



Stationsgebied Hilversum

Luchtkwaliteit

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 476460
revisie 00
7 juli 2022

Stationsgebied Hilversum

Luchtkwaliteit

projectnummer 476460
documentnummer 20220629-476460
revisie 00
7 juli 2022

Auteurs

M. Plugge

Opdrachtgever

Gemeente Hilversum
T.a.v. F. G. van Kooten
Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM

Gecontroleerd

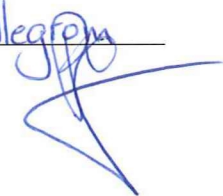
I.R. Sedee

datum
7 juli 2022

beschrijving
definitief

vrijgave

R. Pellegrini

A large, stylized handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. Pellegrini', written over a horizontal line.

Inhoudsopgave

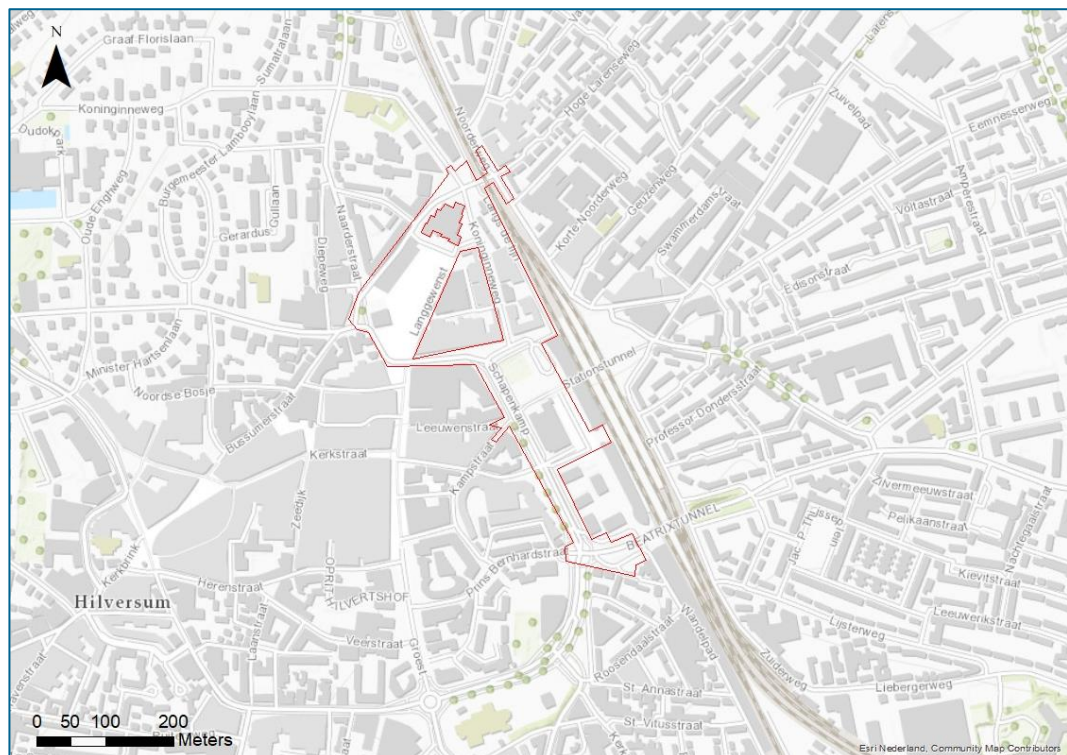
1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Grenswaarden	3
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	4
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	4
3	Uitgangspunten voor het onderzoek	6
3.1	Onderzochte situatie	6
3.2	In het onderzoek betrokken wegvakken	6
3.2.1	Invoergegevens verkeer	7
3.3	Rekenprogramma	7
3.4	Overige invoergegevens	7
3.5	Wijze van beoordeling	8
4	Resultaten en beoordeling	9
4.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	9
4.2	Fijn stof (PM ₁₀)	9
4.3	Fijn stof (PM _{2,5})	10
5	Conclusie	11
Bijlage 1 : Invoergegevens		13
Bijlage 2 : Beoordelingspunten		17
Bijlage 3 : Resultaten		19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Gemeente Hilversum is voornemens om enerzijds (de routing van) de centrumring en anderzijds het stationsgebied aan te passen. Voor het stationsgebied wordt een nieuw bestemmingsplan vastgesteld. In opdracht van de Gemeente Hilversum heeft Advies- en ingenieursbureau Antea Group in dit kader een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide en fijnstof zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld.

In figuur 1.1 is het plangebied globaal weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (rood omrand)

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. De resultaten en de bijbehorende beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 4, waarna de conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

2.1 Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in µg/m³)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	25	-
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 ₆ H ₆)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootst dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge

concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO₂ niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} ook een grenswaarde vastgesteld (25 µg/m³). PM_{2,5} is een deelverzameling van PM₁₀ en de PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan².

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen, waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm³, zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

2.3 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

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

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2017), RIVM-briefrapport 2017-0117, Bilthoven, RIVM

³ Grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, RIVM, sept. 2013

Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

3 Uitgangspunten voor het onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven zoals die zijn gehanteerd in dit onderzoek.

3.1 Onderzochte situatie

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het beoordelingsjaar 2022. Het jaar 2022 is het verwachte jaar van definitieve besluitvorming over het ruimtelijk plan en is tevens het jaar waarin de eerste effecten van het voorgenomen plan kunnen worden ondervonden. Daarnaast zijn verkeersprognoses voor het jaar 2040 gebruikt om invulling te geven aan de verkeersintensiteiten binnen het gebruikte model. De combinatie van het gebruik van hoger dan verwachte verkeerscijfers en dalende verkeersemissies mettertijd zorgen ervoor dat het huidige model een worstcasescenario omschrijft.

3.2 In het onderzoek betrokken wegvakken

In de berekening is rekening gehouden met alle wegen waarop sprake is van een relevante wijziging van het verkeer als gevolg van het plan. Het gaat daarbij logischerwijs om de wegen rondom het plangebied, maar ook om de wegen van de ring. De stationsstraat is in de toekomstige situatie verkeersluw en is derhalve niet in de berekeningen meegenomen.

In figuur 3.1 zijn de wegen in beeld gebracht die meegenomen zijn in de berekeningen.



Figuur 3.1: Overzicht onderzochte wegen

De verkeersgegevens voor de wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Hilversum, waarin ook de verkeersgeneratie van het plan is verwerkt is.

3.2.1 Invoergegevens verkeer

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

In de berekeningen is voor alle wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1)⁶ gerekend met het wegtype 'Canyon'. Voor deze wegvakken is de (kortste) afstand tot de naastgelegen bebouwing ingevoerd, alsmede de hoogte van deze bebouwing en de zogenaamde bomenfactor.

Voor alle in het onderzoek betrokken wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is gerekend met het wegtype 'Normaal'.

Voor alle wegen waarvoor uitgegaan is van het wegtype 'Canyon' is gerekend met de gemiddelde rijsnelheid op deze weg. Deze gemiddelde rijsnelheid komt overeen met de snelheidstypen (normaal stadsverkeer, doorstromend stadsverkeer, etc.) zoals die jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geactualiseerd en vastgesteld worden voor binnenstedelijke wegen (SRM1-wegen). Voor alle wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is de daar geldende maximumsnelheid als uitgangspunt genomen.

Een volledig beeld van alle verkeersgegevens en weg- en omgevingskenmerken is opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

3.3 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 2022.11). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. In dit programma kunnen zowel wegen als (industriële) puntbronnen worden doorgerekend in één gecombineerde berekening.

3.4 Overige invoergegevens

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten dienen voor een correcte berekening een aantal algemene rekenparameters te worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde (algemene) parameters zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

⁶ In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden voor wegen twee standaardrekenmethoden onderscheiden. Voor wegen in een bebouwde omgeving moet gerekend worden conform SRM1, voor wegen in niet bebouwde omgeving en/of wegen die verhoogd liggen wordt gerekend conform SRM2.

Tabel 3.1: Algemene invoergegevens Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2022
GCN-referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische rekenperiode	1995-2004
Weekendverkeersverdeling	1 (alle weekenddagen)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,5 meter
Dubbeltellingscorrectie	Nee

3.5 Wijze van beoordeling

Om de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld te brengen zijn meerdere beoordelingspunten gelegd aan weerszijden van de in dit onderzoek betrokken wegvakken. Deze beoordelingspunten zijn, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, op maatgevende locaties gelegd waar sprake is van langdurige blootstelling. Indien de rooilijn van de bebouwing langs de wegen binnen 10 meter ligt is de gevel van de bebouwing aangehouden voor de ligging van het beoordelingspunt.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de voor de berekeningen gehanteerde beoordelingspunten.

4 Resultaten en beoordeling

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) berekend. De resultaten en beoordeling zijn uitgewerkt in dit hoofdstuk, een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 3 bij dit rapport.

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 4.1 is de berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ weergegeven op maatgevende locaties.

Tabel 4.1: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (2022).

Beoordelingspunt	Jaargemiddeldeconcentratie [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie [µg/m ³]	Concentratie afkomstig uit bron [µg/m ³]
U	21,9	14,3	7,6
W	20,7	14,3	6,4
V	19,7	14,3	5,5
R	19,2	14,3	4,9
F	19,1	14,3	4,9

Uit tabel 4.1 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ liggen (40 µg/m³).

De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. Uit de berekeningen blijkt dat deze grenswaarde in geen van de onderzochte situaties meer dan 18 keer wordt overschreden.

4.2 Fijn stof (PM₁₀)

In tabel 4.2 is de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven op de maatgevende locaties (exclusief de correctie voor zeezout).

Tabel 4.2: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (2022).

Beoordelingspunt	Jaargemiddeldeconcentratie [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie [µg/m ³]	Concentratie afkomstig uit bron [µg/m ³]
R	19,0	18,0	1,0
U	18,8	17,4	1,4
S	18,7	18,0	0,7
W	18,6	17,4	1,2
M	18,5	18,0	0,5

Uit tabel 4.2 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ liggen (40 µg/m³).

4.3 Fijn stof (PM_{2,5})

In tabel 4.3 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven op de maatgevende locaties.

Tabel 4.3: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} (2022).

Beoordelingspunt	Jaargemiddeldeconcentratie [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie [µg/m ³]	Concentratie afkomstig uit bron [µg/m ³]
R	11,0	10,7	0,3
S	11,0	10,7	0,2
M	10,9	10,7	0,1
T	10,9	10,7	0,1
I	10,8	10,7	0,0

Uit tabel 4.3 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} liggen (25 µg/m³).

5 Conclusie

In het kader van de ruimtelijke planprocedure voor het stationsgebied 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 in en rond het plangebied.

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.

Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming. Omdat op alle beoordelingspunten ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden kan eveneens worden geconcludeerd dat sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bijlage

Bijlage 1 : Invoergegevens



Omgevingsonderzoeken Hilversum

Wegennetwerk

467460
bijlage

Model: Luchtkwaliteit 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Totaal aantal
1	Koninginneweg	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	9,00	9,00	22,00	2602,50
2	Koninginneweg	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	9,00	9,00	22,00	2653,11
3	Schoolstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	0,00
4	Schoolstraat	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	9,00	9,00	20,00	9077,75
5	Langgewenst	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	12,00	--	18,00	9318,23
6	Koninginneweg	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	8133,06
7	Koninginneweg	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	9,00	9,00	18,00	8133,06
8	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	21,00	40,00	8118,24
9	Schapenkamp	Verdeling	Canyon	False	50	5,00	12,00	12,00	40,00	8118,24
10	Schapenkamp	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	27,00	12,00	44,00	8357,01
11	Professort Kochstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	11862,10
12	Professort Kochstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	11810,43
13	Professort Kochstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	11810,43
14	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	2358,75
15	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	8987,06
16	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	3423,75
17	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	4048,71
18	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	3423,75
19	Schapenkamp	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	4048,71
20	Achterom	Verdeling	Normaal	False	50	5,00	--	--	0,00	6263,59
21	Achterom	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	9,00	--	16,00	5754,58
22	Achterom	Verdeling	Canyon	False	38	5,00	9,00	9,00	20,00	6217,43

Omgevingsonderzoeken Hilversum

Wegennetwerk

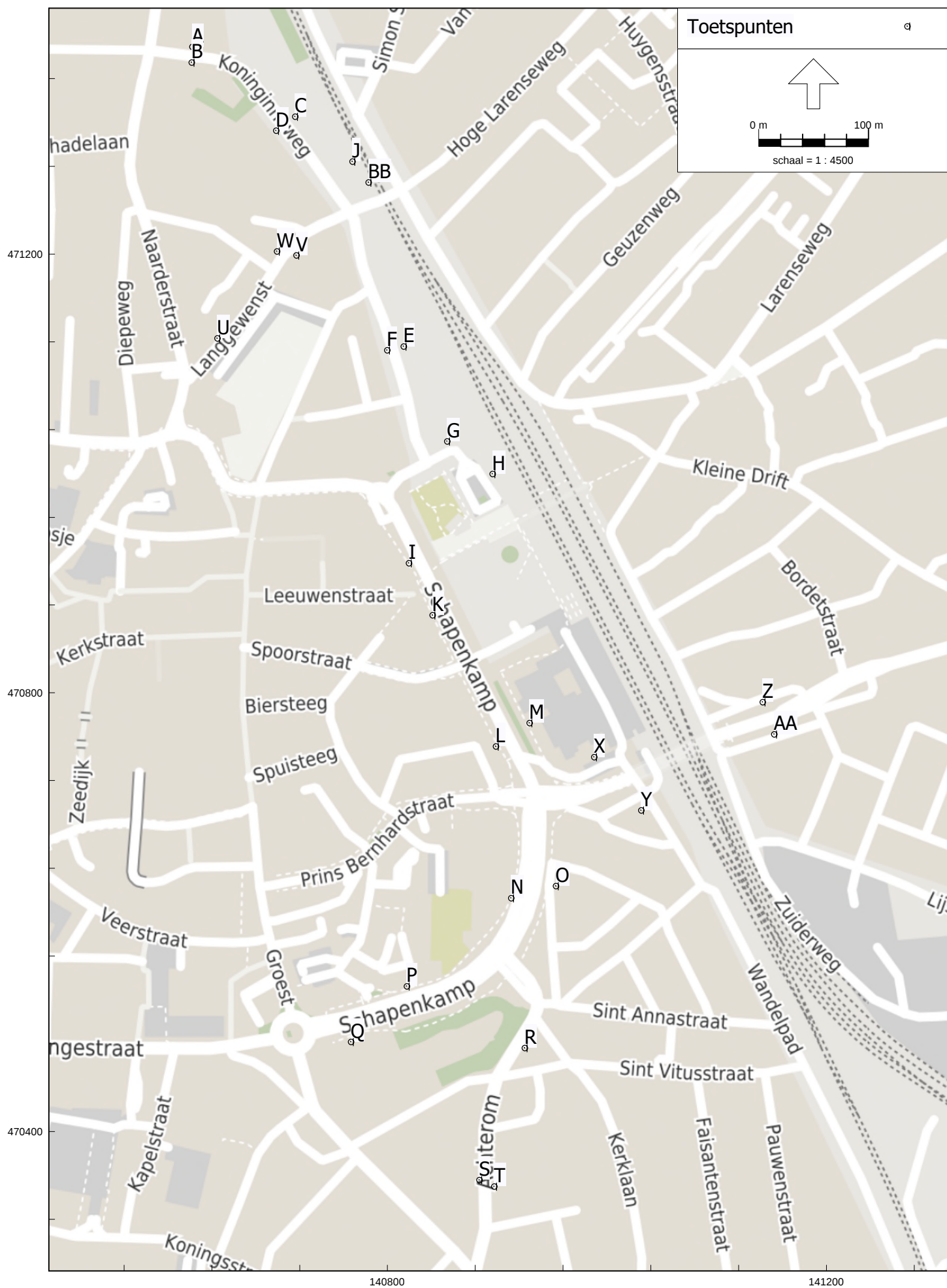
467460
bijlage

Model: Luchtkwaliteit 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
2	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
3	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
4	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
5	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
6	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
7	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
8	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
9	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
10	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
11	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
12	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
13	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
14	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
15	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
16	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
17	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
18	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
19	93,56	97,48	95,81	4,29	1,64	3,44	2,16	0,88	0,75
20	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
21	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60
22	95,32	98,04	95,21	4,01	1,57	4,19	0,67	0,39	0,60

Bijlage 2 : Beoordelingspunten

30 jun 2022, 12:27



Bijlage 3 : Resultaten

Omgevingsonderzoeken Hilversum
Wegennetwerk

467460
bijlage

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 2022
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2022
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2022

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 # Overschrijdingen uur limiet [-]
A	A	15,9	14,3	1,6	0
AA	AA	15,9	14,4	1,4	0
B	B	16,6	14,3	2,3	0
BB	BB	14,9	14,3	0,7	0
C	C	16,1	14,3	1,8	0
D	D	14,7	14,3	0,5	0
E	E	17,8	14,3	3,5	0
F	F	19,1	14,3	4,9	0
G	G	15,1	14,3	0,8	0
H	H	14,8	14,3	0,5	0
I	I	15,0	14,3	0,7	0
J	J	14,8	14,3	0,6	0
K	K	16,9	14,3	2,5	0
L	L	16,1	14,3	1,7	0
M	M	17,4	14,3	3,0	0
N	N	15,8	14,3	1,4	0
O	O	16,1	14,3	1,8	0
P	P	15,3	14,3	1,0	0
Q	Q	15,4	14,3	1,1	0
R	R	19,2	14,3	4,9	0
S	S	18,5	14,3	4,1	0
T	T	17,0	14,3	2,7	0
U	U	21,9	14,3	7,6	0
V	V	19,7	14,3	5,5	0
W	W	20,7	14,3	6,4	0
X	X	15,4	14,3	1,1	0
Y	Y	15,5	14,4	1,0	0
Z	Z	15,7	14,4	1,3	0

Omgevingsonderzoeken Hilversum
Wegennetwerk

467460
bijlage

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 2022
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2022
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2022

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 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
Z	Z	18,1	17,8	0,2	6
Y	Y	18,0	17,8	0,1	6
X	X	18,2	18,0	0,2	7
W	W	18,6	17,4	1,2	6
V	V	18,5	17,4	1,1	7
U	U	18,8	17,4	1,4	7
T	T	18,5	18,0	0,5	7
S	S	18,7	18,0	0,7	7
R	R	19,0	18,0	1,0	7
Q	Q	18,2	18,0	0,1	6
P	P	18,2	18,0	0,2	7
O	O	18,3	18,0	0,2	6
N	N	18,2	18,0	0,2	7
M	M	18,5	18,0	0,5	7
L	L	18,3	18,0	0,3	6
K	K	18,3	18,0	0,3	6
J	J	17,5	17,4	0,1	6
I	I	18,1	18,0	0,1	6
H	H	17,5	17,4	0,1	6
G	G	17,6	17,4	0,1	6
F	F	18,2	17,4	0,8	6
E	E	18,0	17,4	0,6	6
D	D	17,5	17,4	0,1	6
C	C	17,7	17,4	0,3	6
BB	BB	17,5	17,4	0,1	6
B	B	17,8	17,4	0,4	6
AA	AA	18,0	17,8	0,2	6
A	A	17,7	17,4	0,3	6

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 2022
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2022
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Z	Z	10,7	10,6	0,1
Y	Y	10,6	10,6	0,0
X	X	10,8	10,7	0,1
W	W	10,6	10,2	0,4
V	V	10,6	10,2	0,3
U	U	10,7	10,2	0,4
T	T	10,9	10,7	0,1
S	S	11,0	10,7	0,2
R	R	11,0	10,7	0,3
Q	Q	10,8	10,7	0,0
P	P	10,8	10,7	0,1
O	O	10,8	10,7	0,1
N	N	10,8	10,7	0,1
M	M	10,9	10,7	0,1
L	L	10,8	10,7	0,1
K	K	10,8	10,7	0,1
J	J	10,3	10,2	0,0
I	I	10,8	10,7	0,0
H	H	10,3	10,2	0,0
G	G	10,3	10,2	0,0
F	F	10,5	10,2	0,2
E	E	10,4	10,2	0,2
D	D	10,3	10,2	0,0
C	C	10,3	10,2	0,1
BB	BB	10,3	10,2	0,0
B	B	10,4	10,2	0,1
AA	AA	10,6	10,6	0,1
A	A	10,3	10,2	0,1

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31621187067
E. Myron.Plugge@AnteaGroup.nl

Copyright © 2022

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl