

Partiële herziening en wijzigingsplan BP Vreelandseweg

Luchtkwaliteitsonderzoek

Partiële herziening en wijzigingsplan BP Vreelandseweg

Luchtkwaliteitsonderzoek

projectnummer 403209
concept revisie 01
27 november 2015

Auteur(s)

T. Sweerts

Opdrachtgever

Gemeente Hilversum - Stedelijke Ontwikkeling
Postbus 9900
1201 GM Hilversum

datum vrijgave 27/11/2015	beschrijving revisie Definitief	goedkeuring G.W. van der Wijk	vrijgave R.Th.M. Eerden
------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------

Contactgegevens:

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

T. 010-2351745
E. info@anteagroup.com

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Situatiebeschrijving	2
1.2	Leeswijzer	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Grenswaarden	4
2.2	Besluit niet in betekenende mate bijdragen	5
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Situatiebeschrijving	7
3.2	Onderzochte situaties	7
3.3	Effecten ontwikkeling	7
4	Verspreidingsberekeningen	9
4.1	Invoergegevens effecten	9
4.2	Overige invoergegevens	10
4.3	Wijze van beoordeling	10
5	Rekenresultaten en beoordeling	11
5.1	Rekenresultaten	11
5.1.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	11
5.1.2	Fijn stof (PM ₁₀)	11
5.1.3	Fijn stof (PM _{2,5})	12
5.2	Beoordeling	12
6	Conclusie	13
	Bijlage 1 Invoergegevens	
	Bijlage 2 Rekenresultaten	

1 Inleiding

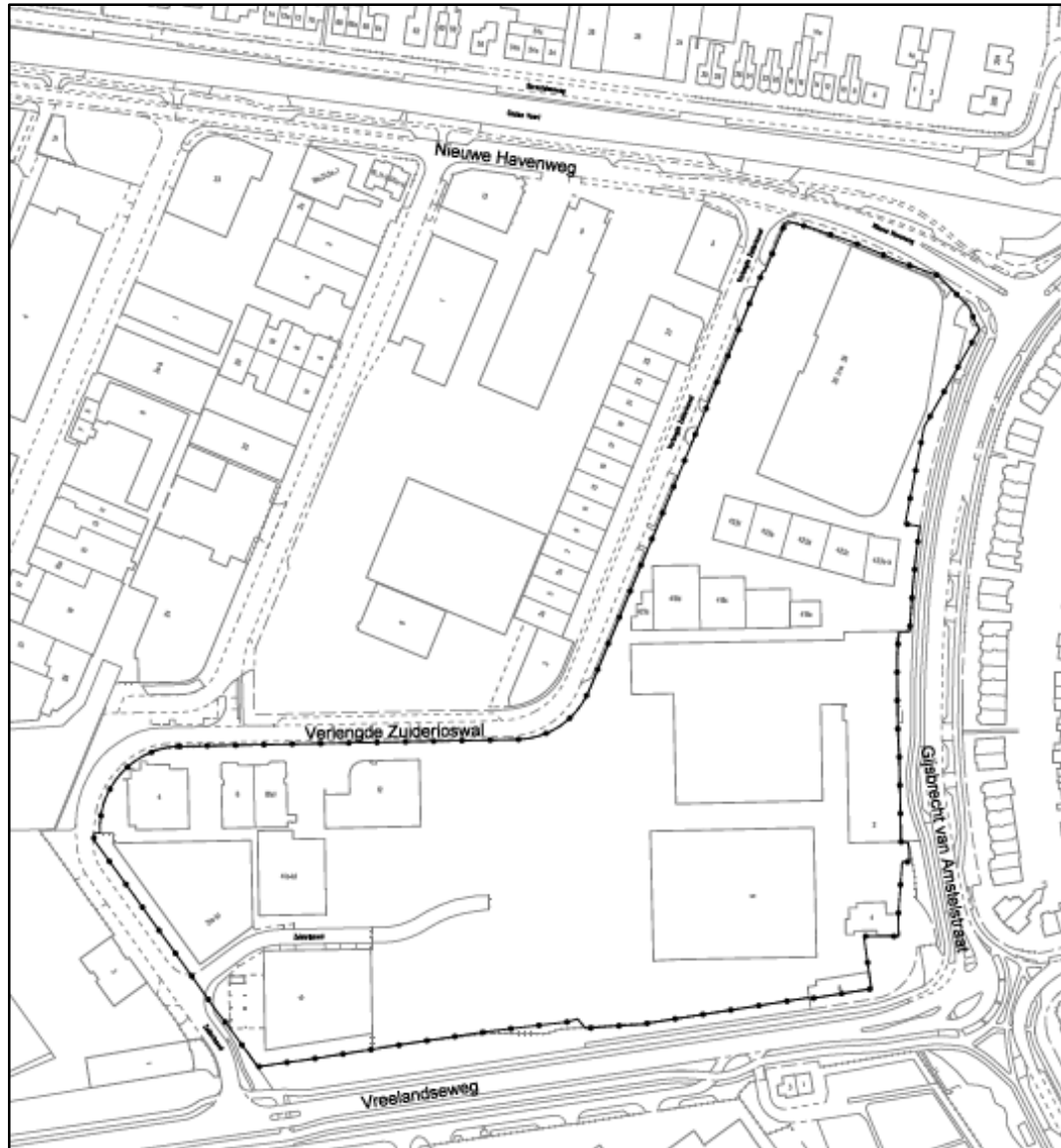
In opdracht van de Gemeente Hilversum heeft Antea Group een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een partiële herziening van, en wijzigingsplan voor het bestemmingsplan Vreelandseweg te Hilversum.



Figuur 1-1 Ligging bestemmingsplan Vreelandseweg binnen de gemeente Hilversum.

1.1 Situatiebeschrijving

Binnen het Havenkwartier zijn gronden gelegen waarvan de gemeente deze wil inrichten voor perifere detailhandelsvestigingen (PDV-zone). In onderstaande figuur zijn deze gronden met rood aangegeven. Hiertoe maakt de gemeente gebruik van de wijzigingsbevoegdheid zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. De gemeente wil een partiële herziening ter reparatie van ditzelfde bestemmingsplan om PDV mogelijk te maken langs de Gijsbrecht van Amstelstraat en indirect, middels een wijziging, mogelijk te maken langs de Vreelandseweg.



Figuur 1-2 Ligging toekomstige PDV-zone binnen de gemeente Hilversum.

Omdat deze voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan Vreelandseweg, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Deze procedure (een partiële herziening van het vigerende bestemmingsplan) houdt in dat het vastgestelde bestemmingsplan Vreelandseweg wordt aangepast en de PDV-zones hierin worden opgenomen.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader wat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens worden de gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 besproken waarna in hoofdstuk 4 de rekenmethode is opgenomen. De resultaten en de bijbehorende beoordeling opgenomen in hoofdstuk 5 waarna de conclusie is opgenomen in hoofdstuk 6.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit Gevoelige bestemmingen.

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren onder andere de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren voor het wegverkeer en de meteorologie.

2.1 Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2-1 Grenswaarden

Component	Concentratiesoort	Grenswaarden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend op	Toegestane aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2.5}$)	jaargemiddelde	25	-
	jaargemiddelde	40	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwavel dioxide (SO_2)	24-uursgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	-

Naast grenswaarden zijn er in bijlage 2 Wm voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt. De verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM_{2,5}) voor wat betreft het jaargemiddelde en fijn stof (PM₁₀) voor wat betreft het jaar- en etmaalgemiddelde het meest kritisch. Hierbij is de kans het grootst dat deze grenswaarden worden overschreden. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ wordt in Nederland nergens meer overschreden. Uit metingen over de afgelopen 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO₂ niet meer aan de orde is ¹. Voor de overige stoffen waarvoor op dit moment voor de bescherming van de gezondheid van de mens grenswaarden gelden en die in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn opgenomen (zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen) is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten ².

2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m³. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ niet met meer dan 1,2 µg/m³ toenemen.

In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor tot een bepaalde omvang zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

Het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is, per besluit van 7 juni 2012, gewijzigd. Deze wijziging maakt het mogelijk om in de Regeling NIBM gebieden en bronnen aan te wijzen die geen gebruik meer kunnen maken van NIBM. Er is vooralsnog geen wijziging van de Regeling NIBM gepubliceerd. Voor dit onderzoek heeft deze wijziging overigens geen gevolgen aangezien geen gebruik gemaakt wordt van de NIBM-grondslag in de Wet milieubeheer (art. 5.16, lid 1 onder c Wm).

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011)*, juni 2011

² Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/Spoodwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In Titel 5.2 van de Wet milieubeheer en in de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM1), buitenstedelijke wegen (SRM2) en industriële bronnen (SRM3).

Beoordelingslocaties

Op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden is vastgelegd in Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Dit wordt beschreven in het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Er wordt niet getoetst op:

- locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn. Het gaat hier om bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen waar ARBO-regels gelden
- de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Op locaties waar de luchtkwaliteit beoordeeld dient te worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium zoals dat is opgenomen in de Rbl2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Dit betekent dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld, getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden (onder meer bij woningen).

Bij wegen dient de beoordeling plaats te vinden op maximaal 10 meter van de wegrand. Indien de rooilijn van de naastgelegen bebouwing binnen deze 10 meter is gelegen dient de afstand tot de bebouwing aangehouden te worden. Het gekozen beoordelingspunt dient representatief te zijn voor een wegdeel van ten minste 100 meter lengte. Voor inrichtingen wordt beoordeeld vanaf de grens van de inrichting.

Zeezoutcorrectie

Concentraties van zwevende deeltjes (fijn stof/PM₁₀) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen, indien de berekende concentratie hoger is dan de geldende grenswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Welke correctie mag worden toegepast is afhankelijk van de locatie.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatiebeschrijving

De ontwikkeling van de PDV-zone heeft vooral effect op de luchtkwaliteit in het plangebied en haar omgeving. Dit effect wordt veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van de bedrijven en is van invloed op het totaal aantal motorvoertuigbewegingen op de omliggende wegen (zowel personenvervoer als de aan- en afvoer van goederen).

In dit luchtkwaliteitonderzoek zijn de effecten op de concentraties luchtverontreinigende stoffen onderzocht, in beeld gebracht en beoordeeld als gevolg van de toegenomen en/of gewijzigde verkeersstromen in en rondom het plangebied.

3.2 Onderzochte situaties

In het kader van het bestemmingsplan zijn twee situaties onderzocht, namelijk:

1. De situatie met volledige ontwikkeling van de PDV-zone in 2015;
2. De situatie met volledige ontwikkeling van de PDV-zone in 2026.

De berekeningen voor de genoemde plansituaties zijn uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (zowel PM₁₀ als PM_{2,5}). Het jaar 2015 is het jaar van besluitvorming en het jaar waarin dus de eerste effecten van het plan kunnen worden verwacht. Het beoordelingsjaar 2026 is tien jaar na besluitvorming (conform de geldigheidsduur van een bestemmingsplan).

Voor beide beoordelingsjaren is aangenomen dat de PDV-zone volledig is gerealiseerd overeenkomstig de nu vast te stellen partiële herziening en wijziging van het bestemmingsplan Vreelandseweg. Hiermee is in feite de situatie gesimuleerd dat de PDV-zone volledig is ontwikkeld in 2015. Gezien de nog eventueel te verkrijgen (milieu)vergunningen voor de individuele bedrijven en de nog benodigde bouwtijd zal dat in de praktijk anders zijn en is dit voor het beoordelingsjaar 2015 daarom als worst case scenario te beschouwen. In dit jaar zal immers slechts een klein deel van de beoogde ontwikkeling zijn gerealiseerd en zullen de effecten kleiner zijn dan waarmee is gerekend in dit luchtkwaliteitonderzoek.

3.3 Effecten ontwikkeling

Het realiseren van de PDV-zone leidt tot een toename van het gemotoriseerde verkeer op de wegen in en rondom het plangebied. De toename van het gemotoriseerde verkeer is van invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen en is derhalve meegenomen in de beoordeling.

In dit luchtkwaliteitonderzoek zijn alle wegen betrokken waarop, als gevolg van de realisatie van de PDV-zone, sprake is van een relevante wijziging van het verkeer. Het gaat daarbij in ieder geval om alle wegen direct rondom het plangebied en ook om de ontsluitingswegen. Hiertoe behoren onder andere de Vreelandseweg, de Diependaalselaan, de Loosdrechtseweg en de Geert van Mesdagweg. Een overzicht van alle voor dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1 (invoergegevens).

projectnummer 403209
27 november 2015, revisie 01

In onderstaande figuur zijn alle in het gehanteerde rekenmodel opgenomen wegvakken inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3-1 Overzicht onderzochte wegen (paars).

De nummers ter plaatse van de wegen komen overeen met de nummers gebruikt in de bijlagen. In onderstaande tabel zijn de totale verkeersintensiteiten van een aantal wegen opgenomen.

Tabel 3-1 Verkeersintensiteiten (weekdag)

ID	Weg	2015	2026
3	N201 (Zuidereinde - Diependaalselaan)	21.150	18.609
4	Diependaalselaan (Vreelandseweg - Kerkelandelaan)	23.600	26.249
7	Vreelandseweg (N201 - Gijsbrecht van Amstelstraat)	20.680	24.842
9	Geert van Mesdagweg (Vaartweg - 's-Gravenlandseweg)	22.350	22.600
17	Loosdrechtseweg (Oscar Romerolaan - Van Genthlaan)	17.380	21.571

4 Verspreidingsberekeningen

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigde stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 3.00). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. De in Geomilieu geïntegreerde module STACKS is een uitbreiding van het reeds bestaande STACKS+ met een geo-module welke is ontwikkeld ten behoeve van de invoer van bronnen en relevante gegevens.

Het programma is in staat om de bijdragen van de verschillende bronsoorten met de bijbehorende standaardrekenmethoden in één berekening te combineren waardoor het bij uitstek geschikt is voor onderzoeken nabij buitenstedelijke wegen (SRM2) en wegen waarlangs bebouwing is gelegen (SRM1). De per bronsoort berekende bijdragen aan de concentraties van stoffen worden op een beoordelingspunt automatisch bij elkaar opgeteld weergegeven, zodat een volledige toets aan de grenswaarden kan plaatsvinden.

4.1 Invoergegevens effecten

Naast de verkeersgegevens, reeds benoemd in hoofdstuk 3, dienen voor de beoordeling van de effecten nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken als snelheid en de mate van bebouwing.

In dit onderzoek zijn de wegen die vallen onder het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2 (SRM2) gemodelleerd als het wegtype 'normaal'. Voor deze SRM2-wegen is de maximumsnelheid als rijsnelheid in het rekenmodel gehanteerd.

Rijbanen (per richting) zijn apart gemodelleerd, wanneer er sprake is van gescheiden rijbanen die meer dan 3 meter uit elkaar liggen. In dit onderzoek zijn de rijrichtingen van de Diependaalselaan tussen de Loosdrechtseweg en Admiraal de Ruyterlaan (wegvak 6) gescheiden gemodelleerd.

Voor de wegen waarlangs (in de toekomst) bebouwing is gelegen en die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1) is gerekend met het wegtype 'canyon'. Bij de wegen gemodelleerd als canyon zijn, indien relevant, de bijbehorende omgevingskenmerken als hoogte van de naastgelegen bebouwing, de afstand tot deze bebouwing en de mate van openheid ingevoerd (ventilatiefactor). Voor de SRM1-wegen (wegtype 'canyon') is een gemiddelde rijsnelheid gehanteerd die overeenkomst met de snelheidstypering zoals die in het SRM1-rekenmodel CARII worden gebruikt. In deze snelheden is het stop- en rijgedrag van de motorvoertuigen meegenomen waardoor sprake is van een lagere snelheid dan de wettelijk toegestane maximumsnelheid.

Alle gehanteerde weg- en omgevingskenmerken zijn opgenomen in bijlage 1 (invoergegevens).

4.2 Overige invoergegevens

Naast de weg- en omgevingskenmerken en verkeersgegevens dienen in het rekenprogramma Geomilieu nog een aantal algemene invoerparameters te worden ingevoerd. Het gaat daarbij onder meer om de meteorologische rekenperiode en de gehanteerde ruwheidslengte. In onderstaande tabel zijn de gehanteerde rekenparameters opgenomen.

Tabel 4-1 Overige invoergegevens

Parameter	Gehanteerde invoer
Referentiejaar NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5}	2015, 2026
GCN referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische periode	1995 - 2004
Weekendverkeersverdeling	1 (weekdaggemiddelden)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte z0	0,7912 (gebaseerd op modelgebied)

Voor de gemeente Hilversum geldt op basis van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 een zeecorrectie van 2 µg/m³. Deze mag alleen toegepast worden op het moment dat er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor PM₁₀, zie paragraaf 2.3. Aangezien er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor PM₁₀, zie hoofdstuk 5, is de zeezoutcorrectie niet toegepast, derhalve staat deze in bovenstaande overzicht op 0.

4.3 Wijze van beoordeling

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn berekend ter plaatse van beoordelingspunten. In de tabellen in de bijlagen zijn deze weergegeven. De beoordeling vindt plaats daar waar sprake is van (langdurige) blootstelling.

5 Rekenresultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de berekende concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) weergegeven en beoordeeld voor de onderzochte situaties. Alle berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 (rekenresultaten). Voor een beoordeling van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van dit rapport.

5.1 Rekenresultaten

5.1.1 Stikstofdioxide (NO₂)

De jaargemiddelde concentraties NO₂ zijn berekend ter plaatse van diverse beoordelingspunten langs de ontsluitingswegen van de PDV-zone. In onderstaande tabel zijn de vier hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ opgenomen inclusief het beoordelingspunt waar deze concentratie is berekend.

Tabel 5-1 Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (µg/m³)

Beoordelings-punt	Wegvak	2015	2026
		Concentratie [µg/m ³]	Concentratie [µg/m ³]
06	4. Diependaalselaan	32,1	19,1
33	6. Diependaalselaan	30,3	18,0
13	8A. Gijsbrecht van Amstelstraat	30,2	17,6
16	10. Vaartweg	30,0	17,3

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ liggen (40 µg/m³). De uurgemiddelde concentratie NO₂ mag niet meer dan 18 keer per jaar groter zijn dan 200 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat deze grenswaarde niet meer dan 18 keer per jaar wordt overschreden.

5.1.2 Fijn stof (PM₁₀)

In onderstaande tabellen zijn de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven voor een viertal beoordelingsloacties en de vier beoordelingsloacties waarop het grootste aantal overschrijdingsdagen is berekend.

Tabel 5-2 Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (µg/m³)

Beoordelings-punt	Wegvak	2015	2026
		Concentratie [µg/m ³]	Concentratie [µg/m ³]
33	6. Diependaalselaan	24,5	22,1
32	6. Diependaalselaan	24,3	21,9
16	10. Vaartweg	24,1	21,6
06	4. Diependaalselaan	24,1	21,7

Tabel 5-3 Hoogst berekende aantal 24-uursgemiddelde overschrijdingsdagen PM₁₀ (µg/m³)

Beoordelings-punt	Wegvak	2015	2026
		Aantal overschrijdingen	Aantal overschrijdingen
32	6. Diependaalselaan	14	11
33	6. Diependaalselaan	14	11
13	10. Gijsbrecht van Amstelstraat	13	9
29	15. Loosdrechtseweg	13	9

Uit de rekenresultaten blijkt dat de relevante grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) niet worden overschreden.

5.1.3 Fijn stof (PM_{2,5})

In onderstaande tabellen zijn de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven voor een viertal beoordelingspunten.

Tabel 5-4 Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} (µg/m³)

Beoordelings-punt	Wegvak	2015	2026
		Concentratie [µg/m ³]	Concentratie [µg/m ³]
33	6. Diependaalselaan	14,8	12,6
32	6. Diependaalselaan	14,7	12,6
16	10. Vaartweg	14,5	12,3
30	15. Loosdrechtseweg	14,4	12,4

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{2,5}) niet worden overschreden.

5.2 Beoordeling

Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat het aannemelijk is dat kan worden voldaan aan de grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}.

6 Conclusie

In het kader van de ruimtelijke procedure voor de ontwikkeling van de PDV-zone in Hilversum is een onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgerekend op een groot aantal maatgevende beoordelingspunten.

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Derhalve kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming.

Bijlagen

projectnummer 403209
27 november 2015

Bijlage 1 Invoergegevens

Wegvak	Wegtype	Snelheid	Wegbr.	Beb. H(L)	Beb. H(R)	Canyonbr.	Bomenfctr	Etmaalint. 2015	Etmaalint. 2026	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
VR 1 N201	Normaal	80	8	0	0	0	1	21.150	18.609	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 2 Zuidereinde - buiten bebouwde kom	Normaal	80	5,5	0	0	0	1	9.220	8.770	6,80	3,42	0,59	94,70	98,28	93,04	2,65	0,86	3,48	2,65	0,86	3,48
VR 2 Zuidereinde - bebouwde kom	Canyon	38	5,5	9	9	14	1	9.220	8.770	6,80	3,42	0,59	94,70	98,28	93,04	2,65	0,86	3,48	2,65	0,86	3,48
VR 3 N201 - buiten bebouwde kom	Normaal	80	8	0	0	0	1	22.470	24.464	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 3 N201 - bebouwde kom	Normaal	38	8	0	0	0	1	22.470	24.464	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 4 Diependaalselaan	Canyon	38	7,5	20	0	28	1,25	23.600	26.249	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 5 Diependaalselaan	Canyon	38	7,5	11	0	50	1	20.000	22.023	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 6 Diependaalselaan - noordzijde	Canyon	38	7	12	0	25	1	27.770	30.105	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 6 Diependaalselaan - zuidzijde	Canyon	38	7	0	12	23	1	27.770	30.105	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 7 Vreelandseweg	Normaal	38	14	0	0	0	1,25	20.680	24.842	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 8 Gijsbrecht van Amstelstraat	Canyon	38	7,5	7	9	30	1,25	20.680	15.932	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 8A Gijsbrecht van Amstelstraat	Canyon	38	12	0	9	25	1,25	21.720	23.046	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 9 Geert van Mesdagweg	Normaal	38	7	0	0	0	1,5	22.350	22.600	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 10 Vaartweg - laagbouw	Canyon	38	11,5	9	9	29	1,25	14.060	12.793	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 10 Vaartweg - hoogbouw	Canyon	38	11,5	15	15	33	1,25	14.060	12.793	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 11 Vaartweg	Canyon	38	7	0	9	30	1,25	13.390	10.619	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 12 Loosdrechtseweg	Canyon	38	10	3	0	14	1,25	10.480	10.274	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 13 Loosdrechtseweg	Canyon	38	7	0	9	30	1,25	9.580	7.643	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 14 Loosdrechtseweg - bebouwing	Canyon	38	9,5	9	9	25	1,25	11.740	12.154	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 14 Loosdrechtseweg - open terrein	Normaal	38	9,5	0	0	0	1	11.740	12.154	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 15 Loosdrechtseweg - laagbouw	Canyon	38	8	9	9	40	1	10.010	9.000	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 15 Loosdrechtseweg - hoogbouw	Canyon	38	8	9	12	44	1	10.010	9.000	6,77	3,41	0,64	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
VR 16 Loosdrechtseweg	Normaal	38	7	0	0	0	1	15.980	17.927	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 17 Loosdrechtseweg	Normaal	38	10	0	0	0	1	17.380	21.571	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 18 Gijsbrecht van Amstelstraat	Canyon	38	7,5	9	0	33	1,25	2.120	2.019	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 19 Gijsbrecht van Amstelstraat	Canyon	38	8	9	9	30	1,5	5.380	5.699	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 20 Gijsbrecht van Amstelstraat	Canyon	38	8	9	9	33	1,5	10.270	9.885	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97
VR 21 Zeverijnstraat - 1 zijde beb.	Canyon	38	10	9	0	44	1,25	7.440	7.541	6,66	3,52	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16
VR 21 Zeverijnstraat - 2 zijden beb.	Canyon	38	10	9	9	36	1,25	7.440	7.541	6,66	3,52	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16
VR 22 Kerkelandenlaan	Normaal	38	7	0	0	0	1	18.120	17.918	6,66	3,52	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16
VR 23 Kerkelandenlaan - hoogbouw	Canyon	38	9	12	0	32	1	7.210	7.665	6,66	3,52	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16
VR 23 Kerkelandenlaan - laagbouw	Canyon	38	9	0	12	32	1	7.210	7.665	6,66	3,52	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16
VR 24 Oscar Romerolaan	Canyon	38	7	7	0	24	1	5.170	4.680	6,80	3,40	0,60	98,28	97,52	99,14	1,29	1,24	0,86	0,43	1,24	0,00
VR 25 Kerkelandenlaan	Canyon	38	7,5	9	9	26	1	6.940	6.178	6,66	3,52	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16
VR 26 Nieuwe Havenweg	Canyon	38	7,5	8	0	13	1	5.820	7.114	6,66	3,52	0,75	95,00	97,80	95,00	3,00	1,10	3,00	2,00	1,10	2,00

projectnummer 403209
27 november 2015

Bijlage 2 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2015
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2015
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2015
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
01	Zuidereinde	25,9	16,8	9,1	0
02	Zuidereinde	24,2	16,8	7,4	0
03	N201	20,7	16,7	4,0	0
04	N201	20,6	16,7	3,9	0
05	N201	22,2	18,5	3,7	0
06	Diependaalselaan	32,1	18,5	13,5	0
07	Vreelandseweg	23,6	18,5	5,1	0
08	Vreelandseweg	23,3	18,5	4,8	0
09	Gijsbrecht van Amstelstra	29,2	18,5	10,7	0
10	Gijsbrecht van Amstelstra	25,7	18,5	7,2	0
11	Nieuwe Havenweg	21,3	18,5	2,8	0
12	Nieuwe Havenweg	24,2	18,5	5,7	0
13	Gijsbrecht van Amstelstra	30,2	18,5	11,6	0
14	Geert van Mesdagweg	24,9	18,9	6,0	0
15	Vaartweg	27,1	18,9	8,2	0
16	Vaartweg	30,0	18,9	11,1	0
17	Vaartweg	23,3	18,9	4,4	0
18	Loosdrechtseweg	23,8	18,9	4,9	0
19	Loosdrechtseweg	28,8	18,9	9,9	0
20	Loosdrechtseweg	26,8	18,9	7,9	0
21	Loosdrechtseweg	26,6	18,9	7,7	0
22	Gijsbrecht van Amstelstra	24,0	18,9	5,1	0
23	Gijsbrecht van Amstelstra	24,1	18,9	5,2	0
24	Zeverijnstraat	23,4	18,5	4,9	0
25	Zeverijnstraat	23,2	18,5	4,7	0
26	Gijsbrecht van Amstelstra	21,7	18,5	3,1	0
27	Gijsbrecht van Amstelstra	26,5	18,9	7,6	0
28	Gijsbrecht van Amstelstra	25,9	18,9	7,0	0
29	Loosdrechtseweg	23,4	19,4	4,0	0
30	Loosdrechtseweg	23,9	19,4	4,5	0
31	Diependaalselaan	24,6	18,8	5,8	0
32	Diependaalselaan	29,7	19,4	10,2	0
33	Diependaalselaan	30,3	19,4	10,9	0
34	Loosdrechtseweg	22,0	18,8	3,2	0
35	Loosdrechtseweg	22,7	18,8	3,9	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenpunten 2015
Resultaten voor model: Rekenpunten 2015
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015
Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	N02 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 # Overschreidingen uur limiet [-]
36	Oscar Romerolaan	21,4	18,8	2,6	0
37	Oscar Romerolaan	21,0	18,8	2,2	0
38	Kerkelandelaan	20,1	15,9	4,2	0
39	Kerkelandelaan	20,1	15,9	4,3	0
40	Kerkelandelaan	22,0	18,8	3,2	0
41	Kerkelandelaan	22,4	18,8	3,6	0
42	Kerkelandelaan	21,1	18,8	2,3	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2026
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2026
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2026
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	N02 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 # Overschreidingen uur limiet [-]
01	Zuidereinde	16,2	11,1	5,1	0
02	Zuidereinde	11,8	11,1	0,7	0
03	N201	12,9	11,0	1,9	0
04	N201	12,8	11,0	1,8	0
05	N201	14,0	12,2	1,7	0
06	Diependaalselaan	19,1	12,2	6,8	0
07	Vreelandseweg	14,8	12,2	2,6	0
08	Vreelandseweg	14,7	12,2	2,4	0
09	Gijsbrecht van Amstelstra	16,3	12,2	4,0	0
10	Gijsbrecht van Amstelstra	14,9	12,2	2,7	0
11	Nieuwe Havenweg	13,0	12,2	0,8	0
12	Nieuwe Havenweg	13,3	12,2	1,0	0
13	Gijsbrecht van Amstelstra	17,6	12,2	5,4	0
14	Geert van Mesdagweg	15,1	12,5	2,6	0
15	Vaartweg	15,9	12,5	3,4	0
16	Vaartweg	17,3	12,5	4,8	0
17	Vaartweg	14,3	12,5	1,8	0
18	Loosdrechtseweg	14,4	12,5	1,9	0
19	Loosdrechtseweg	16,8	12,5	4,3	0
20	Loosdrechtseweg	16,1	12,5	3,6	0
21	Loosdrechtseweg	16,1	12,5	3,5	0
22	Gijsbrecht van Amstelstra	14,8	12,5	2,3	0
23	Gijsbrecht van Amstelstra	14,8	12,5	2,3	0
24	Zeverijnstraat	14,4	12,2	2,2	0
25	Zeverijnstraat	14,3	12,2	2,1	0
26	Gijsbrecht van Amstelstra	13,5	12,2	1,3	0
27	Gijsbrecht van Amstelstra	15,8	12,5	3,2	0
28	Gijsbrecht van Amstelstra	15,5	12,5	3,0	0
29	Loosdrechtseweg	14,4	12,7	1,6	0
30	Loosdrechtseweg	14,6	12,7	1,8	0
31	Diependaalselaan	15,2	12,5	2,7	0
32	Diependaalselaan	17,6	12,7	4,9	0
33	Diependaalselaan	18,0	12,7	5,2	0
34	Loosdrechtseweg	14,0	12,5	1,5	0
35	Loosdrechtseweg	14,4	12,5	1,9	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2026
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2026
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2026
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	N02 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 # Overschreidingen uur limiet [-]
36	Oscar Romerolaan	13,6	12,5	1,1	0
37	Oscar Romerolaan	13,4	12,5	0,9	0
38	Kerkelandelaan	12,5	10,8	1,7	0
39	Kerkelandelaan	12,5	10,8	1,7	0
40	Kerkelandelaan	13,9	12,5	1,4	0
41	Kerkelandelaan	14,1	12,5	1,6	0
42	Kerkelandelaan	13,5	12,5	1,1	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2015
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2015
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2015
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
01	Zuidereinde	23,3	22,0	1,3	11
02	Zuidereinde	23,1	22,0	1,1	12
03	N201	22,5	22,1	0,4	11
04	N201	22,5	22,1	0,4	11
05	N201	22,5	22,1	0,5	11
06	Diependaalselaan	24,1	22,1	2,0	12
07	Vreelandseweg	22,8	22,1	0,7	10
08	Vreelandseweg	22,9	22,1	0,9	12
09	Gijsbrecht van Amstelstra	23,6	22,1	1,5	11
10	Gijsbrecht van Amstelstra	23,1	22,1	1,1	12
11	Nieuwe Havenweg	22,5	22,1	0,4	11
12	Nieuwe Havenweg	22,9	22,1	0,8	11
13	Gijsbrecht van Amstelstra	23,8	22,1	1,7	13
14	Geert van Mesdagweg	23,3	22,5	0,8	11
15	Vaartweg	23,7	22,5	1,2	12
16	Vaartweg	24,1	22,5	1,6	13
17	Vaartweg	23,1	22,5	0,6	11
18	Loosdrechtseweg	23,1	22,5	0,6	11
19	Loosdrechtseweg	23,9	22,5	1,4	12
20	Loosdrechtseweg	23,6	22,5	1,1	12
21	Loosdrechtseweg	23,7	22,5	1,2	12
22	Gijsbrecht van Amstelstra	23,2	22,5	0,7	11
23	Gijsbrecht van Amstelstra	23,2	22,5	0,7	11
24	Zeverijnstraat	22,7	22,1	0,7	11
25	Zeverijnstraat	22,7	22,1	0,7	11
26	Gijsbrecht van Amstelstra	22,5	22,1	0,4	10
27	Gijsbrecht van Amstelstra	23,5	22,5	1,0	11
28	Gijsbrecht van Amstelstra	23,4	22,5	1,0	12
29	Loosdrechtseweg	23,5	22,9	0,6	13
30	Loosdrechtseweg	23,5	22,9	0,6	12
31	Diependaalselaan	23,2	22,4	0,8	11
32	Diependaalselaan	24,3	22,9	1,4	14
33	Diependaalselaan	24,5	22,9	1,6	14
34	Loosdrechtseweg	23,0	22,4	0,6	12
35	Loosdrechtseweg	23,0	22,4	0,5	11

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2015
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2015
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2015
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
36	Oscar Romerolaan	22,8	22,4	0,4	11
37	Oscar Romerolaan	22,8	22,4	0,3	11
38	Kerkelandelaan	22,6	22,1	0,6	11
39	Kerkelandelaan	22,7	22,1	0,6	11
40	Kerkelandelaan	22,9	22,4	0,4	11
41	Kerkelandelaan	23,0	22,4	0,5	11
42	Kerkelandelaan	22,8	22,4	0,3	11

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2026
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2026
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2026
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
42	Kerkelandelaan	20,6	20,3	0,3	8
41	Kerkelandelaan	20,8	20,3	0,4	8
40	Kerkelandelaan	20,7	20,3	0,4	9
39	Kerkelandelaan	20,4	19,9	0,4	8
38	Kerkelandelaan	20,3	19,9	0,4	8
37	Oscar Romerolaan	20,6	20,3	0,2	9
36	Oscar Romerolaan	20,6	20,3	0,3	8
35	Loosdrechtseweg	20,8	20,3	0,5	8
34	Loosdrechtseweg	20,8	20,3	0,5	8
33	Diependaalselaan	22,1	20,8	1,3	11
32	Diependaalselaan	21,9	20,8	1,2	11
31	Diependaalselaan	21,0	20,3	0,7	9
30	Loosdrechtseweg	21,2	20,8	0,4	9
29	Loosdrechtseweg	21,2	20,8	0,4	9
28	Gijsbrecht van Amstelstra	21,1	20,4	0,7	9
27	Gijsbrecht van Amstelstra	21,1	20,3	0,8	9
26	Gijsbrecht van Amstelstra	20,3	20,0	0,3	8
25	Zeverijnstraat	20,5	20,0	0,6	8
24	Zeverijnstraat	20,5	20,0	0,5	8
23	Gijsbrecht van Amstelstra	20,9	20,4	0,6	9
22	Gijsbrecht van Amstelstra	20,9	20,4	0,6	9
21	Loosdrechtseweg	21,3	20,3	1,0	9
20	Loosdrechtseweg	21,2	20,4	0,9	10
19	Loosdrechtseweg	21,5	20,4	1,1	10
18	Loosdrechtseweg	20,8	20,3	0,5	9
17	Vaartweg	20,8	20,4	0,5	9
16	Vaartweg	21,6	20,3	1,2	10
15	Vaartweg	21,2	20,3	0,9	9
14	Geert van Mesdagweg	21,0	20,4	0,7	9
13	Gijsbrecht van Amstelstra	21,4	20,0	1,4	9
12	Nieuwe Havenweg	20,2	20,0	0,3	8
11	Nieuwe Havenweg	20,2	20,0	0,2	8
10	Gijsbrecht van Amstelstra	20,7	20,0	0,7	9
09	Gijsbrecht van Amstelstra	21,0	20,0	1,0	9
08	Vreelandseweg	20,8	20,0	0,8	8

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2026
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2026
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2026
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
07	Vreelandseweg	20,6	20,0	0,7	8
06	Diependaalselaan	21,7	20,0	1,7	10
05	N201	20,4	20,0	0,4	8
04	N201	20,2	19,9	0,3	8
03	N201	20,2	19,9	0,3	8
02	Zuidereinde	20,0	19,8	0,2	7
01	Zuidereinde	21,1	19,8	1,3	9

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2015
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2015
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2015
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Zuidereinde	14,1	13,5	0,6
02	Zuidereinde	14,0	13,5	0,5
03	N201	13,7	13,6	0,2
04	N201	13,7	13,6	0,2
05	N201	13,6	13,4	0,2
06	Diependaalselaan	14,3	13,4	0,9
07	Vreelandseweg	13,7	13,4	0,3
08	Vreelandseweg	13,8	13,4	0,4
09	Gijsbrecht van Amstelstra	14,1	13,4	0,7
10	Gijsbrecht van Amstelstra	13,9	13,4	0,5
11	Nieuwe Havenweg	13,6	13,4	0,2
12	Nieuwe Havenweg	13,8	13,4	0,4
13	Gijsbrecht van Amstelstra	14,2	13,4	0,8
14	Geert van Mesdagweg	14,2	13,8	0,4
15	Vaartweg	14,3	13,8	0,5
16	Vaartweg	14,5	13,8	0,7
17	Vaartweg	14,1	13,8	0,3
18	Loosdrechtseweg	14,1	13,8	0,3
19	Loosdrechtseweg	14,4	13,8	0,6
20	Loosdrechtseweg	14,3	13,8	0,5
21	Loosdrechtseweg	14,3	13,8	0,5
22	Gijsbrecht van Amstelstra	14,1	13,8	0,3
23	Gijsbrecht van Amstelstra	14,1	13,8	0,3
24	Zeverijnstraat	13,7	13,4	0,3
25	Zeverijnstraat	13,7	13,4	0,3
26	Gijsbrecht van Amstelstra	13,6	13,4	0,2
27	Gijsbrecht van Amstelstra	14,3	13,8	0,5
28	Gijsbrecht van Amstelstra	14,2	13,8	0,4
29	Loosdrechtseweg	14,4	14,1	0,3
30	Loosdrechtseweg	14,4	14,1	0,3
31	Diependaalselaan	14,1	13,7	0,3
32	Diependaalselaan	14,7	14,1	0,6
33	Diependaalselaan	14,8	14,1	0,7
34	Loosdrechtseweg	14,0	13,7	0,2
35	Loosdrechtseweg	13,9	13,7	0,2
36	Oscar Romerolaan	13,9	13,7	0,2
37	Oscar Romerolaan	13,9	13,7	0,1
38	Kerke landelaan	13,8	13,5	0,3
39	Kerke landelaan	13,8	13,5	0,3
40	Kerke landelaan	13,9	13,7	0,2
41	Kerke landelaan	14,0	13,7	0,2
42	Kerke landelaan	13,9	13,7	0,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenpunten 2026
 Resultaten voor model: Rekenpunten 2026
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2026
 Steekproefberekening: 30%

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Zuidereinde	12,0	11,6	0,4
02	Zuidereinde	11,6	11,6	0,1
03	N201	11,8	11,7	0,1
04	N201	11,8	11,7	0,1
05	N201	11,7	11,6	0,1
06	Diependaalselaan	12,1	11,6	0,5
07	Vreelandseweg	11,8	11,6	0,2
08	Vreelandseweg	11,8	11,6	0,2
09	Gijsbrecht van Amstelstra	11,9	11,6	0,3
10	Gijsbrecht van Amstelstra	11,8	11,6	0,2
11	Nieuwe Havenweg	11,7	11,6	0,1
12	Nieuwe Havenweg	11,7	11,6	0,1
13	Gijsbrecht van Amstelstra	12,0	11,6	0,4
14	Geert van Mesdagweg	12,1	11,9	0,2
15	Vaartweg	12,2	11,9	0,3
16	Vaartweg	12,3	11,9	0,4
17	Vaartweg	12,1	11,9	0,1
18	Loosdrechtseweg	12,1	11,9	0,1
19	Loosdrechtseweg	12,3	11,9	0,3
20	Loosdrechtseweg	12,2	11,9	0,3
21	Loosdrechtseweg	12,2	11,9	0,3
22	Gijsbrecht van Amstelstra	12,1	11,9	0,2
23	Gijsbrecht van Amstelstra	12,1	11,9	0,2
24	Zeverijnstraat	11,8	11,6	0,2
25	Zeverijnstraat	11,8	11,6	0,2
26	Gijsbrecht van Amstelstra	11,7	11,6	0,1
27	Gijsbrecht van Amstelstra	12,2	11,9	0,2
28	Gijsbrecht van Amstelstra	12,2	11,9	0,2
29	Loosdrechtseweg	12,4	12,2	0,1
30	Loosdrechtseweg	12,4	12,2	0,1
31	Diependaalselaan	12,1	11,9	0,2
32	Diependaalselaan	12,6	12,2	0,4
33	Diependaalselaan	12,6	12,2	0,4
34	Loosdrechtseweg	12,0	11,9	0,2
35	Loosdrechtseweg	12,0	11,9	0,1
36	Oscar Romerolaan	11,9	11,9	0,1
37	Oscar Romerolaan	11,9	11,9	0,1
38	Kerke landelaan	11,8	11,6	0,1
39	Kerke landelaan	11,8	11,6	0,1
40	Kerke landelaan	12,0	11,9	0,1
41	Kerke landelaan	12,0	11,9	0,1
42	Kerke landelaan	11,9	11,9	0,1

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 010-2351745
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.