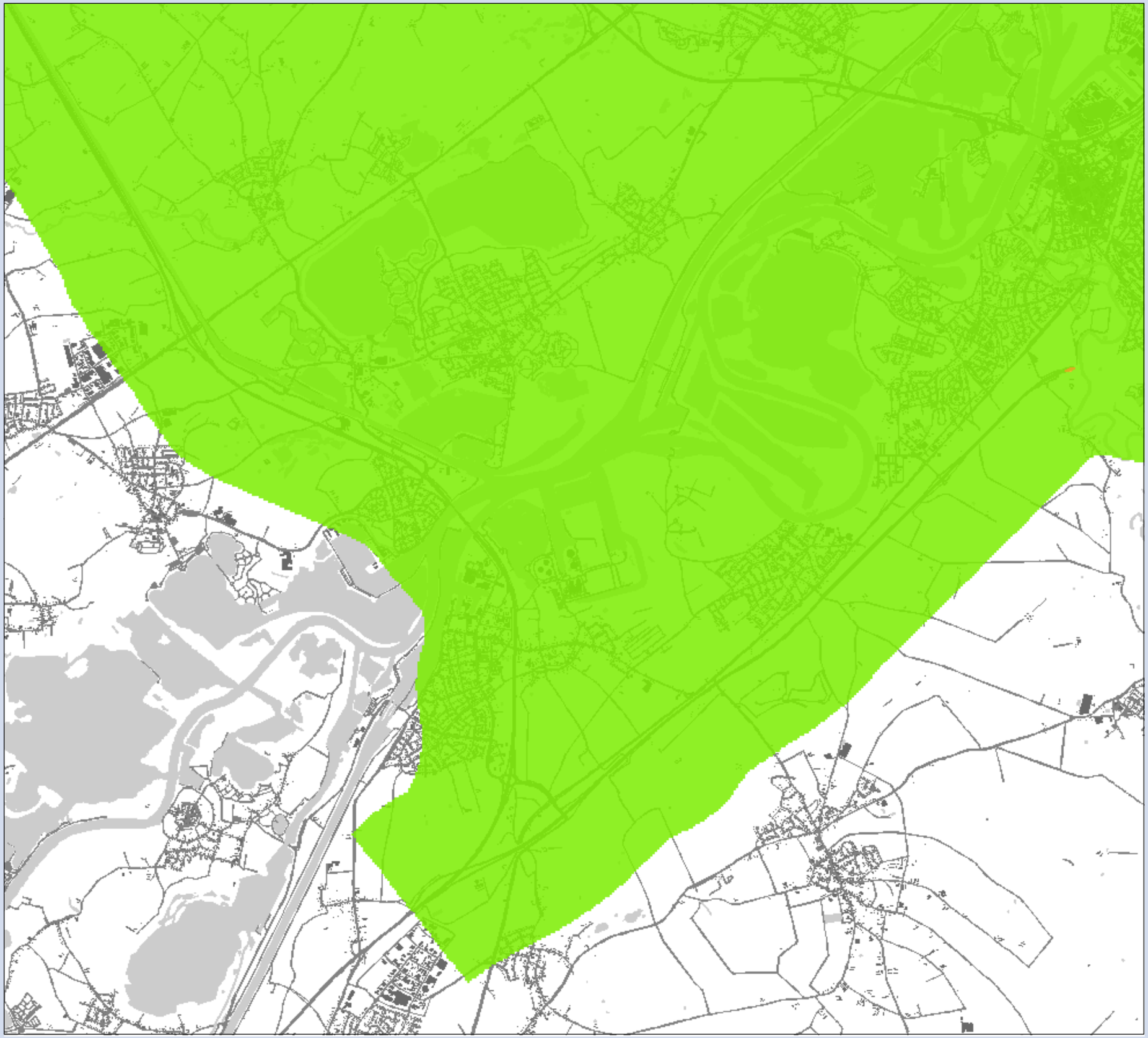
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

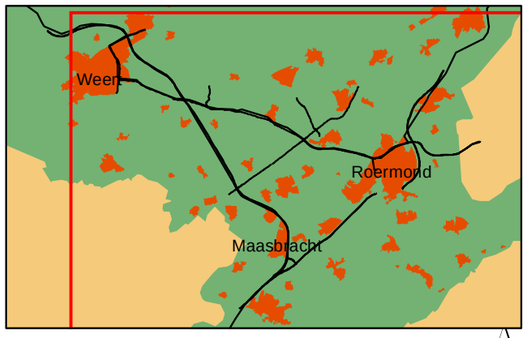
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

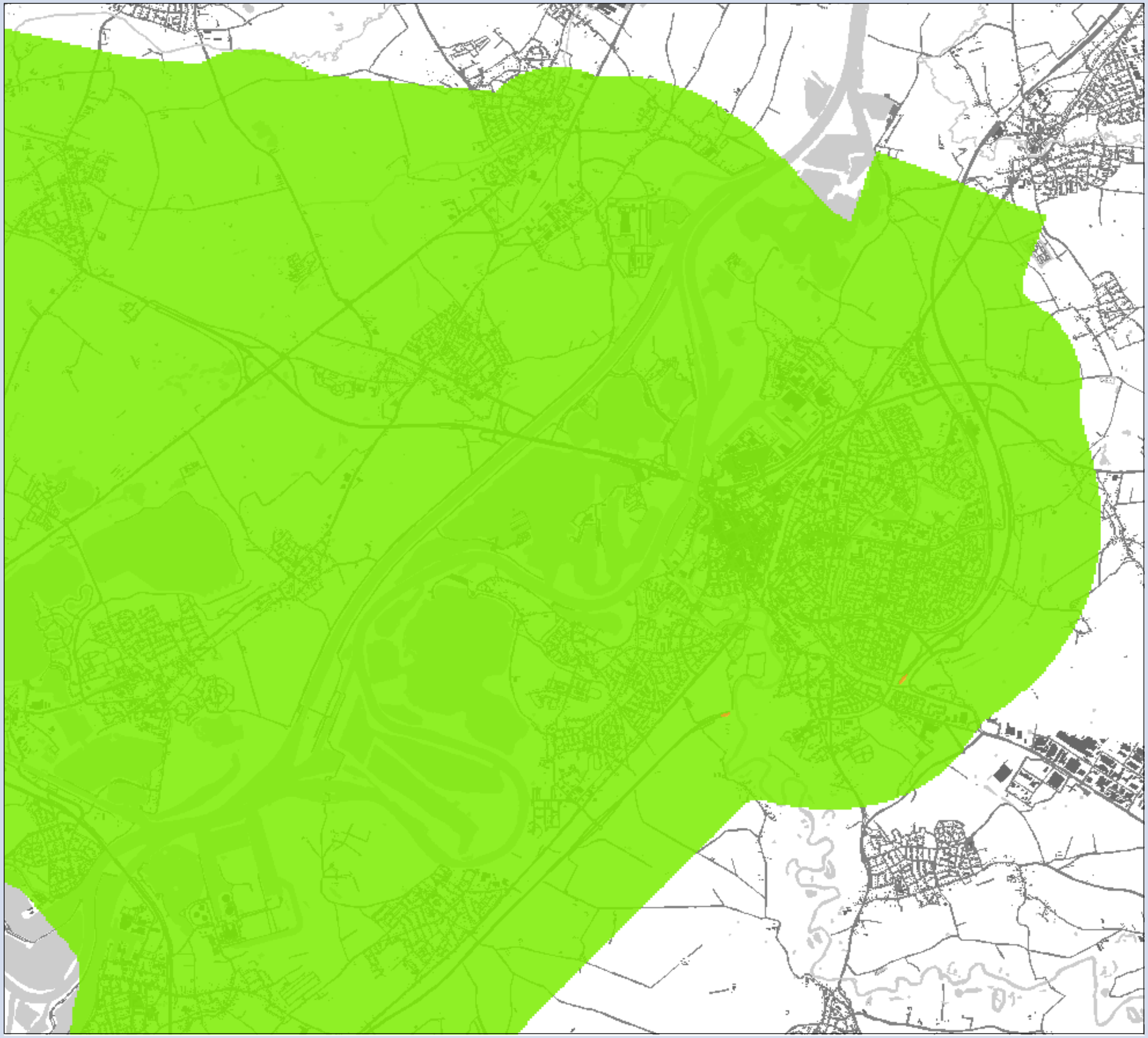
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

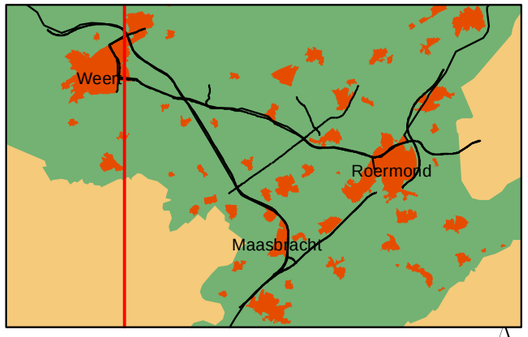
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

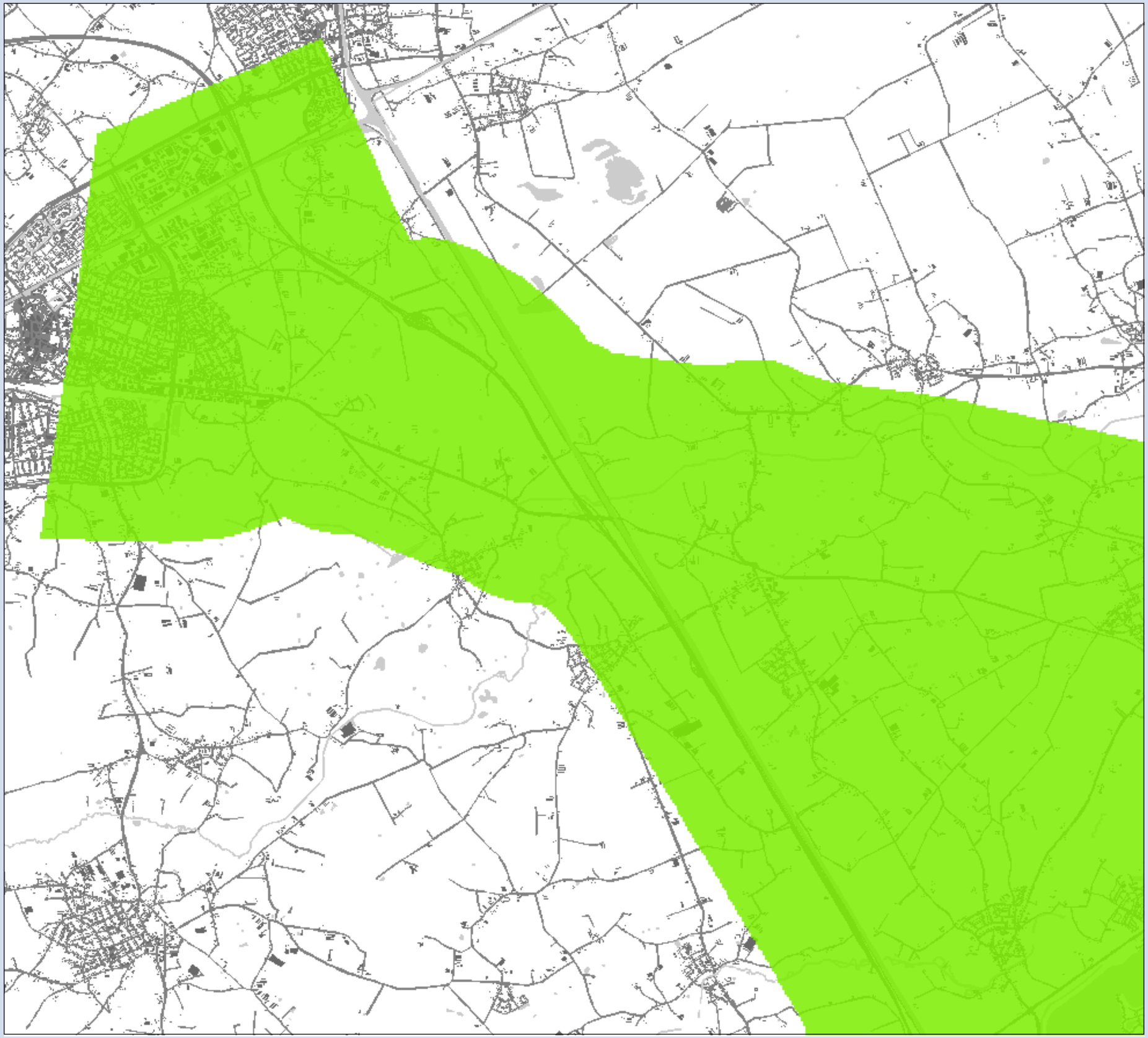
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

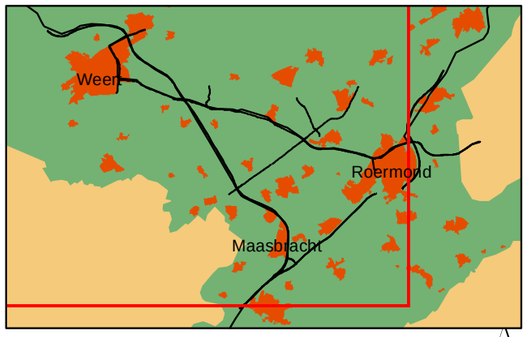
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 5 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

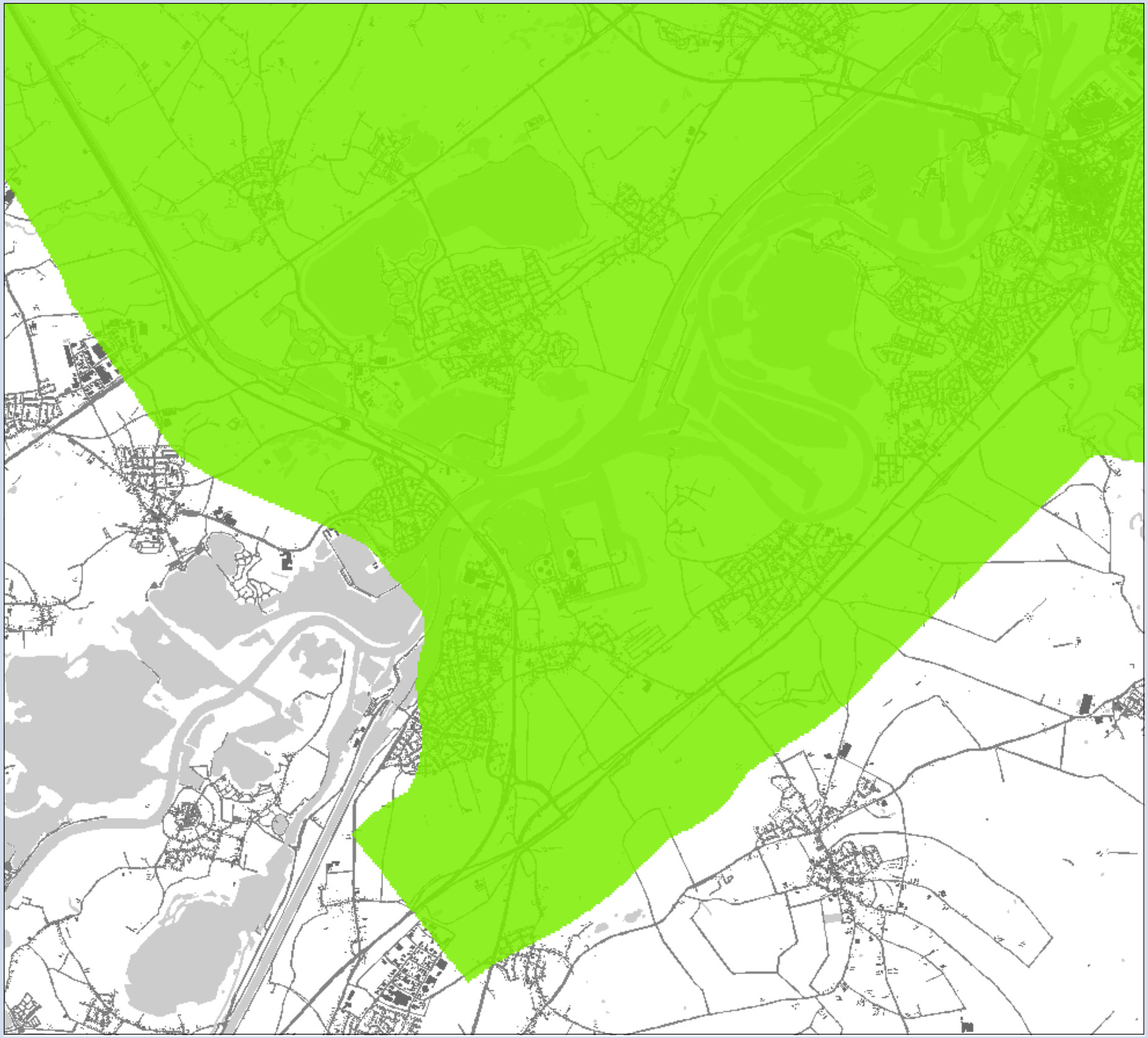
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

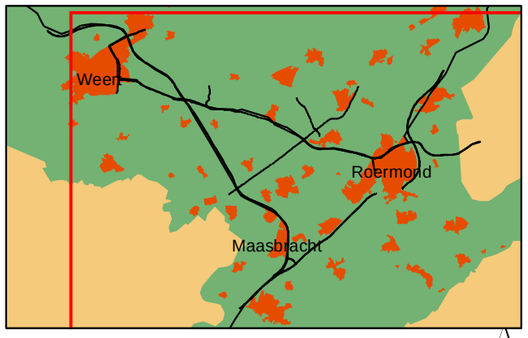
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

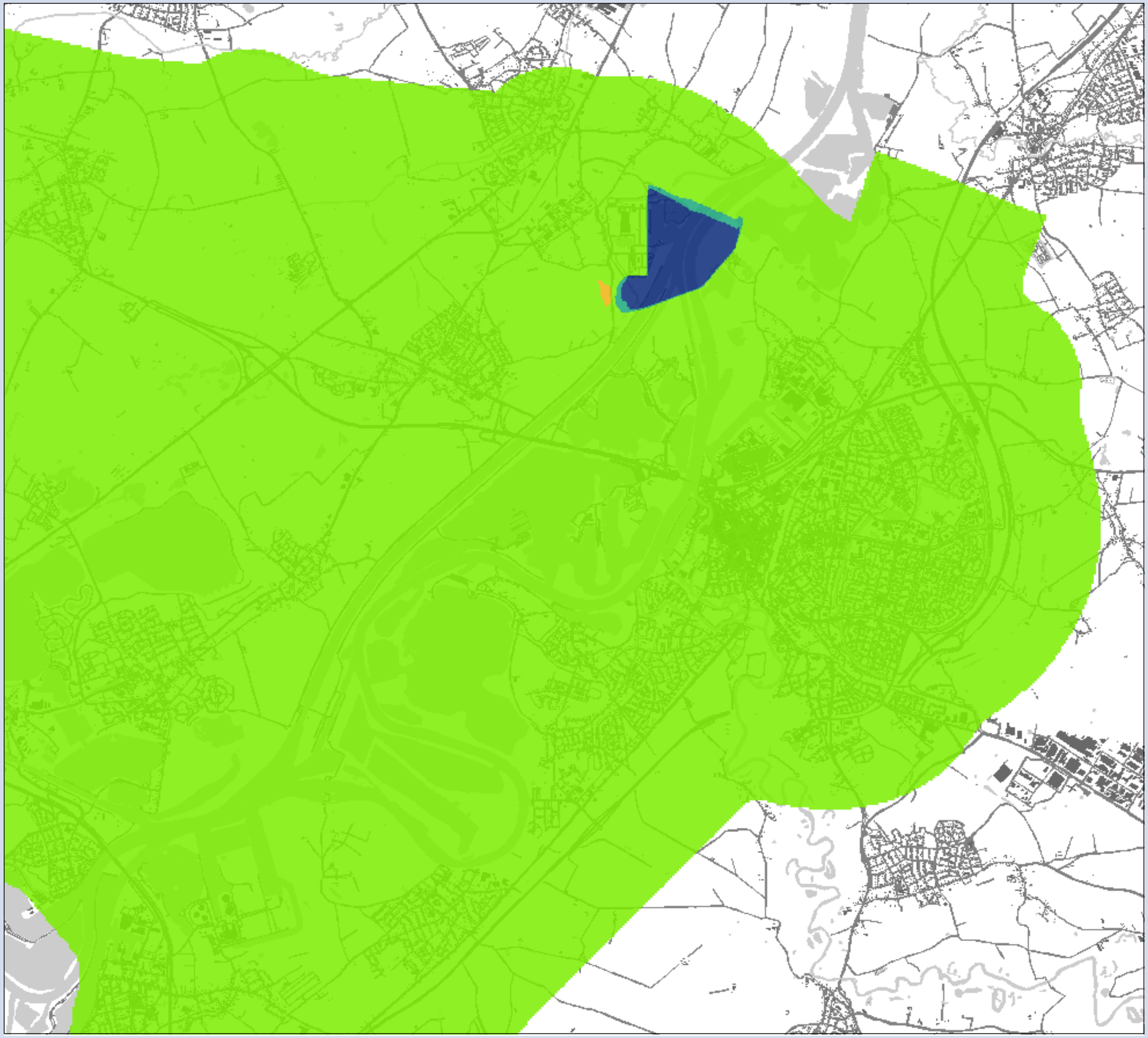
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

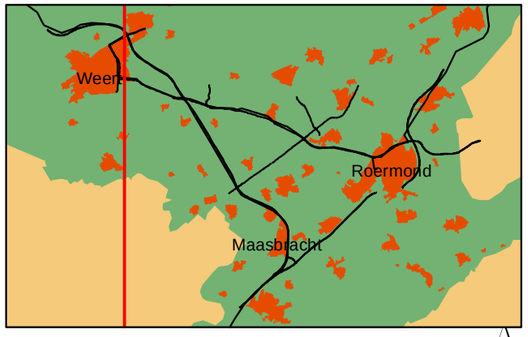
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen (µg/m³)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

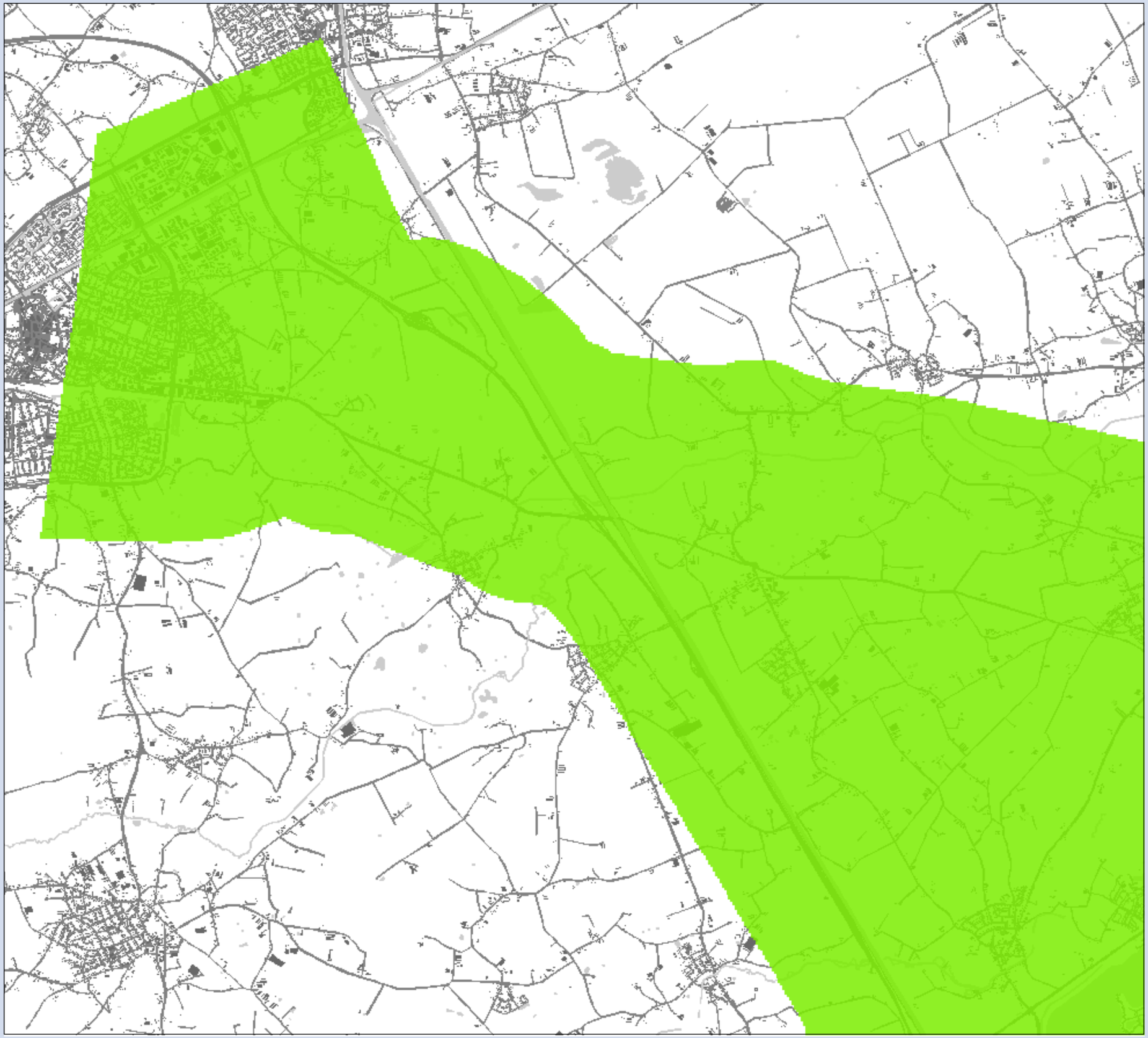
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

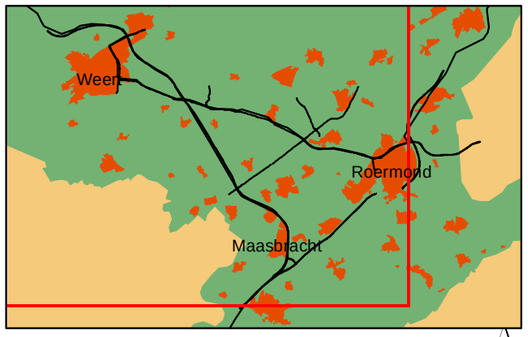
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 6 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m³)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

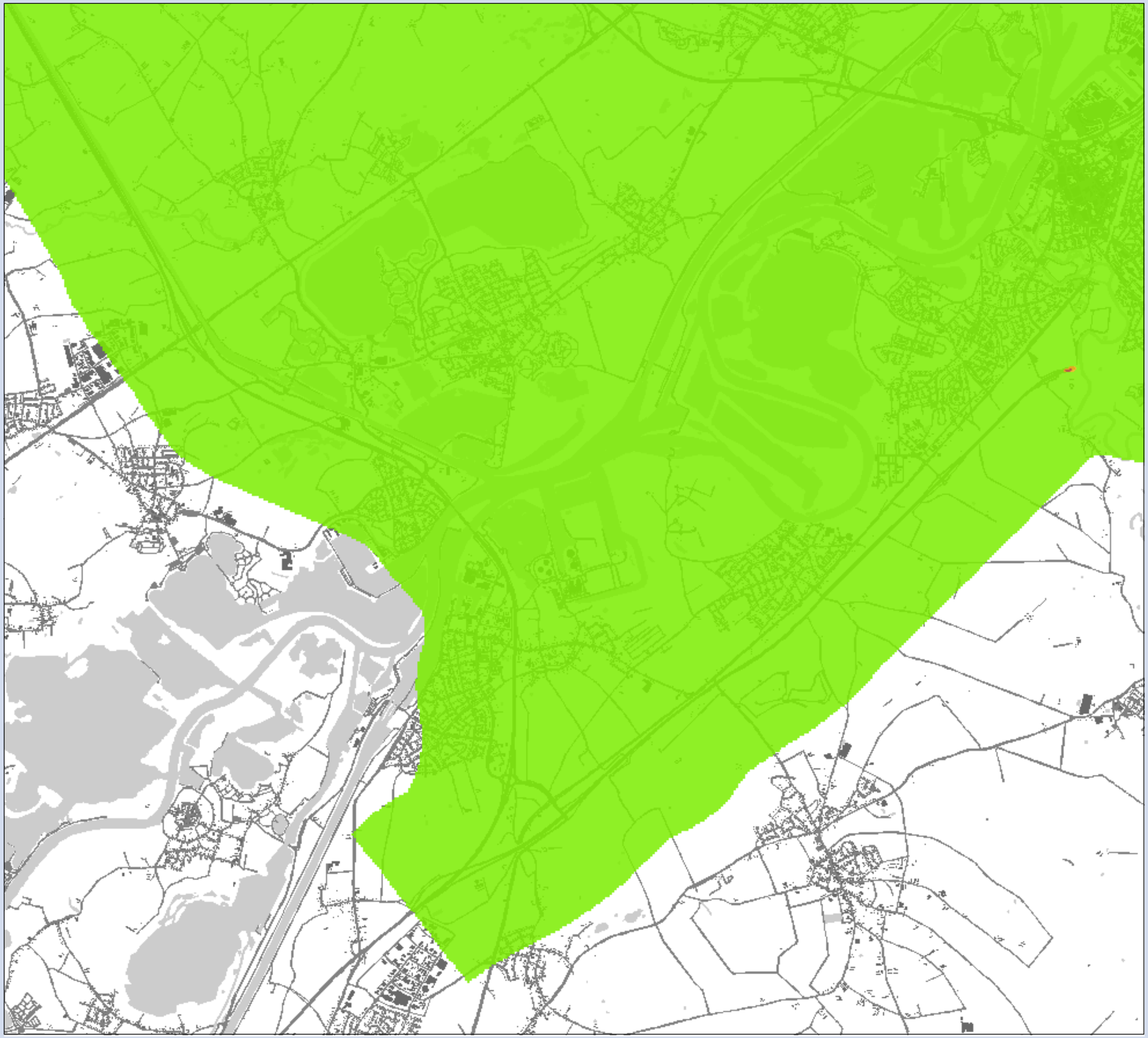
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

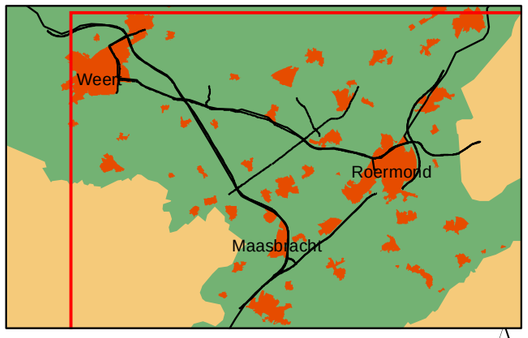
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Maasbracht

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

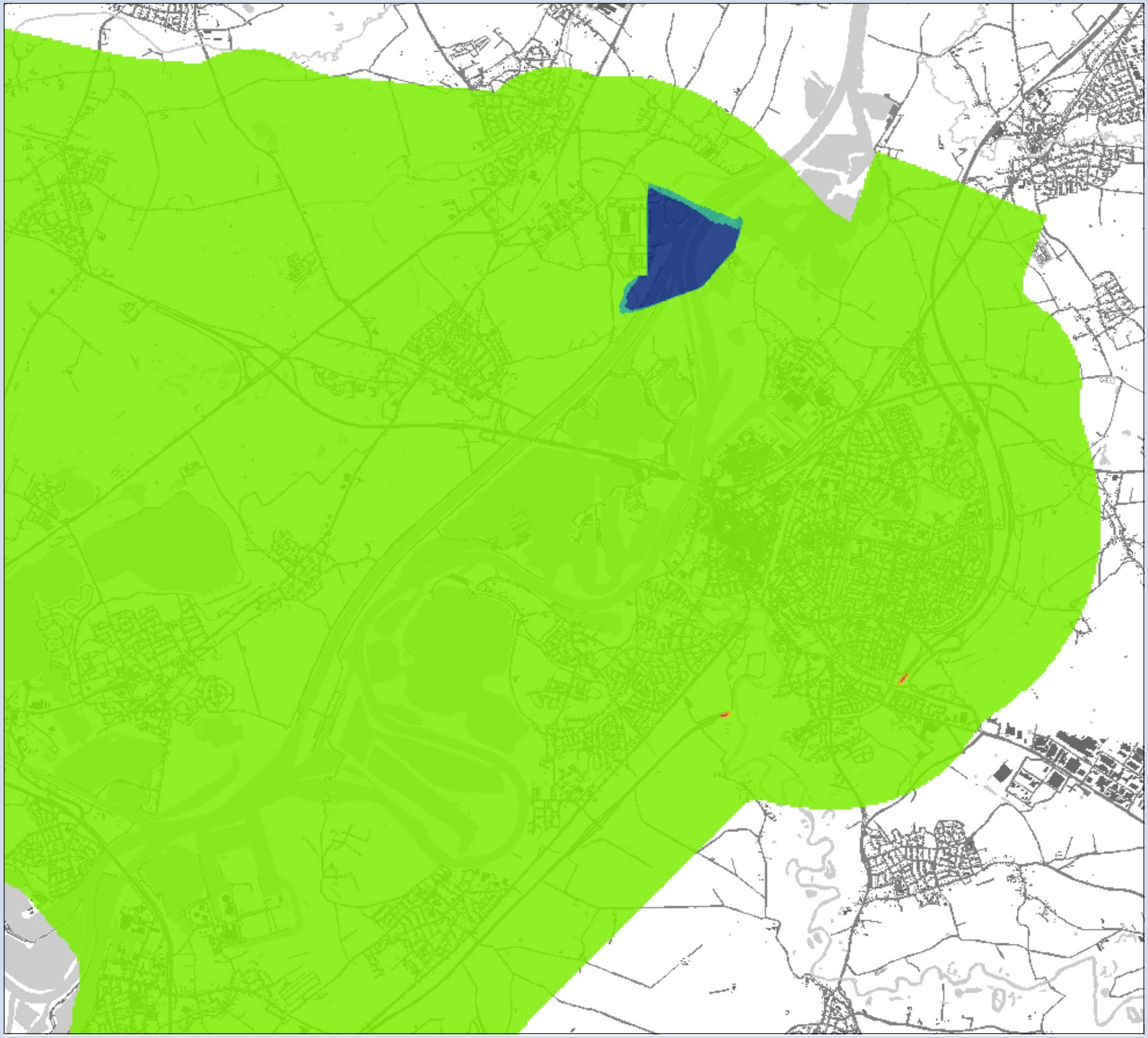
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

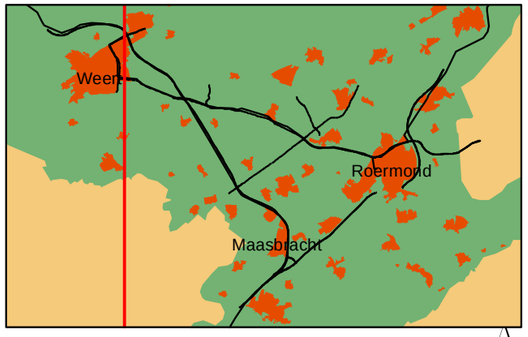
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Roermond

## Verschil

**klassen (µg/m³)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

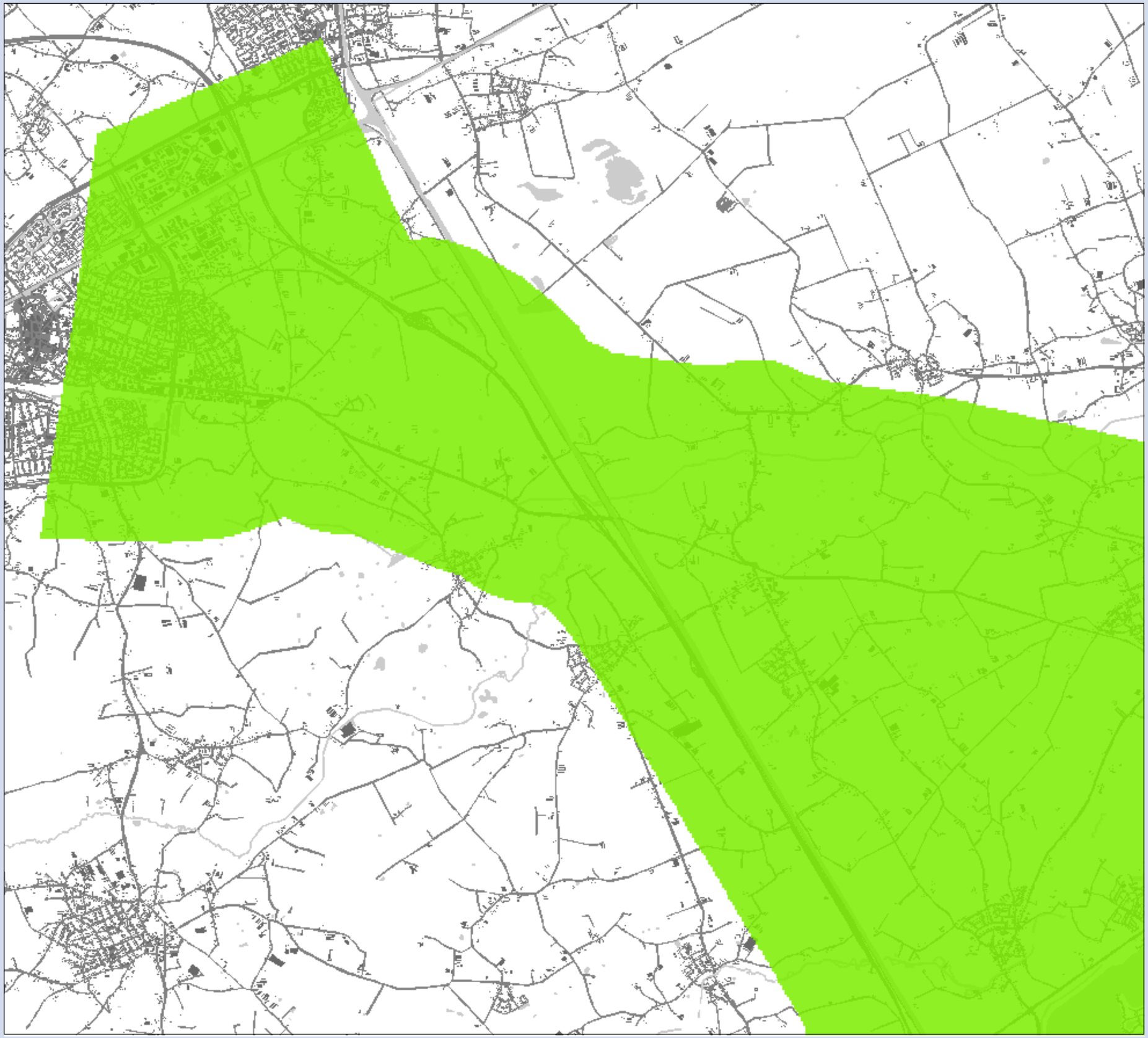
**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat:** A3

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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



**MER Ontwikkelas Weert-Roermond**

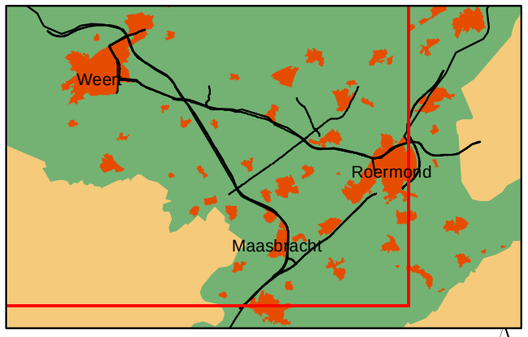
## Concentratie verschil $PM_{2.5}$

Variant 7 t.o.v Referentie
Deelgebied: Weert

## Verschil

**klassen (µg/m$^3$)**

- afname van 1 - 2
- afname van 0.5 - 1
- gelijk -0.5 - 0.5
- toename 0.5 - 1
- toename 1 - 2




0 0.25 0.5 1 1.5 Kilometers

N

**Opdrachtgever: Provincie Limburg**
**Projectnummer: 298262**

**Datum:** 4 april 2011
**Schaal:** 1:42,000
**Formaat: A3**

Grontmij

Water & Energie
Locaties: de Bilt

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