

Herontwikkeling locatie voormalig
gemeentehuis Maartensdijk
Gemeente De Bilt

Onderzoek naar luchtkwaliteit

Milieudienst Zuidoost-Utrecht
Maart 2010
DBI10.2010.A002/ 7845
BIJLAGEN: DBI10.2010.A002/ 7846

opgesteld door	D. van de Belt
beoordeeld door	R. Visser

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	Inleiding	3
2.	Situatiebeschrijving	3
3.	Wettelijk kader	4
4.	Uitgangspunten	5
4.1	Gebruikt rekenmodel.....	5
4.2	Rekenjaar	5
4.3	Invoergegevens	5
4.4	Overige aspecten	5
5.	Resultaten en toetsing	7
5.1	Stikstofdioxide	7
5.2	Fijn stof.....	7
6.	Resultaten en conclusie	8

BIJLAGEN

BIJLAGE 1.	Invoergegevens rekenmodel	9
BIJLAGE 2.	Contouren van Stikstofdioxide (NO ₂) voor 2010, 2015 en 2020	10
BIJLAGE 3.	Contouren van Fijn Stof (PM ₁₀) voor 2010, 2015 en 2020	11

SAMENVATTING

De gemeente De Bilt overweegt om op de locatie van het voormalig gemeentehuis van Maartensdijk nieuwbouwwoningen te realiseren. Om te bepalen of de luchtkwaliteit voldoet aan het wetgevende kader, zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit in het plangebied.

Bij het opstellen of wijzigen van een bestemmingsplan is de gemeente De Bilt verplicht om een toetsing uit te voeren aan de milieukwaliteitseisen, waaronder die voor luchtkwaliteit. De voor luchtkwaliteit van kracht zijnde eisen zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer in de vorm van richtwaarden en grenswaarden.

Om de gevolgen voor de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken en deze te toetsen aan de van toepassing zijnde grenswaarden is het rekenprogramma Geomilieu 1.40 van DGMR en KEMA ingezet.

Uit dit onderzoek blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (40 microgram per m³) niet wordt overschreden. Ook de uurgemiddelde grenswaarde (200 microgram per m³) wordt niet overschreden.

De jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof (40 microgram per m³) wordt niet overschreden en de daggemiddelde grenswaarde (50 microgram per m³) wordt niet vaker dan 35 keer overschreden.

Aan het Besluit gevoelige bestemmingen en het beginsel van een goede ruimtelijke ordening wordt ook voldaan, omdat de voorzieningen niet worden gerealiseerd in een gebied met overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden.

Conform het landelijke beeld zijn er geen overschrijdingen te verwachten van de overige stoffen. De grenswaarden voor de overige stoffen worden pas overschreden als de grenswaarden van stikstofdioxide en fijn stof zeer ruim zijn overschreden.

1. Inleiding

De gemeente De Bilt overweegt om op de locatie van het voormalig gemeentehuis van Maartensdijk nieuwbouwwoningen en zorgwoningen te realiseren. Bij het opstellen of wijzigen van een bestemmingsplan is de gemeente De Bilt verplicht om een toetsing uit te voeren aan de milieukwaliteitseisen, zo ook voor luchtkwaliteit. Om te bepalen of de luchtkwaliteit voldoet aan het wetgevende kader, zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit in het plangebied.

Hoofdstuk 2 bespreekt het plan dat binnen de gemeente is ontwikkeld. In hoofdstuk 3 worden de eisen die in het kader van de Wet luchtkwaliteit aan het plan worden gesteld. Hoofdstuk 4 gaat in op invoergegevens en tot slot worden in hoofdstuk 5 en 6 de resultaten en conclusies weergegeven.

2. Situatiebeschrijving

De locatie van het voormalig gemeentehuis van Maartensdijk is gelegen tussen de A27, de Dorpsweg en de Tolakkerweg. Parallel aan de A27 is verder de spoorlijn Utrecht-Hilversum gelegen. Door A12 architecten is een plan opgesteld om deze locatie te herontwikkelen, zie onderstaand figuur. In dit figuur is de locatie van het voormalig gemeentehuis (genummerd 1, 2 en 3) weergegeven inclusief de geplande nieuwbouw.



3. Wettelijk kader

Sinds 15 november 2007 is de nieuwe Wet luchtkwaliteit van kracht. Deze Wet is onder hoofdstuk 5 opgenomen in de Wet milieubeheer. De Wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Ter uitwerking van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen van belang:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (nibm)
- Besluit gevoelige bestemmingen
- Regeling niet in betekenende mate
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit
- Regeling projectgerichte saldering

In de Wet luchtkwaliteit is opsomming van bevoegdheden opgenomen, waarbij een toetsing aan de Wet luchtkwaliteit vereist is. De systematiek van de Wet luchtkwaliteit is dat in eerste instantie wordt bepaald of de uitoefening van de bevoegdheid, waaronder een bestemmingsplanvaststelling, in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Een Besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie luchtvervuiling als deze minder is dan 3% van de grenswaarde, ofwel 1,2 microgram per m³.

Het Besluit gevoelige bestemmingen staat het niet toe om binnen 300 meter van rijkswegen en 50 meter vanaf provinciale wegen, kinderdagverblijven, scholen of verzorgingstehuizen te realiseren. Indien uit onderzoek blijkt dat de grenswaarden worden overschreden dan kunnen deze bestemmingen niet worden gerealiseerd. Voor gemeentelijke wegen geldt een zwaardere motiveringsplicht.

Een belangrijke Regeling voor de gemeente is de Regeling beoordeling. Deze regeling schrijft voor hoe de metingen en de berekeningen dienen te worden uitgevoerd en de verplichting voor gemeenten met (mogelijke) overschrijdingen om jaarlijks een rapportage luchtkwaliteit op te stellen. Zo is onderscheid gemaakt in de volgende standaardrekenmethoden:

Standaardrekenmethode 1: binnenstedelijke situaties met bebouwing op minder dan 30 meter afstand
 Standaardrekenmethode 2: buitenstedelijke situaties met bebouwing op meer dan 30 meter afstand
 Standaardrekenmethode 3: inrichtingen, intensieve veehouderijen en oppervlaktebronnen.

Indien een project in betekenende mate bijdraagt wordt vervolgens bepaald of de grenswaarden, zoals genoemd in tabel 1, door de uitoefening van de bevoegdheid worden overschreden. Indien blijkt dat het uitoefenen van de bevoegdheid per saldo zorgt voor een verslechtering dan zijn aanvullende maatregelen nodig. Deze aanvullende maatregelen kunnen projectspecifiek worden genomen of het project kan worden ondergebracht in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Tabel 1: Grenswaarden hoofdstuk 5, titel luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Grenswaarden		
		Van kracht vanaf	Concentratie (µg/m ³)	Max. overschr. per jaar
Stikstofdioxide	Jaargemiddelde	2015	40	
	Uurgemiddelde	2015	200	18
Fijn stof	Jaargemiddelde	2011	40	
	24-uurgemiddelde	2011	50	35
Benzeen	Jaargemiddelde	2010	5	
Zwavel dioxide	24-uurgemiddelde	2001	125	3
	Uurgemiddelde	2001	350	24
Koolmonoxide	8-uurgemiddelde	2001	10.000	
Lood	Jaargemiddeld	2001	0,5	

4. Uitgangspunten

4.1 Gebruikt rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu, versie 1.40 van DGMR. In dit programma is het rekenhart van STACKS+, dat door KEMA is ontwikkeld, één-op-één overgenomen. Geostacks houdt rekening met het feit dat gedurende de dag en gedurende de seizoenen de emissies, meteorologie en achtergrondconcentraties variëren, door berekeningen op een uur-tot-uur basis uit te voeren. Voordelen hiervan zijn:

- Er wordt gedetailleerd rekening gehouden met het dagverloop van het verkeer;
- Invloed van verkeer en achtergrond worden elk uur opgeteld;
- De berekende uurgemiddelden en daggemiddelden volgen direct uit de berekeningen, hiervoor hoeven geen (aanvechtbare) aannamen gedaan te worden;
- Omdat van het Nieuw Nationaal Model (NNM) is uitgegaan, worden de verbeterde inzichten in de verspreiding van luchtverontreiniging toegepast.

Goedkeuring

Het gehanteerde Geostacks model is goedgekeurd door het ministerie van VROM, als zijnde een rekenmodel dat voldoet aan de criteria van de standaardrekenmethoden 1, 2 en 3.

4.2 Rekenjaar

Er is voor gekozen om de jaren 2010, 2015 en 2020 door te rekenen. Voor 2010 is gekozen, omdat dit de huidige situatie weergeeft. In april 2009 heeft de Europese Unie uitstel verleend aan Nederland voor het behalen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Voor fijn stof moet aan de grenswaarde worden voldaan in 2011 en voor stikstofdioxide in 2015. Daarom is ook het jaar 2015 berekend. Het jaar 2020 is doorgerekend vanwege de 10-jarige doorkijk in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

4.3 Invoergegevens

De gebruikte verkeersgegevens zijn afkomstig van het verkeersmodel van gemeente De Bilt. Voor de Rijksweg A27 is uitgegaan van de verkeerscijfers van Rijkswaterstaat. De gebruikte verkeersgegevens zijn van het jaar 2020. Er is vanuit gegaan dat de verkeersproductie ten gevolge van voorzieningen al is opgenomen in deze verkeersintensiteiten van 2020. Deze verkeersgegevens zijn ook gehanteerd voor de jaren 2010 en 2015. Dit betekent dat de verkeersintensiteiten zijn overschat, omdat de verkeersintensiteiten in 2020 hoger zijn dan in 2010 en 2015 vanwege de autonome groei. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.4 Overige aspecten

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit wordt gebruik gemaakt van generieke invoergegevens. Het gaat daarbij om grootschalige concentratiegegevens, emissiefactoren, meteorologische gegevens en gegevens over de ruwheid van de omgeving.

Achtergrondconcentratie

De achtergrondconcentraties worden jaarlijks door het ministerie van VROM bekend gemaakt en worden opgenomen in de rekenmodellen. Binnen het rekenmodel is de achtergrondconcentratie berekend voor één punt (GCN-punt), dat het gemiddelde is van de opgegeven receptorpunten.

Emissiecijfers

De emissiecijfers van het verkeer worden jaarlijks door het ministerie van VROM bekend gemaakt en worden opgenomen in de rekenmodellen. Uitgegaan is van de gegevens van mei 2009.

Meteorologie

Voor het Nieuw Nationaal Model (NNM, ofwel Standaardrekenmethode 3) is indertijd gekozen voor het gebruik van twee meteostations: Schiphol en Eindhoven. Deze twee worden representatief geacht voor alle locaties in Nederland. Voor het westen/noorden van het land wordt Schiphol aanbevolen en voor het zuiden en oosten het station Eindhoven. Op het grensgebied moet dan een keuze gemaakt worden tussen deze twee. Deze tweedeling leidt tot discontinuïteit van berekende concentraties. Daarom zijn er verbeteringen doorgevoerd. Het gebruik van de meteogegevens van beide stations blijft gehandhaafd. De verbetering bestaat hieruit dat voor een bepaalde plaats nu een meer locatiespecifieke meteorologie wordt afgeleid uit de data van Schiphol en Eindhoven, op basis van het GCN-punt. Conform de regeling beoordeling worden de meteorologische gegeven gebaseerd op een periode van vijf jaar. Op basis van algemene afspraken is gerekend met de meteorologische periode van 1 januari 1995 tot en met 31 december 1999.

Ruwheidslengte

De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is van grote invloed op de verspreiding van stoffen in de atmosfeer. Als maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels wordt de ruwheidslengte gebruikt. Voor dit onderzoek is de gehanteerde ruwheidslengte op 0,5 gesteld. Dit is een conservatieve benadering, omdat de ruwheid feitelijk 1,0 bedraagt. Als dit cijfer hoger is betekent dat er meer obstakels zijn en de lucht daardoor beter wordt gemengd.

5. Resultaten en toetsing

Voor de herontwikkeling van de locatie gemeentehuis Maartensdijk zijn berekeningen uitgevoerd aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Hierbij is uitgegaan van de nieuwe situatie. De uitkomsten van deze berekeningen zijn grafisch weergegeven in bijlage 2 en bijlage 3.

5.1 Stikstofdioxide

Uit bijlage 2 blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarden (40 microgram per m³) voor de concentraties stikstofdioxide in de jaren 2010, 2015 en 2020 niet worden overschreden. De hoogste berekende concentratie bedraagt circa 32 microgram per m³.

Voor stikstofdioxide is een uurgemiddelde grenswaarde van kracht van 200 µg/m³ die 18 keer per jaar mag worden overschreden. Statistisch gezien komen 18 overschrijdingen overeen met een jaargemiddelde concentratie van circa 83 µg/m³. Dit betekent dat als wordt voldaan aan de jaargemiddelde norm voor stikstofdioxide en automatisch wordt voldaan aan de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide.

5.2 Fijn stof

Uit bijlage 3 blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarden (40 microgram per m³) voor de concentraties fijn stof in de jaren 2010, 2015 en 2020 niet worden overschreden. De hoogste berekende concentratie bedraagt circa 25 microgram per m³.

Naast een jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof is er ook een daggemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m³ van kracht, die per jaar 35 keer mag worden overschreden. Uit statistische vergelijkingen van TNO en het RIVM blijkt dat deze grenswaarde bij een concentratie van 31,3 microgram per m³ vaker dan 35 keer wordt overschreden. Aangezien de concentraties fijn stof in het plangebied maximaal 26 microgram per m³ bedraagt, wordt ook aan de daggemiddelde grenswaarde voldaan.

6. Resultaten en conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (40 microgram per m³) niet wordt overschreden. Ook de uurgemiddelde grenswaarde (200 microgram per m³) wordt niet overschreden.

De jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof (40 microgram per m³) wordt niet overschreden en de daggemiddelde grenswaarde (50 microgram per m³) wordt niet vaker dan 35 keer overschreden.

Dit betekent dat de herontwikkeling van het plangebied van het voormalige gemeentehuis Maartensdijk voldoet aan het wetgevende kader voor luchtkwaliteit, zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

Aan het Besluit gevoelige bestemmingen en het beginsel van een goede ruimtelijke ordening wordt ook voldaan, omdat de voorzieningen niet worden gerealiseerd in een gebied met overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden.

Conform het landelijke beeld zijn er geen overschrijdingen te verwachten van de overige stoffen. De grenswaarden voor de overige stoffen worden pas overschreden als de grenswaarden van stikstofdioxide en fijn stof zeer ruim zijn overschreden.

BIJLAGE 1. Invoergegevens rekenmodel

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.
WG-08a	Dorpsweg (50 km/u)	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	50	7,00	0,00
N-417c	Kon. Wilhelminaweg (Westbroek-M'dijk, 50 km/u)	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	7,00	0,00
N-417d	Tolakkerweg (M'dijk-Holl.Rading, 50 km/u)	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	7,00	0,00
N-417b	Kon. Wilh.weg (Westbroek-M'dijk, 80 km/u)	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	7,00	0,00
N-417e	Tolakkerweg (M'dijk-Holl.Rading, 80 km/u)	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	45	7,00	0,00
A27_A	Rijksweg Utrecht-Hilversum (wgvk 11)	0,00	Relatief	Intensiteit	Snelweg	115	20,00	0,00
A27_A	Rijksweg Hilversum-Utrecht (wgvk 30)	0,00	Relatief	Intensiteit	Snelweg	115	20,00	0,00

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Vent.X	Vent.Y	Vent.H.	Int. dia, .	Ext. diam.	Flux	Gastemp.
WG-08a	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00
N-417c	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00
N-417d	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00
N-417b	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00
N-417e	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00
A27_A	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00
A27_A	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,00

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)
WG-08a	0,00	0,00	1.00	9805,00	6,70	3,50	0,80	92,00	92,00	92,00	5,00	5,50
N-417c	0,00	0,00	1.00	11700,00	6,70	3,50	0,80	92,00	91,00	90,00	5,00	5,50
N-417d	0,00	0,00	1.00	9000,00	6,70	3,50	0,80	92,00	91,00	90,00	5,00	5,50
N-417b	0,00	0,00	1.00	11700,00	6,70	3,50	0,80	92,00	91,00	90,00	5,00	5,50
N-417e	0,00	0,00	1.00	9100,00	6,70	3,50	0,80	92,00	91,00	90,00	5,00	5,50
A27_A	0,00	0,00	1.00	56289,00	6,36	3,77	1,07	91,20	94,20	85,50	5,30	3,10
A27_A	0,00	0,00	1.00	47069,00	6,50	3,19	1,16	88,80	93,50	84,00	6,30	3,10

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)
WG-08a	6,00	3,00	2,50	2,00	--	--	--	72,16	72,16	72,16	72,16
N-417c	6,00	3,00	3,50	4,00	--	--	--	84,24	84,24	84,24	84,24
N-417d	6,00	3,00	3,50	4,00	--	--	--	64,80	64,80	64,80	64,80
N-417b	6,00	3,00	3,50	4,00	--	--	--	84,24	84,24	84,24	84,24
N-417e	6,00	3,00	3,50	4,00	--	--	--	65,52	65,52	65,52	65,52
A27_A	6,80	3,50	2,70	7,70	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	7,30	4,90	3,40	8,70	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H5)	LV (H6)	LV (H7)	LV (H8)	LV (H9)	LV (H10)	LV (H11)	LV (H12)	LV (H13)	LV (H14)
WG-08a	72,16	72,16	72,16	604,38	604,38	604,38	604,38	604,38	604,38	604,38
N-417c	84,24	84,24	84,24	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19
N-417d	64,80	64,80	64,80	554,76	554,76	554,76	554,76	554,76	554,76	554,76
N-417b	84,24	84,24	84,24	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19
N-417e	65,52	65,52	65,52	560,92	560,92	560,92	560,92	560,92	560,92	560,92
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H15)	LV (H16)	LV (H17)	LV (H18)	LV (H19)	LV (H20)	LV (H21)	LV (H22)	LV (H23)	LV (H24)
WG-08a	604,38	604,38	604,38	604,38	604,38	315,72	315,72	315,72	315,72	72,16
N-417c	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19	372,64	372,64	372,64	372,64	84,24
N-417d	554,76	554,76	554,76	554,76	554,76	286,65	286,65	286,65	286,65	64,80
N-417b	721,19	721,19	721,19	721,19	721,19	372,64	372,64	372,64	372,64	84,24
N-417e	560,92	560,92	560,92	560,92	560,92	289,83	289,83	289,83	289,83	65,52
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H1)	MV (H2)	MV (H3)	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)
WG-08a	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	32,85	32,85	32,85
N-417c	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	39,20	39,20	39,20
N-417d	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	30,15	30,15	30,15
N-417b	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	39,20	39,20	39,20
N-417e	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	30,48	30,48	30,48
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)
WG-08a	32,85	32,85	32,85	32,85	32,85	32,85	32,85	32,85	32,85	18,87
N-417c	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	22,52
N-417d	30,15	30,15	30,15	30,15	30,15	30,15	30,15	30,15	30,15	17,32
N-417b	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	39,20	22,52
N-417e	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	17,52
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)
WG-08a	18,87	18,87	18,87	4,71	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
N-417c	22,52	22,52	22,52	5,62	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
N-417d	17,32	17,32	17,32	4,32	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
N-417b	22,52	22,52	22,52	5,62	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
N-417e	17,52	17,52	17,52	4,37	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)
WG-08a	1,57	19,71	19,71	19,71	19,71	19,71	19,71	19,71	19,71	19,71
N-417c	3,74	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52
N-417d	2,88	18,09	18,09	18,09	18,09	18,09	18,09	18,09	18,09	18,09
N-417b	3,74	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52	23,52
N-417e	2,91	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H17)	ZV (H18)	ZV (H19)	ZV (H20)	ZV (H21)	ZV (H22)	ZV (H23)	ZV (H24)	Bus (H1)	Bus (H2)
WG-08a	19,71	19,71	19,71	8,58	8,58	8,58	8,58	1,57	--	--
N-417c	23,52	23,52	23,52	14,33	14,33	14,33	14,33	3,74	--	--
N-417d	18,09	18,09	18,09	11,02	11,02	11,02	11,02	2,88	--	--
N-417b	23,52	23,52	23,52	14,33	14,33	14,33	14,33	3,74	--	--
N-417e	18,29	18,29	18,29	11,15	11,15	11,15	11,15	2,91	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)
WG-08a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)
WG-08a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-417e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A27_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H1)	Stagnatie (H2)	Stagnatie (H3)	Stagnatie (H4)	Stagnatie (H5)	Stagnatie (H6)	Stagnatie (H7)
WG-08a	0	0	0	0	0	0	0
N-417c	0	0	0	0	0	0	0
N-417d	0	0	0	0	0	0	0
N-417b	0	0	0	0	0	0	0
N-417e	0	0	0	0	0	0	0
A27_A	0	0	0	0	0	0	0
A27_A	0	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H8)	Stagnatie (H9)	Stagnatie (H10)	Stagnatie (H11)	Stagnatie (H12)	Stagnatie (H13)	Stagnatie (H14)
WG-08a	0	0	0	0	0	0	0
N-417c	0	0	0	0	0	0	0
N-417d	0	0	0	0	0	0	0
N-417b	0	0	0	0	0	0	0
N-417e	0	0	0	0	0	0	0
A27_A	0	0	0	0	0	0	0
A27_A	0	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

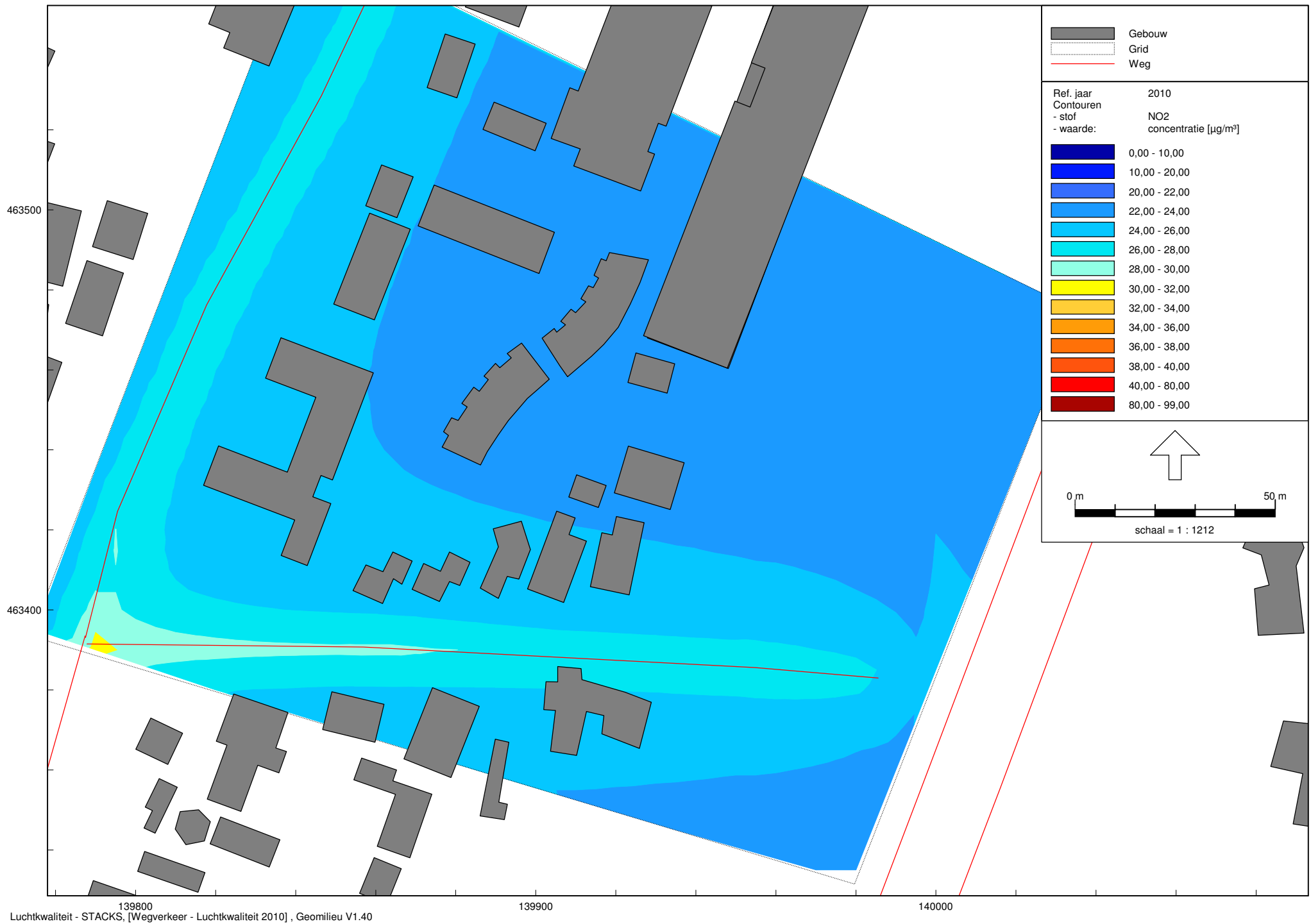
Naam	Stagnatie (H15)	Stagnatie (H16)	Stagnatie (H17)	Stagnatie (H18)	Stagnatie (H19)	Stagnatie (H20)	Stagnatie (H21)
WG-08a	0	0	0	0	0	0	0
N-417c	0	0	0	0	0	0	0
N-417d	0	0	0	0	0	0	0
N-417b	0	0	0	0	0	0	0
N-417e	0	0	0	0	0	0	0
A27_A	0	0	0	0	0	0	0
A27_A	0	0	0	0	0	0	0

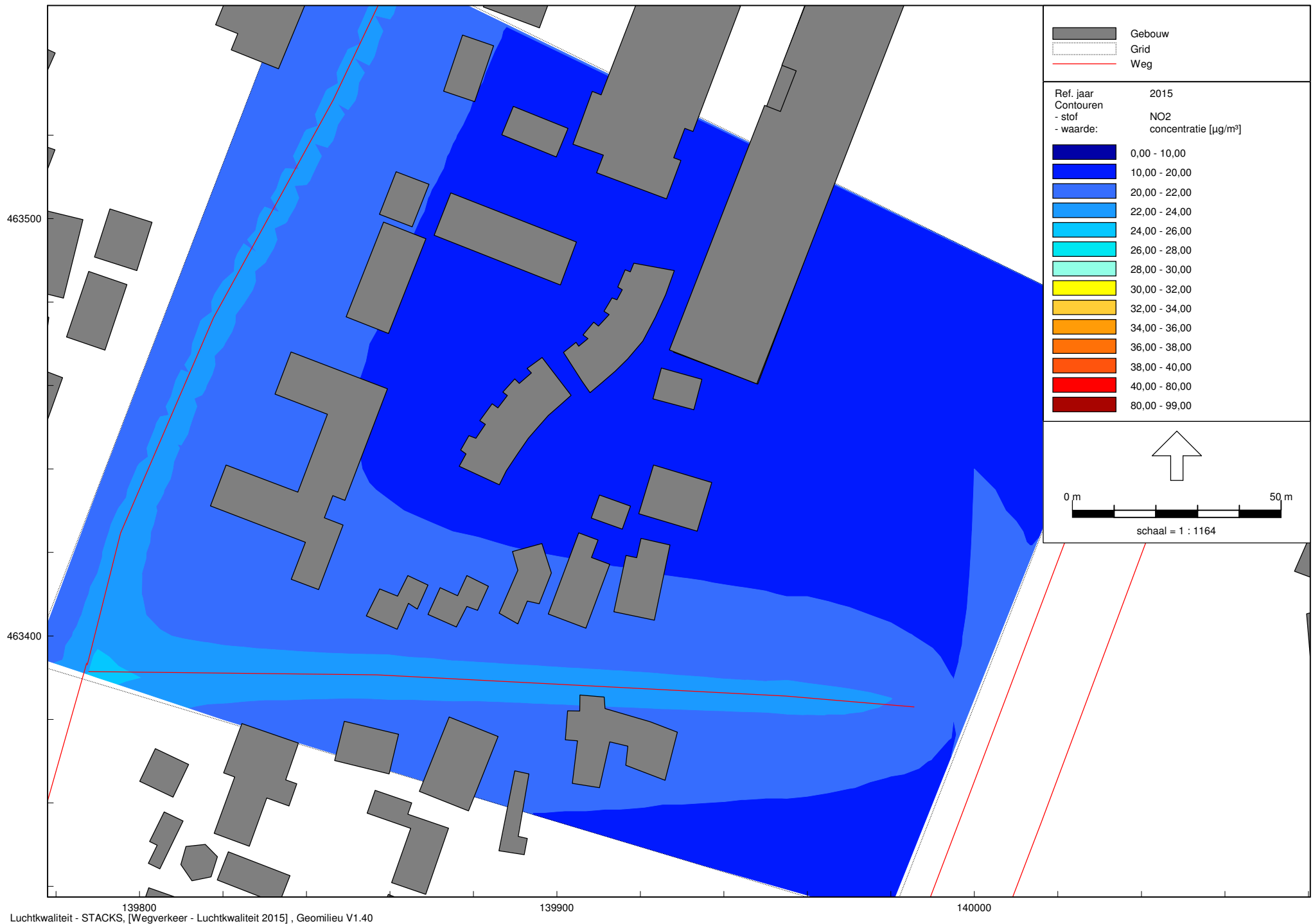
Invoergegevens

Model: Luchtkwaliteit 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie (H22)	Stagnatie (H23)	Stagnatie (H24)
WG-08a	0	0	0
N-417c	0	0	0
N-417d	0	0	0
N-417b	0	0	0
N-417e	0	0	0
A27_A	0	0	0
A27_A	0	0	0

BIJLAGE 2. Contouren van Stikstofdioxide (NO₂) voor 2010, 2015 en 2020





BIJLAGE 3. Contouren van Fijn Stof (PM₁₀) voor 2010, 2015 en 2020

