

Onderzoek luchtkwaliteit

Bestemmingsplan De Veken 3 te Opmeer

Opdrachtgever : BRO Amsterdam
Baarsjesweg 224
1058 AA AMSTERDAM

Projectnummer : 20090275

Status rapport / versie nr. : Definitief 01 / D01

Datum : 29 september 2009

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : ing. J.M. Wiessner

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf : _____

| Versie nr. | Datum | Omschrijving | Opgesteld door | Gecontroleerd door |
|------------|-------------------|--------------------------|----------------|--------------------|
| D01 | 29 september 2009 | Onderzoek luchtkwaliteit | FH | JMW |
| | | | | |
| | | | | |

INHOUD

blz.

| | | |
|---|--|----|
| 1 | INLEIDING | 2 |
| 2 | PLANONTWIKKELING | 3 |
| 3 | WET LUCHTKWALITEIT EN NIBM | 4 |
| | 3.1 Wet luchtkwaliteit. | 4 |
| | 3.2 NIBM. | 4 |
| | 3.3 Maatgevende stoffen en grenswaarden. | 5 |
| 4 | VERKEERSGENERATIE VAN DE ONTWIKKELING | 6 |
| 5 | CONCENTRATIEBEREKENINGEN | 7 |
| | 5.1 Rekenmodel. | 7 |
| | 5.2 Invoergegevens. | 7 |
| | 5.3 Berekeningsresultaten. | 8 |
| | 5.3.1 Zichtjaar 2009. | 8 |
| | 5.3.2 Zichtjaar 2011. | 8 |
| | 5.3.3 Zichtjaar 2015. | 8 |
| 6 | SAMENVATTING EN CONCLUSIE | 10 |

BIJLAGEN

1. Verkeersgegevens
2. Invoergegevens
3. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Amsterdam te Amsterdam is door AGEL adviseurs een onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de luchtkwaliteit ten behoeve van het voorontwerp bestemmingsplan De Veken 3 te Opmeer. Het voorontwerp bestemmingsplan heeft tot doel een uitbreiding van het bedrijventerrein De Veken mogelijk te maken. Binnen de begrenzing van het bestemmingsplan zal een woning worden herbouwd.

In het kader van de ruimtelijke ordening procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit. Daarnaast wordt in verband met een goede ruimtelijke ordening ook de luchtkwaliteit ter plaatse van de te herbouwen woning bepaald.

Op grond van de 'Wet luchtkwaliteit' dient bij ruimtelijke ontwikkelingen primair te worden nagegaan of de luchtkwaliteit door de extra verkeersstromen of door wijzigingen in de bestaande verkeersstructuur, als gevolg van de ontwikkeling, negatief wordt beïnvloed en dat daardoor grenswaarden worden overschreden. Een ontwikkeling kan in principe een bijdrage leveren aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, vooral door de verkeersproductie van deze ontwikkeling.

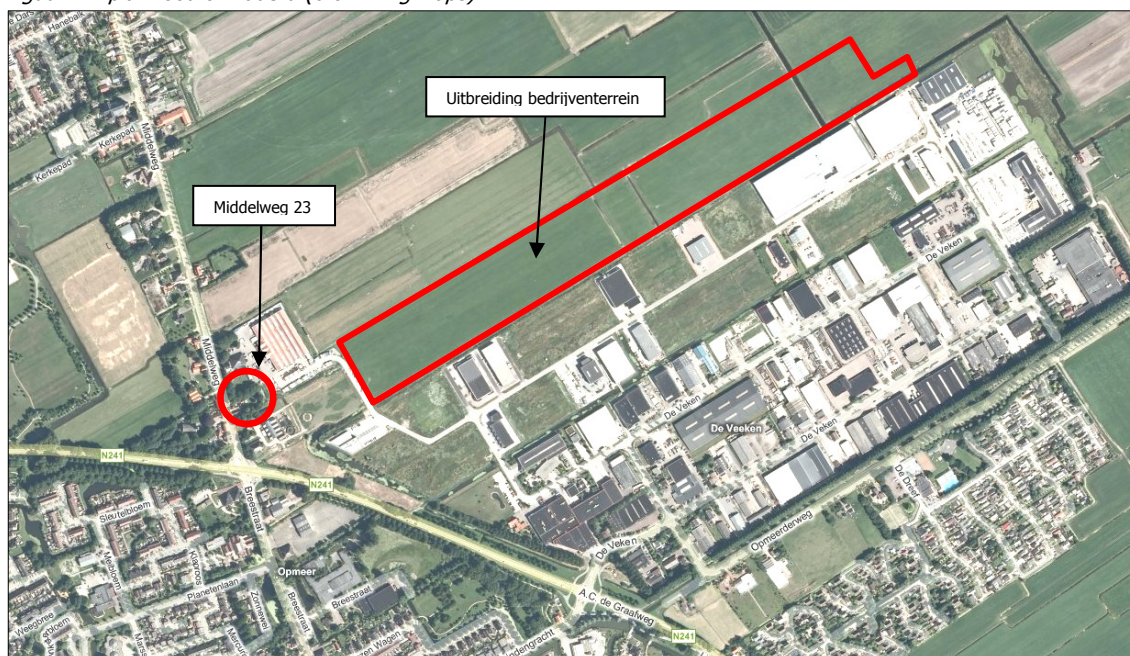
Het doel van het onderzoek is het bepalen of het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling, valt onder de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM). Daarnaast wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de luchtkwaliteit bepaald ter plaatse van de te herbouwen woning.

2 PLANONTWIKKELING

De planontwikkeling betreft een uitbreiding van het bedrijventerrein De Veken welke ten noorden van de kern Opmeer is gesitueerd. De netto oppervlakte van de uitbreiding bedraagt 3,1 ha. Het bedrijventerrein wordt ontsloten via de A.C. De Graafweg (N241). De te herbouwen woning ligt aan de Middelweg 23, aan de westelijke rand van de uitbreiding.

In figuur 2.1 is de situering van de planlocatie en de directe omgeving weergegeven. De RD coördinaten van de ontsluitingsweg (A.C. De Graafweg) zijn: $x= 125.450$, $y= 524.450$. De RD coördinaten van de te herbouwen woning (Middelweg 23) zijn: $x= 125.140$, $y= 524.645$.

Figuur 2.1 plan rood omkaderd (bron: Bing Maps).



3 WET LUCHTKWALITEIT EN NIBM

3.1 Wet luchtkwaliteit.

Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' inwerking getreden. Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005). De aanleiding daartoe is de maatschappelijke discussie die ontstond als gevolg van de directe koppeling tussen ruimtelijke ordeningsprojecten en luchtkwaliteit. De directe koppeling had tot gevolg dat veel geplande (en als noodzakelijk of gewenst ervaren) projecten geen doorgang konden vinden in overschrijdingsgebieden. Bovendien moest voor ieder klein project met betrekking tot luchtkwaliteit een uitgebreide toets gedaan worden. Met de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' en bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen, wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage.

De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Met ingang van 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden.

3.2 NIBM.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Een project wordt als NIBM beschouwd als aannemelijk is, dat het project niet leidt tot een toename van de concentraties van NO₂ of PM₁₀ van meer dan 3% (1,2 µg/m³). De NIBM-regeling van 3% is gekoppeld aan de vaststelling van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

De uitbreiding van het bedrijventerrein valt buiten de hierboven genoemde categorieën van projecten van de Regeling NIBM.

Indien gemotiveerd kan worden dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt of de 3% grens niet overschrijdt, is geen verdere toetsing nodig. Uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM volgt dat het project dan in ieder geval NIBM is. De toetsing aan grenswaarden blijft bij de beoordeling van NIBM achterwege, ongeacht of in de huidige situatie al sprake is van een overschrijding van grenswaarden.

De woning valt wel binnen de genoemde categorieën van projecten van de Regeling NIBM en kan in principe zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit worden uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de luchtkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling wel te worden bepaald waarbij voor de beoordeling dient te worden aangesloten bij de normstelling van de 'Wet luchtkwaliteit'.

3.3 Maatgevende stoffen en grenswaarden.

Voor luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de maatgevende stoffen. Andere stoffen uit het 'Wet luchtkwaliteit' hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten. In de omgeving van de ontwikkeling zijn geen andere bronnen dan wegen aanwezig.

De relevante grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof staan in onderstaande tabel 4.1 weergegeven. Na de vaststelling van het NSL zijn de toetsjaren 2011 voor PM₁₀ en 2015 voor NO₂.

Tabel 4.1 Grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof

| <i>stof</i> | <i>toetsing van</i> | <i>grenswaarde</i> | <i>van kracht vanaf</i> |
|------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|
| stikstofdioxide (NO ₂) | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m ³ | 2015 |
| fijn stof (PM ₁₀) | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m ³ | 2011 |
| | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer per jaar meer dan 50 µg/m ³ | 2011 |

Daarnaast geldt de bepaling dat concentratie zeezout die zich van nature in de buitenlucht bevindt, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) buiten beschouwing wordt gelaten.

Als gevolg van artikel 35, zesde lid van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens in de beoordeling van luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes buiten beschouwing worden gelaten. De zeezoutcorrectie mag toegepast worden vanwege het aandeel van het relatief ongevaarlijke zeezout aan de concentratie PM₁₀. Gemiddeld over heel Nederland leidt het aandeel zeezout in de PM₁₀ concentratie tot 6 overschrijdingsdagen van de etmaalnorm per jaar meer. De zeezoutcorrectie voor de jaargemiddelde concentratie dient te gebeuren door aftrek van een plaatsafhankelijke waarde conform de tabel zoals die is opgenomen in bijlage 4 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De zeezoutcorrectie voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt voor de gemeente Opmeer 6 µg/m³.

4 VERKEERSGENERATIE VAN DE ONTWIKKELING

De gevolgen van de realisatie van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit zijn recht evenredig met de wijzigingen in de verkeerssituatie als gevolg van de ontwikkeling. Om de gevolgen van de realisatie van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit in de omgeving te kunnen bepalen, dienen de wijzigingen in de verkeerssituatie inzichtelijk te worden gemaakt. Bij de bepaling van de toename van de concentraties kan de verkeersgeneratie van de oorspronkelijke situatie worden afgetrokken van de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling.

De verkeersgeneratie van de uitbreiding van het bedrijventerrein is bepaald aan de hand van kentallen. Hierbij is gebruik gemaakt van www.verkeersgeneratie.nl. Uitgaande van een netto oppervlak van 3,1 ha is de verkeersgeneratie bepaald op 498 mvt/etmaal. De voertuigverdeling is gebaseerd op de kentallen uit de CROW publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'. Uitgegaan wordt van een gemengd bedrijventerrein.

Het bedrijventerrein wordt via de A.C. de Graafweg ontsloten. Het verkeer op deze weg wordt derhalve, als gevolg van de uitbreiding opgehoogd met 249 mvt/etmaal.

Met betrekking tot de te herbouwen woning is er, als gevolg daarvan, geen toe- of afname van de verkeersintensiteit op de Middelweg.

De verkeersgegevens van de A.C. de Graafweg zijn overgenomen uit het Overzicht van de Werk- en weekdagjaargemiddelde op de N-wegen in de Provincie Noord-Holland van het Servicepunt wegen en Vaarwegen. De verkeersgegevens van de Middelweg zijn gebaseerd op tellingen van 2006 welke door de gemeente Opmeer ter beschikking zijn gesteld. Met betrekking tot de autonome groei wordt uitgegaan van 1,5% per jaar.

De bepaling van de verkeersgegevens voor de zichtjaren 2009, 2011 en 2015 is opgenomen in bijlage 1.

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de verkeersgegevens samengevat.

Tabel 5.1: Verkeersgegevens.

| parameter | wegvak | | |
|-------------------------------|-----------------|--------|---------------|
| | A.C de Graafweg | | Middelweg |
| Situatie | autonoom | plan | autonoom/plan |
| Etmaalintensiteit 2009 | 9.034 | 9.253 | 2.715 |
| Etmaalintensiteit 2011 | 9.307 | 9.526 | 2.797 |
| Etmaalintensiteit 2015 | 9.878 | 10.097 | 2.968 |
| % lichte motorvoertuigen | 88,8 | 88,8 | 89,4 |
| % middelzware motorvoertuigen | 7,5 | 7,6 | 8,1 |
| % zware motorvoertuigen | 3,7 | 3,6 | 2,5 |

5 CONCENTRATIEBEREKENINGEN

5.1 Rekenmodel.

Om te beoordelen of de toename van de concentratie de 3% grens niet overschrijdt is de rekenmethode CAR II toegepast welke is opgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van Directoraat-generaal Milieubeheer, Directie Lucht en Energie. Deze rekenmethode sluit aan op de Standaard Rekenmethode I van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met uitzondering van het berekenen van wegen in open gebied (o.a. snelwegen). Voor de laatst genoemde wegen dient de Standaard Rekenmethode II te worden toegepast.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het meest actuele rekenprogramma. Het toegepaste programma CARII, versie 8.1, is vanaf 31 augustus 2009 door Infomil beschikbaar gesteld.

In de rekenmethode CAR II is de invloed van de hoogte van de bebouwing verwerkt in de verschillende wegtypes die in het programma ingevoerd kunnen worden. De achtergrondconcentraties worden op basis van RD-coördinaten bepaald. De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 m boven het maaiveld.

5.2 Invoergegevens.

De concentratietoename dient te worden bepaald voor het maatgevend punt. De Handreiking Meten en rekenen luchtkwaliteit stelt voor de bepaling van de concentraties van NO₂ en PM₁₀ een maximale toetsafstand van 10 meter van de wegrand. Als toetsafstand wordt voor de A.C. de Graafweg 13 meter vanuit de as van de weg aangehouden. De toetsafstand van de te herbouwen woning bedraagt 7 meter tot de as van de Middelweg.

De verkeersintensiteiten en de bijbehorende voertuigverdeling zijn gebaseerd op de uitgangspunten in paragraaf 5.

Voor CAR II zijn daarnaast nog een aantal basisgegevens relevant, zoals snelheidskarakter van de weg, het wegtype en het wegprofiel (wel/niet veel bomen en/of gebouwen veraf of dichtbij). Uitgegaan wordt van snelheidstype C, "normaal stadsverkeer" (typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/uur en gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer).

Als wegtype wordt uitgegaan van wegtype 2 (basistype). Voor de bomenfactor wordt uitgegaan van 1,5 (bomenrij).

Omdat er bij de te herbouwen woning sprake is van een beoordeling van de luchtkwaliteit wordt de zeezoutcorrectie toegepast (zie paragraaf 3.3).

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 2.

5.3 Berekeningsresultaten.

5.3.1 Zichtjaar 2009.

Stikstofdioxide

De toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 10 meter langs de A.C. de Graafweg, ten gevolge van de planontwikkeling, is berekend op 0,4 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt daarbij niet overschreden.

De jaargemiddelde concentratie NO₂ ter plaatse van de te herbouwen woning aan de Middelweg 23 bedraagt 19 µg/m³. Deze waarde ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³.

Fijn stof

Er is geen toename van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ op 10 meter langs de A.C. de Graafweg, ten gevolge van de planontwikkeling, berekend.

Er is eveneens geen toename van het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalnorm berekend.

De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ ter plaatse van de planontwikkeling bedraagt 16 µg/m³. Deze waarde ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³.

Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalnorm bedraagt ter plaatse van de planontwikkeling 4. Dit aantal ligt ruim onder de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5.3.2 Zichtjaar 2011.

Stikstofdioxide

De toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 10 meter langs de A.C. de Graafweg, ten gevolge van de planontwikkeling, is berekend op 0,2 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt daarbij niet overschreden.

De jaargemiddelde concentratie NO₂ ter plaatse van de te herbouwen woning aan de Middelweg 23 bedraagt 17 µg/m³. Deze waarde ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³.

Fijn stof

Er is geen toename van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ op 10 meter langs de A.C. de Graafweg, ten gevolge van de planontwikkeling, berekend.

Er is eveneens geen toename van het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalnorm berekend.

De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ ter plaatse van de planontwikkeling bedraagt 16 µg/m³. Deze waarde ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³.

Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalnorm bedraagt ter plaatse van de planontwikkeling 4. Dit aantal ligt ruim onder de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5.3.3 Zichtjaar 2015.

Stikstofdioxide

De toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 10 meter langs de A.C. de Graafweg, ten gevolge van de planontwikkeling, is berekend op 0,1 µg/m³. De 3% grens van 1,2 µg/m³ wordt daarbij niet overschreden.

De jaargemiddelde concentratie NO₂ ter plaatse van de te herbouwen woning aan de Middelweg 23 bedraagt 15 µg/m³. Deze waarde ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³.

Fijn stof

Er is geen toename van de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ op 10 meter langs de A.C. de Graafweg, ten gevolge van de planontwikkeling, berekend.

Er is eveneens geen toename van het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalnorm berekend.

De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ ter plaatse van de planontwikkeling bedraagt 15 µg/m³. Deze waarde ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³.

Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalnorm bedraagt ter plaatse van de planontwikkeling 3. Dit aantal ligt ruim onder de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO Amsterdam te Amsterdam is door AGEL adviseurs een onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de luchtkwaliteit ten behoeve van het voorontwerp bestemmingsplan De Veken 3 te Opmeer. Het voorontwerp bestemmingsplan heeft tot doel een uitbreiding van het bedrijventerrein De Veken mogelijk te maken. Binnen de begrenzing van het bestemmingsplan zal een woning worden herbouwd.

In het kader van de ruimtelijke ordening procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit.

Het doel van het onderzoek is het bepalen of het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling, valt onder de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM). Daarnaast wordt in verband met een goede ruimtelijke ordening ook de luchtkwaliteit ter plaatse van de te herbouwen woning bepaald.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. De uitbreiding van het bedrijventerrein valt buiten de in de Regeling opgenomen categorieën van projecten die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Indien gemotiveerd kan worden dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt of de 3% grens niet overschrijdt, is geen verdere toetsing nodig.

De woning valt wel binnen de genoemde categorieën van projecten van de Regeling NIBM en kan in principe zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit worden uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de luchtkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling wel te worden bepaald waarbij voor de beoordeling dient te worden aangesloten bij de normstelling van de 'Wet luchtkwaliteit'.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de toename van de concentratie NO₂ en PM₁₀ als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein, de 3% grens niet overschrijdt. Uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM volgt dat het project NIBM is. Een toetsing aan de grenswaarden kan achterwege blijven.

Ter plaatse van de te herbouwen woning zijn geen andere bronnen dan wegen aanwezig. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van deze woning normoverschrijding niet aan de orde is en dat de locatie ruim voldoet aan de luchtkwaliteitsnormering.

Het aspect luchtkwaliteit vormt voor de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering.

BIJLAGE 1

Verkeersgegevens

Autonome situatie

A.C. de Graafweg

Etmaalintensiteit

bron Overzicht werk- en weekdagjaargemiddelde op de
N-wegen in de Provincie Noord-Holland
wegvak A.C. de Graafweg
telpuntnr. n.b.
richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddelde: 8.900 mvt/e
autonome groei 1,5 %
opnamejaar 2008
prognosejaar 2009
etmaalintensiteit in prognosejaar **9.034** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

Autonome situatie

| | <i>lv</i> | <i>mz</i> | <i>zv</i> | <i>totaal</i> | |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------|
| etmaal (0-24) | 8.022 | 678 | 334 | 9.034 | mvt |
| verdelings% | 88,8% | 7,5% | 3,7% | | 100% |

Plansituatie in 2009

| | <i>lv</i> | <i>mz</i> | <i>zv</i> | <i>totaal</i> | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----|
| ophoging plan | | | | | |
| verdelings% | 79% | 9% | 12% | | |
| intensiteiten | 197 | 22 | 0 | 249 | mvt |

totalen

| | | | | | |
|---------------|--------------|-------------|-------------|--------------|------|
| intensiteiten | 8.218 | 700 | 334 | 9.253 | mvt |
| verdelings% | 88,8% | 7,6% | 3,6% | | 100% |

A.C. de Graafweg

Etmaalintensiteit

bron Overzicht werk- en weekdagjaargemiddelde op de
N-wegen in de Provincie Noord-Holland
wegvak A.C. de Graafweg
telpuntnr. n.b.
richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddelde: 8.900 mvt/e
autonome groei 1,5 %
opnamejaar 2008
prognosejaar 2015
etmaalintensiteit in prognosejaar **9.878** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

Autonome situatie

| | <i>lv</i> | <i>mz</i> | <i>zv</i> | <i>totaal</i> | |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------|
| etmaal (0-24) | 8.771 | 741 | 365 | 9.878 | mvt |
| verdelings% | 88,8% | 7,5% | 3,7% | | 100% |

Plansituatie in 2015

| | <i>lv</i> | <i>mz</i> | <i>zv</i> | <i>totaal</i> | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----|
| ophoging plan | | | | | |
| verdelings% | 79% | 9% | 12% | | |
| intensiteiten | 197 | 22 | 0 | 249 | mvt |

totalen

| | | | | | |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------|
| intensiteiten | 8.968 | 763 | 365 | 10.097 | mvt |
| verdelings% | 88,8% | 7,6% | 3,6% | | 100% |

A.C. de Graafweg

Etmaalintensiteit

bron Overzicht werk- en weekdagjaargemiddelde op de
N-wegen in de Provincie Noord-Holland
wegvak A.C. de Graafweg
telpuntnr. n.b.
richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddeld 8.900 mvt/e
autonome groei 1,5 %
opnamejaar 2008
prognosejaar 2011
etmaalintensiteit in prognosejaar **9.307** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

Autonome situatie

| | <i>lv</i> | <i>mz</i> | <i>zv</i> | <i>totaal</i> | |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------|
| etmaal (0-24) | 8.264 | 698 | 344 | 9.307 | mvt |
| verdelings% | 88,8% | 7,5% | 3,7% | | 100% |

Plansituatie in 2011

| | <i>lv</i> | <i>mz</i> | <i>zv</i> | <i>totaal</i> | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----|
| ophoging plan | | | | | |
| verdelings% | 79% | 9% | 12% | | |
| intensiteiten | 197 | 22 | 0 | 249 | mvt |

totalen

| | | | | | |
|---------------|--------------|-------------|-------------|--------------|------|
| intensiteiten | 8.461 | 720 | 344 | 9.526 | mvt |
| verdelings% | 88,8% | 7,6% | 3,6% | | 100% |



Berekening

- Home
- Achtergrond kengetallen
- Gebruik kengetallen
- Nieuws
- Projecten
- Reactieformulier
- Berekening**

Uitloggen

Werken

Gegevens werk- en locatieprofiel

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Hoofdgroep | bedrijventerrein |
| Type werkgebied | gemengd terrein |
| Eenheid van grootte | hectare (netto) |
| Grootte (in eenheden) | <input type="text" value="3,10"/> |
| Ligging in stedelijk gebied | andere locatie |

Stedelijkheidsprofiel

Stedelijkheidsgraad

Uitkomsten berekeningen (I) ?

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 498
 mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 663

Dag- en/of seizoenseffecten ?

| | |
|-------|--------------------|
| Dag | gemiddelde weekdag |
| Maand | gemiddelde maand |

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal 498
 (gevraagde combinatie dag/maand)

Nieuwe berekening

naar website:



bestellen uitgave 272:



artikel Etcetera:



Overzicht van de **WERK-** en **WEEKDAGJAARGEMIDDELDE** op de N-wegen in de Provincie Noord-Holland

Voor eventuele vragen, cq. opmerkingen, kunt U contact opnemen met ;

Servicepunt Wegen en Vaarwegen Telefoon : 0800 - 0200 600 (gratis)
 Postbus 123 Fax : 023 - 5145050
 2000 MD Haarlem Email : infobu@noord-holland.nl

De in geel geaccentueerde wegvakken bevinden zich in de bebouwde kom

| Weg nr. | naam van de weg | van | naar | Hmp. Begin | Hmp. Eind | Lengte |
|---------|------------------|------|------------------------|------------|-----------|--------|
| N241 | A.C. de Graafweg | Pade | Lindegracht / De Veken | 15,690 | 16,980 | 1,290 |

| Wegdek type | categorie stroom | Rijbanen + Rijstroken 2008 | Capaciteit pae/uur per rijstrook | V max. | Jaargemiddelde in 2 richtingen | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | 2006 | 2007 | 2008 | |
| Jaar deklaag | Erfdoegang Gebiedontsl. | | | | Werkdag Intensiteit | Werkdag Intensiteit | Werkdag Intensiteit | Weekdag Intensiteit |
| Diverse | G | 1 + 2 | 1400 | 80 | 9650 | 9850 | 9600 | 8900 |

CATEGORIEVERDELING in %

| | |
|-------------------------------|----------------|
| 1 = Motorrijwiel, Scooter | <2,50 |
| 2 = Personenauto | 2,501 - 5,60 |
| 3 = Lichte vrachtauto | 5,601 - 11,50 |
| 4 = Zware vrachtauto | 11,501 - 12,50 |
| 5 = Gelede autobus/vrachtauto | > 12,50 |

| | | | | |
|-----|------|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,8 | 87,9 | 7,5 | 0,4 | 3,3 |

opmerking.

*) capaciteit van een 2+4 rijstrooksweg, 80 km autoweg is onbekend.

Intensiteiten per voertuigcategorie Middelweg 2 in Opmeer

Telpuntlocatie : Middelweg 2, Opmeer

Tellinggegevens: O:\Vtel8\TEC connect\DATA\060502.T00 Type apparaat : Marksman 400 series Van: 02-05-2006 t/m 08-05-2006

Selectiegegevens: Alle dagen, Alle Uren, Beide richtingen Kanalen 1 + 2

| Tijd | Lichte voertuigen | Lichte vrachtauto | Zware vrachtauto | Overig | Totaal |
|-------|-------------------|-------------------|------------------|--------|--------|
| 01:00 | 8 | 0 | 0 | 6 | 14 |
| 02:00 | 4 | 0 | 0 | 4 | 8 |
| 03:00 | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| 04:00 | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 |
| 05:00 | 3 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| 06:00 | 3 | 3 | 1 | 3 | 10 |
| 07:00 | 16 | 5 | 1 | 18 | 40 |
| 08:00 | 27 | 4 | 2 | 23 | 56 |
| 09:00 | 49 | 7 | 2 | 33 | 91 |
| 10:00 | 102 | 10 | 3 | 36 | 151 |
| 11:00 | 130 | 9 | 3 | 44 | 186 |
| 12:00 | 174 | 12 | 5 | 58 | 249 |
| 13:00 | 135 | 8 | 3 | 48 | 194 |
| 14:00 | 134 | 8 | 2 | 55 | 199 |
| 15:00 | 170 | 14 | 4 | 76 | 264 |
| 16:00 | 160 | 12 | 6 | 62 | 240 |
| 17:00 | 134 | 19 | 4 | 68 | 225 |
| 18:00 | 111 | 8 | 2 | 59 | 180 |
| 19:00 | 84 | 10 | 3 | 38 | 135 |
| 20:00 | 78 | 6 | 1 | 36 | 121 |
| 21:00 | 60 | 8 | 1 | 31 | 100 |
| 22:00 | 33 | 4 | 1 | 24 | 62 |

Intensiteiten per voertuigcategorie Middelweg 2 in Opmeer

Telpuntlocatie : Middelweg 2, Opmeer

Tellinggegevens: O:\Vtel8\TEC connect\DATA\060502.T00 Type apparaat : Marksman 400 series Van: 02-05-2006 t/m 08-05-2006

Selectiegegevens: Alle dagen, Alle Uren, Beide richtingen Kanalen 1 + 2

| Tijd | Lichte voertuigen | Lichte vrachtauto | Zware vrachtauto | Overig | Totaal |
|----------|-------------------|-------------------|------------------|--------|--------|
| 23:00 | 14 | 1 | 1 | 15 | 31 |
| 24:00 | 11 | 1 | 1 | 11 | 24 |
| | | | | | |
| Totalen: | | | | | |
| Etmaal: | 1645 | 149 | 46 | 756 | 2596 |
| 7 - 19u | 1410 | 121 | 39 | 600 | 2170 |
| 19 - 23u | 185 | 19 | 4 | 106 | 314 |
| 23 - 7u | 50 | 9 | 3 | 50 | 112 |

| Plaats | Straat naam | X(m) | Y(m) | Intensiteit (mvt/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Weg type | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|----------------------------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|
| Opmeer | A.C. de Graafweg - autonoom 2009 | 125450 | 524450 | 9034 | 0,89 | 0,08 | 0,04 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 13 | 0 |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - plan 2009 | 125450 | 524450 | 9253 | 0,88 | 0,08 | 0,04 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 13 | 0 |

| Plaats | Straat naam | X(m) | Y(m) | Intensiteit (mvt/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Weg type | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|----------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|
| Opmeer | Middelweg 2009 | 125140 | 524645 | 2715 | 0,89 | 0,08 | 0,03 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 7 | 0 |

| Plaats | Straat naam | X(m) | Y(m) | Intensiteit (mvt/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Weg type | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|----------------------------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|
| Opmeer | A.C. de Graafweg - autonoom 2011 | 125450 | 524450 | 9307 | 0,89 | 0,08 | 0,04 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 13 | 0 |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - plan 2011 | 125450 | 524450 | 9526 | 0,89 | 0,08 | 0,04 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 13 | 0 |

| Plaats | Straat naam | X(m) | Y(m) | Intensiteit (mvt/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Weg type | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|----------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|
| Opmeer | Middelweg 2011 | 125140 | 524645 | 2797 | 0,89 | 0,08 | 0,03 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 7 | 0 |

| Plaats | Straat naam | X(m) | Y(m) | Intensiteit (mvt/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Weg type | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|----------------------------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|
| Opmeer | A.C. de Graafweg - autonoom 2015 | 125450 | 524450 | 9878 | 0,89 | 0,08 | 0,04 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 13 | 0 |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - plan 2015 | 125450 | 524450 | 10097 | 0,89 | 0,08 | 0,04 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 13 | 0 |

| Plaats | Straat naam | X(m) | Y(m) | Intensiteit (mvt/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Weg type | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|----------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|
| Opmeer | Middelweg 2015 | 125140 | 524645 | 2968 | 0,89 | 0,08 | 0,03 | 0 | 0 | Normaal stadsverkeer | Basistype | 1,5 | 7 | 0 |

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

| | |
|--|--|
| Rapportage no2pm10 | |
| Naam | rekenaar, vrij. |
| Versie | 8.1 |
| Stratenbestand | De Veken 3 Opmeer, autonoom vs. plansituatie |
| Jaartal | 2009 |
| Meteorologische conditie | Meerjarige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 µg/m3 |
| Schalingsfactor emissiefactoren | |
| Personeneauto's | 1 |
| Middelzwaar verkeer | 1 |
| Zwaar verkeer | 1 |
| Autobussen | 1 |

| Plaats | Straatnaam | X | Y | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) |
|--------|-----------------------------|--------|--------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - autonoom | 125450 | 524450 | 22 | 15,9 | 0 | 0 | 17 | 21,7 | 6 | 0 |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - plan | 125450 | 524450 | 22,4 | 15,9 | 0 | 0 | 17 | 21,7 | 6 | 0 |

| | |
|--|-------------------------|
| Rapportage no2pm10 | |
| Naam | rekenaar, vrij. |
| Versie | 8.1 |
| Stratenbestand | Middelweg 23 Opmeer |
| Jaartal | 2009 |
| Meteorologische conditie | Meerjarige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 µg/m3 |
| Schalingsfactor emissiefactoren | |
| Personeneauto's | 1 |
| Middelzwaar verkeer | 1 |
| Zwaar verkeer | 1 |
| Autobussen | 1 |

| | | | | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) |
|--------|------------|--------|--------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Plaats | Straatnaam | X | Y | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel |
| Opmeer | Middelweg | 125140 | 524645 | 18,7 | 15,9 | 0 | 0 | 16,3 | 21,7 | 4 | 0 |

| | |
|--|--|
| Rapportage no2pm10 | |
| Naam | rekenaar, vrij. |
| Versie | 8.1 |
| Stratenbestand | De Veken 3 Opmeer, autonoom vs. plansituatie |
| Jaartal | 2011 |
| Meteorologische conditie | Meerjarige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 µg/m3 |
| Schalingsfactor emissiefactoren | |
| Personeneauto's | 1 |
| Middelzwaar verkeer | 1 |
| Zwaar verkeer | 1 |
| Autobussen | 1 |

| Plaats | Straatnaam | X | Y | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) |
|--------|-----------------------------|--------|--------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - autonoom | 125450 | 524450 | 20,4 | 14,6 | 0 | 0 | 16,6 | 21,4 | 5 | 0 |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - plan | 125450 | 524450 | 20,6 | 14,6 | 0 | 0 | 16,6 | 21,4 | 5 | 0 |

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Rapportage no2pm10 | |
| Naam | rekenaar, vrij. |
| Versie | 8.1 |
| Stratenbestand | Middelweg 23 Opmeer |
| Jaartal | 2011 |
| Meteorologische conditie | Meerjarige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 µg/m3 |
| Schalingsfactor emissiefactoren | |
| Personeneauto's | 1 |
| Middelzwaar verkeer | 1 |
| Zwaar verkeer | 1 |
| Autobussen | 1 |

| | | | | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) |
|--------|------------|--------|--------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Plaats | Straatnaam | X | Y | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel |
| Opmeer | Middelweg | 125140 | 524645 | 17,3 | 14,6 | 0 | 0 | 15,9 | 21,4 | 4 | 0 |

| | |
|--|--|
| Rapportage no2pm10 | |
| Naam | rekenaar, vrij. |
| Versie | 8.1 |
| Stratenbestand | De Veken 3 Opmeer, autonoom vs. plansituatie |
| Jaartal | 2015 |
| Meteorologische conditie | Meerjarige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 µg/m3 |
| Schalingsfactor emissiefactoren | |
| Personeneauto's | 1 |
| Middelzwaar verkeer | 1 |
| Zwaar verkeer | 1 |
| Autobussen | 1 |

| Plaats | Straatnaam | X | Y | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) |
|--------|-----------------------------|--------|--------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - autonoom | 125450 | 524450 | 17,7 | 12,9 | 0 | 0 | 15,6 | 20,7 | 4 | 0 |
| Opmeer | A.C. de Graafweg - plan | 125450 | 524450 | 17,8 | 12,9 | 0 | 0 | 15,6 | 20,7 | 4 | 0 |

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Rapportage no2pm10 | |
| Naam | rekenaar, vrij. |
| Versie | 8.1 |
| Stratenbestand | Middelweg 23 Opmeer |
| Jaartal | 2015 |
| Meteorologische conditie | Meerjarige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 µg/m3 |
| Schalingsfactor emissiefactoren | |
| Personenauto's | 1 |
| Middelzwaar verkeer | 1 |
| Zwaar verkeer | 1 |
| Autobussen | 1 |

| | | | | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) |
|--------|------------|--------|--------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Plaats | Straatnaam | X | Y | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | # Overschrijdingen grenswaarde | # Overschrijdingen plandrempel |
| Opmeer | Middelweg | 125140 | 524645 | 15,1 | 12,9 | 0 | 0 | 15,1 | 20,7 | 3 | 0 |