



UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL

Toets luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer PM10, PM2,5 en NOx

Rapportnummer: BL2021.10465.01-V03
23 september 2021

UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL

Toets luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer PM10, PM2,5 en NOx

Rapportnummer: BL2021.10465.01-V03
23 september 2021

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	WETTELIJK KADER	4
3.	SITUATIE OVERZICHT	7
4.	EMISSIONSCHATTINGEN	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Verkeersbewegingen.....	9
4.3	Bedrijventerrein	9
5.	VERSPREIDINGSBEREKENINGEN	10
5.1	Rekenmodel	10
5.2	Resultaten verspreidingsberekeningen NO ₂	11
5.3	Resultaten verspreidingsberekeningen PM ₁₀	12
5.4	Toetsing aan grenswaarde voor PM _{2,5}	13
6.	CONCLUSIES	14
7.	LITERATUURLIJST	15
	BIJLAGEN	16
A.	Scenariobestand Geomilieu NO ₂	17
B.	Scenariobestand Geomilieu PM ₁₀	21
C.	Scenariobestand Geomilieu PM _{2.5}	25
	VERANTWOORDING	29

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van GC B.V. de effecten op de luchtkwaliteit berekend van de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel (verder aangeduid met "het plan"). Hierbij zijn de berekende concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}), als gevolg van het plan getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

De doelstelling van dit onderzoek is voor de voorgenomen uitbreiding de PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ concentraties op leefniveau, welke veroorzaakt worden door de verkeersaantrekkende werking van het plan, te toetsen aan de luchtkwaliteitseisen zoals aangegeven in de Wet milieubeheer.

Voor de berekening van de concentraties op leefniveau zijn de achtergrondconcentraties (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) en de verontreinigende emissies van de inrichting gebruikt.

Het wegverkeer emitteert stikstofoxiden en fijnstof als gevolg van de verbranding van brandstof door vrachtwagens en personenauto's.

T.o.v. V01 zijn de verkeersaantallen aangepast en zijn industriële emissies van het toekomstige bedrijventerrein toegevoegd, zodanig dat de invoer overeenkomt met het stikstofdepositie-onderzoek. T.o.v. V02 is figuur 3.1 aangepast, hierin is de oranje omlijnning van het plangebied aangepast naar de geactualiseerde plannen.

In dit rapport worden eerst de relevante luchtkwaliteitseisen besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens een omschrijving van de situatie gegeven. In hoofdstuk 4 wordt de emissieschatting van het wegverkeer als gevolg van het plan gepresenteerd. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten van de berekeningen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de conclusie van het onderzoek gegeven.

2. WETTELIJK KADER

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld om voor diverse luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren van grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu. Het beleid richt zich nadrukkelijk op de bescherming van het leefmilieu en het verbeteren van dit leefmilieu. In Nederland is dit vertaald naar luchtkwaliteitseisen in de Wet milieubeheer. De kern van de luchtkwaliteitseisen bestaan uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR).

Het zijn met name fijnstof (PM₁₀, PM_{2,5}) en NO₂ die in Nederland zorgen voor overschrijdingen van de grenswaarden. Uit epidemiologische studies blijkt dat het wonen nabij (snel)wegen nadelig is voor de gezondheid (1). Er bestaat een direct gezondheidseffect aan de longen als gevolg van blootstelling aan te hoge concentraties fijnstof en NO₂. Daarnaast gaat het tevens om de gasvormige componenten benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO), ozon (O₃) en zwaveldioxide (SO₂).

Door de inrichting worden fijnstof en NO_x geëmitteerd; deze stoffen zijn dus relevant voor dit luchtkwaliteitsonderzoek. Voor de overige stoffen geldt dat de achtergrondconcentraties in Nederland al lange tijd dermate laag zijn, of door de inrichting niet worden geëmitteerd, dat zij in een luchtkwaliteitsonderzoek niet meegenomen behoeven te worden.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde bij drukke (snel)wegen als uurgemiddelde die 18 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 200 µg/m³. *[Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 2.1, 2.2 en 2.3].*

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde als 24-uursgemiddelde die 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 50 µg/m³ *[Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.1].*

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{2,5} concentratie bedraagt 25 µg/m³ *[Staatsblad 158, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.3].*

In tabel 2.1. worden de grenswaarden samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting grenswaarden voor relevante stoffen Wet milieubeheer

Stof	Voor	Norm	Niveau	Status
NO ₂	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	Grenswaarde
	Mens	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 18 keer per jaar	200 µg/m ³	Grenswaarde
	Mens	Uurgemiddelde; waargenomen gedurende drie opeenvolgende uren in een gebied van minimaal 100 km ²	400 µg/m ³	Alarmdrempel
PM10	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	Grenswaarde
	Mens	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 dagen per jaar	50 µg/m ³	Grenswaarde
PM2,5	Mens	Jaargemiddelde	25 µg/m ³	Grenswaarde

Het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) is opgenomen in een AMvB (Besluit NIBM) en een MR (Regeling NIBM). Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties. Elk project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit kan uitgevoerd worden. Binnen gestelde omvanggrenzen is geen toetsing aan de grenswaarden van de luchtkwaliteit noodzakelijk. Voor PM10 en NO₂ is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie gelijk aan 40 µg/m³. Een bron draagt niet in betekende mate bij als de bijdrage van deze bron aan de achtergrondconcentratie voor PM10 of NO₂ kleiner is of gelijk is aan 1,2 µg/m³. Wel blijven de begrippen goede ruimtelijke ordening en blootstelling van kwetsbare groepen van belang. In de Regeling NIBM is een lijst opgenomen met categorieën van gevallen die NIBM bijdragen, zoals bijvoorbeeld bepaalde kantoorlocaties, landbouwinrichtingen en spoorwegemplacementen.

Tevens is de regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' van kracht. Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die in betekende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor PM10 en stikstofdioxide en niet in NSL zijn opgenomen. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

In het algemeen geldt dat in gebieden waar de gestelde grenswaarden voor NO₂, PM10 en PM2,5 niet worden overschreden, plannen kunnen doorgaan. In gebieden waar de grenswaarde wel wordt overschreden, kan een project toch doorgaan indien de plannen geen effecten hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van voorgaande jaren.

Een project kan doorgang vinden als:

- Grenswaarden niet worden overschreden;
- De luchtkwaliteit verbetert door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen;
- De luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert;
- Projectsaldering wordt toegepast.

Het 'toepasbaarheidsbeginsel' uit Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (2) (RBL) geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen.

3. SITUATIE OVERZICHT

Het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land ligt ten zuiden van de Stationsweg Oost in Scherpenzeel. Figuur 3.1 toont het uitbreidingsplan (oranje omlijnd) en de rond dit plan liggende gevoelige bestemmingen (A t/m N) waar de effecten op de luchtkwaliteit van het plan getoetst zijn.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied (oranje omlijnd) en omliggende toetsingslocaties.

Tabel 3.1 toont een overzicht van de woningen in de nabije omgeving van het plangebied. Deze woningen dienen als toetsingslocaties. De aanduiding van de woningen in de tabel komt overeen met de markering in figuur 3.1.

Tabel 3.1. Toetsingslocaties rondom het plangebied uitbreiding 't Zwarte Land in Scherpenzeel

Toetspunt	X [m]	Y [m]	Adres
A	160123	454796	Stationsweg 446
B	160086	454844	Stationsweg 458
C	160119	454919	Stationsweg 427
D	160258	454882	Stationsweg 423
E	160270	454878	Stationsweg 421
F	160306	454866	Stationsweg 415
G	160312	454864	Stationsweg 413
H	160330	454863	Stationsweg 411
I	160336	454861	Stationsweg 409
J	160351	454854	Stationsweg 407
K	160380	454848	Stationsweg 405
L	160436	454792	Stationsweg 420
M	160436	454748	Stationsweg 416
N	160012	454776	Stationsweg 456

4. EMISSIESCHATTINGEN

4.1 Inleiding

De emissie naar de lucht van de inrichting bestaat uit de emissie die veroorzaakt wordt door de verbrandingsemissies door de toename van het wegverkeer door het uitbreidingsplan.

4.2 Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek wat voor het plan is uitgevoerd. Per etmaal komen 160 zwaar verkeer voertuigen (vrachtwagens, tankwagens) ten behoeve van aanvoer- en afvoer op de inrichting. Tevens komen er per etmaal circa 660 licht verkeer voertuigen (bestelbusjes en personenauto's) op de inrichting. Tabel 4.1 toont de verdeling van de voertuigen over de dag. Hierbij is verondersteld dat alle vervoersbewegingen in de dagperiode plaatsvindt. Dit heeft een verwaarloosbare invloed op de rekenresultaten

Tabel 4.1 Samenvatting aantal voertuigbewegingen verkeer.

Bron	Beschrijving	Dag
mb01a	vrachtwagens (komend)	80
mb01b	vrachtwagens (gaand)	80
mb06a	personenwagens (komend)	330
mb06b	personenwagens (gaand)	330
Totaal		820

De emissies worden door het verspreidingsmodel berekend, zie sectie 5.1. De emissies voor verkeer worden geschat op 210 kg/jaar NO₂, 7 kg/jaar PM₁₀ en 3 kg/jaar PM_{2.5}.

4.3 Bedrijventerrein

Voor de uitstoot van NO_x en PM₁₀ van het toekomstige bedrijventerrein wordt geschat op basis van de emissiekentallen voor toekomstige bedrijventerreinen (3). Voor milieucategorie 1-3 bedragen deze 200 kg/ha/jaar NO_x en 50 kg/ha/jaar PM₁₀. Op het terrein wordt maximaal 4 hectare bebouwd. Dit leidt tot een geschatte emissie van 800 kg/jaar NO_x en 200 kg/jaar PM₁₀.

5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

5.1 Rekenmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de bijdrage PM₁₀, PM_{2.5} en NO₂ door de inrichting aan de achtergrondconcentratie te kwantificeren. Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks versie 2021.1 release mei 2021. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt. Het opgegeven referentie jaar is 2021. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De bronnen voor emissie zijn aangegeven in Amersfoortse coördinaten. De berekeningen zijn uitgevoerd op de voorgestelde toetsingslocaties. De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM).

5.1.2 EMISSIEPATROON

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd met aantallen verdeeld over de dag, avond of nachtperiode zoals getoond in tabel 4.1.

5.1.3 MODELLERING

De emissies van verkeer zijn ingevoerd als een lijnbron, overeenkomstig de invoer in de Aeries Calculator.

De emissies voor het bedrijventerrein zijn ingevoerd als oppervlaktebron op een hoogte van 1,5 meter.

Meer details over de eigenschappen van de bronnen zoals ingevoerd zijn te vinden in bijlages A t/m C.

5.2 Resultaten verspreidingsberekeningen NO₂

In tabel 5.1 worden de berekende concentraties op leefniveau voor NO₂ gegeven.

Tabel 5.1. Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor NO₂ en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden voor locaties A t/m N.

Locatie	Achtergrond concentratie (µg/m ³)	Bijdrage (µg/m ³)	Totale concentratie (µg/m ³)	Aantal overschrijdingen (-)
A	12,3	0,4	12,7	0
B	12,3	0,2	12,5	0
C	12,3	0,2	12,5	0
D	12,3	0,5	12,8	0
E	12,3	0,6	12,8	0
F	12,3	0,7	13,0	0
G	12,3	0,7	13,0	0
H	12,3	0,7	13,0	0
I	12,3	0,7	13,0	0
J	12,3	0,7	13,0	0
K	12,3	0,6	12,9	0
L	12,3	0,3	12,6	0
M	12,3	0,3	12,5	0
N	12,3	0,2	12,4	0

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ op geen van de toetsingslocaties wordt overschreden. De bijdrage van het uitbreidingsplan aan de NO₂ achtergrondconcentratie is kleiner dan 1,2 µg/m³. Hiermee is het effect van het uitbreidingsplan voor wat betreft de emissie van NO_x Niet in Betekenende Mate (NIBM).

Ook de uurgemiddelde grenswaarde (200 µg/m³) wordt niet overschreden.

5.3 Resultaten verspreidingsberekeningen PM10

In tabel 5.2 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM10 gegeven.

Tabel 5.2. Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM10 en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden voor locaties A t/m N.

Locatie	Achtergrond concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bijdrage ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Totale concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Aantal overschrijdingen (-)
A	18,6	0,3	18,9	7
B	18,6	0,2	18,8	7
C	18,6	0,1	18,7	7
D	18,6	0,3	18,8	7
E	18,6	0,3	18,8	7
F	18,6	0,3	18,9	7
G	18,6	0,3	18,9	7
H	18,6	0,3	18,8	7
I	18,6	0,2	18,8	7
J	18,6	0,2	18,8	7
K	18,6	0,2	18,8	7
L	18,6	0,1	18,7	7
M	18,6	0,1	18,7	7
N	18,6	0,1	18,7	7

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op geen van de toetsingslocaties wordt overschreden. De bijdrage van het uitbreidingsplan aan de PM10 achtergrondconcentratie is kleiner dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee is het effect van het uitbreidingsplan voor wat betreft de emissie van PM10 Niet in Betekende Mate (NIBM).

Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden bedraagt 7. Dit is lager dan de toegestane 35 dagen per jaar.

5.4 Toetsing aan grenswaarde voor PM_{2,5}

In tabel 5.2 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM₁₀ gegeven.

Tabel 5.2. Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM_{2.5} voor locaties A t/m N.

Locatie	Achtergrond concentratie (µg/m ³)	Bijdrage (µg/m ³)	Totale concentratie (µg/m ³)
A	11,0	0,3	11,3
B	11,0	0,2	11,2
C	11,0	0,1	11,1
D	11,0	0,3	11,2
E	11,0	0,3	11,3
F	11,0	0,3	11,3
G	11,0	0,3	11,3
H	11,0	0,2	11,2
I	11,0	0,2	11,2
J	11,0	0,2	11,2
K	11,0	0,2	11,2
L	11,0	0,1	11,1
M	11,0	0,1	11,1
N	11,0	0,1	11,1

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ op geen van de toetsingslocaties wordt overschreden. Het uitbreidingsplan heeft geen significante invloed op de PM_{2.5} concentratie ter plaatse van de toetslocaties.

6. CONCLUSIES

Buro Blauw heeft PM10, PM2.5 en NO₂ verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor een toetsing aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Het onderzoek heeft betrekking op het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel.

Binnen dit plangebied vinden vervoersbewegingen plaats waarbij NO_x en fijnstof (PM10 en PM2,5) geëmitteerd wordt. De bijdrage van deze activiteiten aan de achtergrondconcentratie is getoetst aan luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

De totale emissies van NO_x, PM10 en PM2.5 als gevolg van het uitbreidingsplan worden geschat op respectievelijk 1010 kg/j, 207 kg/j en 3 kg/j. Met betrekking tot de toetsing aan de grenswaarden worden de volgende conclusies getrokken:

1. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ van 40 µg/m³ wordt als gevolg van de geplande uitbreiding niet overschreden. Ook de grenswaarde van NO₂ als uurgemiddelde van 200 µg/m³ wordt niet vaker dan 18 keer per jaar overschreden. De bijdrage van het plan aan de NO₂ achtergrondconcentratie is NIBM.
2. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM10 van 40 µg/m³ wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van PM10 als 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ wordt niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden. De bijdrage van het plan aan de PM10 achtergrondconcentratie is NIBM.
3. De jaargemiddelde grenswaarde voor PM2,5 wordt niet overschreden.

Het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel voldoet aan luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

7. LITERATUURLIJST

1. **N.A.H. Jansen, B. Brunekreef, G. Hoek, M. Keuken.** *Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging en gezondheid, een kennisoverzicht.* sl : Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit van Utrecht, 2002.
2. **Regeling beoordeling luchtkwaliteit.** 2007. Staatscourant. Nr 245, pag 40 [en digitaal nr 2040.
3. **Boukich, A.** *Emissies toekomstige bedrijventerreinen.* Amsterdam : Arcadis, 2013.

BIJLAGEN

A. Scenariobestand Geomilieu NO₂

STACKS+ VERSIE 2021.1

Release 2021-05-21

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-NO2-2021

Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 20-9-2021 16:20:44

datum/tijd journaal bestand: 20-9-2021 16:21:58

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160232 454736

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.102

Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 160232 454736

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Er is gerekend met optie (blk_car)

opgegeven bestand voor verkeersemissies:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_0\Model_4\Emissiefactoren_car

opgegeven bestand voor emissies snelwegen:

opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_0\Model_4\Emissiefactoren_2020.update2021.txt

2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_0\Model_4\Emissiefactoren_2025.update2021.txt

emissie getallen conform update2021

opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160

en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500

Er is gerekend met weekdag factoren

opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_0\Model_4\intens.bus.files

file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Prognostische berekeningen: 2021

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coördinaten: 160232 454736

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3	windstil
1 (-15- 15):	4285.0	4.9	3.3	239.95	8.86	56.92	0
2 (15- 45):	5266.0	6.0	3.8	239.65	9.15	57.52	0
3 (45- 75):	7517.0	8.6	3.8	252.85	11.13	50.35	0
4 (75-105):	4820.0	5.5	3.1	293.05	13.92	39.32	0
5 (105-135):	4591.0	5.2	3.1	345.70	17.87	35.47	0
6 (135-165):	6195.0	7.1	3.4	500.15	17.94	32.24	0
7 (165-195):	9567.0	10.9	3.9	1112.29	15.25	35.03	0
8 (195-225):	12756.0	14.6	4.6	2038.17	14.18	39.23	0
9 (225-255):	11255.0	12.8	5.3	1408.60	10.95	50.12	0
10 (255-285):	8856.0	10.1	4.4	1111.79	10.09	53.00	0
11 (285-315):	6715.0	7.7	3.7	752.19	8.50	57.57	0
12 (315-345):	5777.0	6.6	3.5	462.85	8.41	59.01	0
gemiddeld/som:	87600.0		4.0	8757.25	12.3	46.5	

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheids-index: 1.00
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
 Aantal receptorpunten 10
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3300
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 12.47789
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 12.75607
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 65.32668
 Coördinaten (x,y): 160351, 454854
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2009, 1, 10, 18

Aantal bronnen : 6

***** Brongegevens van bron : 1
 ** LIJNBRON VERKEER ** 1, [Weg 2] "weg, weg" segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 160332
 Y-positie van de bron [m]: 454768
 lengte lijnbron [m] 145.7
 breedte lijnbron [m] 7.0
 Hoogte lijnbron is 1.5
 x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160291.7 454707.4
 x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454829.0
 schermhoogte: 0.0
 weghoogte: 0.0
 ventilatiefactor (0-1) : 0.00
 bomenfactor : 1.00
 oriëntatie van de weg: 56.5
 rijsnelheid voor deze weg: 10.0
 gem. intensiteit personenauto's/dag 660
 gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
 gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
 gem. intensiteit bussen/dag 0
 Aantal bedrijfsuren: 87599
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000002624
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002622
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002622 over alle uren (87600)

```
***** Brongegevens van bron : 2
** LIJNBRON VERKEER ** 2, [Weg 2] "weg, weg" segment[2/5]

X-positie van de bron [m]: 160334
Y-positie van de bron [m]: 454838
lengte lijnbron [m] 78.5
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160295.5 454846.5
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454828.9
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 167.1
rijksnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001413
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001412
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000004035 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 3
** LIJNBRON VERKEER ** 3, [Weg 2] "weg, weg" segment[3/5]

X-positie van de bron [m]: 160272
Y-positie van de bron [m]: 454843
lengte lijnbron [m] 47.0
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160249.1 454839.3
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160295.5 454846.5
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 8.8
rijksnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000846
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000845
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000004880 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 4
** LIJNBRON VERKEER ** 4, [Weg 2] "weg, weg" segment[4/5]

X-positie van de bron [m]: 160226
Y-positie van de bron [m]: 454843
lengte lijnbron [m] 46.9
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160203.0 454847.6
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160249.1 454839.3
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
```

ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 169.8
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000844
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000844
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005724 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 5
** LIJNBRON VERKEER ** 5, [Weg 2] "weg, weg" segment[5/5]

X-positie van de bron [m]: 160187
Y-positie van de bron [m]: 454868
lengte lijnbron [m] 52.7
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160170.1 454888.7
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160203.0 454847.6
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 128.6
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000949
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000948
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000006672 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 6
** OPPERVLAKTEBRON ** 6, [Oppervlaktebron 25] "Industrie"

X-positie van de bron [m]: 160232
Y-positie van de bron [m]: 454736
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 215.7
langste zijde oppervlaktebron [m] : 310.5
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 158.0
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000025370
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000025356
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000032028 over alle uren (87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

B. Scenariobestand Geomilieu PM10

STACKS+ VERSIE 2021.1

Release 2021-05-21

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM10-2021

Stof-identificatie: PM10

start datum/tijd: 20-9-2021 16:21:27

datum/tijd journaal bestand: 20-9-2021 16:22:38

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160232 454736

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

geen zeezoutcorrectie toegepast

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.102

Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 160232 454736

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven bestand voor verkeersemisies:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\Emissiefactoren_car

opgegeven bestand voor emissies snelwegen:

opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\Emissiefactoren_2020.update2021.txt

2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\Emissiefactoren_2025.update2021.txt

emissie getallen conform update2021

opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160

en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500

Er is gerekend met weekdag factoren

opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:

C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\intens.bus.files

file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Prognostische berekeningen: 2021

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coördinaten: 160232 454736

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	PM10	windstil
1 (-15- 15):	4285.0	4.9	3.3	239.95	18.16	0
2 (15- 45):	5266.0	6.0	3.8	239.65	20.88	0
3 (45- 75):	7517.0	8.6	3.8	252.85	23.89	0
4 (75-105):	4820.0	5.5	3.1	293.05	24.54	0
5 (105-135):	4591.0	5.2	3.1	345.70	23.11	0
6 (135-165):	6195.0	7.1	3.4	500.15	20.45	0
7 (165-195):	9567.0	10.9	3.9	1112.29	18.39	0
8 (195-225):	12756.0	14.6	4.6	2038.17	17.47	0
9 (225-255):	11255.0	12.8	5.3	1408.60	15.93	0
10 (255-285):	8856.0	10.1	4.4	1111.79	15.62	0
11 (285-315):	6715.0	7.7	3.7	752.19	15.26	0
12 (315-345):	5777.0	6.6	3.5	462.85	15.68	0
gemiddeld/som:	87600.0		4.0	8757.25	18.6	(zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheids-index: 1.00
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 10
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3300
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 18.77981 (excl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 18.88316 (excl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 214.61388
 Coördinaten (x,y): 160330, 454863
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2009, 1, 1, 6

Aantal bronnen : 6

***** Brongegevens van bron : 1
 ** LIJNBRON VERKEER ** 1, [Weg 2] "weg, weg" segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 160332
 Y-positie van de bron [m]: 454768
 lengte lijnbron [m] 145.7
 breedte lijnbron [m] 7.0
 Hoogte lijnbron is 1.5
 x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160291.7 454707.4
 x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454829.0
 schermhoogte: 0.0
 weghoogte: 0.0
 ventilatiefactor (0-1) : 0.00
 bomenfactor : 1.00
 oriëntatie van de weg: 56.5
 rijsnelheid voor deze weg: 10.0
 gem. intensiteit personenauto's/dag 660
 gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
 gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
 gem. intensiteit bussen/dag 0
 Aantal bedrijfsuren: 87599
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000085
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000084
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000084 over alle uren (87600)

```
***** Brongegevens van bron : 2
** LIJNBRON VERKEER ** 2, [Weg 2] "weg, weg" segment[2/5]

X-positie van de bron [m]: 160334
Y-positie van de bron [m]: 454838
lengte lijnbron [m] 78.5
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 160295.5 454846.5
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 160372.0 454828.9
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 167.1
rijksnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000046
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000045
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000130 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 3
** LIJNBRON VERKEER ** 3, [Weg 2] "weg, weg" segment[3/5]

X-positie van de bron [m]: 160272
Y-positie van de bron [m]: 454843
lengte lijnbron [m] 47.0
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 160249.1 454839.3
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 160295.5 454846.5
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 8.8
rijksnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000027
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000027
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000157 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 4
** LIJNBRON VERKEER ** 4, [Weg 2] "weg, weg" segment[4/5]

X-positie van de bron [m]: 160226
Y-positie van de bron [m]: 454843
lengte lijnbron [m] 46.9
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 160203.0 454847.6
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 160249.1 454839.3
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
```

```

ventilatiefactor (0-1) :      0.00
bomenfactor :                1.00
orientatie van de weg:       169.8
rijksnelheid voor deze weg:   10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag      660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag   0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag        160
gem. intensiteit bussen/dag               0
Aantal bedrijfsuren:                   87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000000027
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)      0.000000027
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  0.000000184 over alle uren ( 87600)

```

```

***** Brongegevens van bron : 5
** LIJNBRON VERKEER ** 5, [Weg 2] "weg, weg" segment[5/5]

```

```

X-positie van de bron [m]:      160187
Y-positie van de bron [m]:      454868
lengte lijnbron [m]            52.7
breedte lijnbron [m]           7.0
Hoogte lijnbron is             1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160170.1 454888.7
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160203.0 454847.6
schermhoogte:                  0.0
weghoogte:                     0.0
ventilatiefactor (0-1) :      0.00
bomenfactor :                  1.00
orientatie van de weg:         128.6
rijksnelheid voor deze weg:    10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag      660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag   0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag        160
gem. intensiteit bussen/dag               0
Aantal bedrijfsuren:                   87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000000031
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)      0.000000031
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  0.000000215 over alle uren ( 87600)

```

```

***** Brongegevens van bron : 6
** OPPERVLAKTEBRON ** 6, [Oppervlaktebron 25] "Industrie"

```

```

X-positie van de bron [m]:      160232
Y-positie van de bron [m]:      454736
kortste zijde oppervlaktebron [m] :  215.7
langste zijde oppervlaktebron [m] :  310.5
Hoogte oppervlaktebron is       :  1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 158.0
Aantal bedrijfsuren:                   87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000006340
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)      0.000006337
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:  0.000006551 over alle uren ( 87600)

```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

C. Scenariobestand Geomilieu PM2.5

STACKS+ VERSIE 2021.1

Release 2021-05-21

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM2.5-2021
Stof-identificatie: PM2.5

start datum/tijd: 20-9-2021 16:22:39
datum/tijd journaal bestand: 20-9-2021 16:24:06

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160232 454736
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.102
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 160232 454736
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven bestand voor verkeersemissies:
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\Emissiefactoren_car
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\Emissiefactoren_2020.update2021.txt
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\Emissiefactoren_2025.update2021.txt
emissie getallen conform update2021
opgegeven fracties verkeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500
Er is gerekend met weekdag factoren
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE_1\Model_4\intens.bus.files
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-2005 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h
Prognostische berekeningen: 2021

Aantal berekenings-uren : 87648
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 160232 454736

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
 sektor (van-tot) uren % ws neerslag (mm) PM2.5 windstil

1	(-15- 15):	4285.0	4.9	3.3	239.95	10.99	0
2	(15- 45):	5266.0	6.0	3.8	239.65	10.99	0
3	(45- 75):	7517.0	8.6	3.8	252.85	10.99	0
4	(75-105):	4820.0	5.5	3.1	293.05	10.99	0
5	(105-135):	4591.0	5.2	3.1	345.70	10.99	0
6	(135-165):	6195.0	7.1	3.4	500.15	10.99	0
7	(165-195):	9567.0	10.9	3.9	1112.29	10.99	0
8	(195-225):	12756.0	14.6	4.6	2038.17	10.99	0
9	(225-255):	11255.0	12.8	5.3	1408.60	10.99	0
10	(255-285):	8856.0	10.1	4.4	1111.79	10.99	0
11	(285-315):	6715.0	7.7	3.7	752.19	10.99	0
12	(315-345):	5777.0	6.6	3.5	462.85	10.99	0
gemiddeld/som:		87600.0		4.0	8757.25	11.0	

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheids-index: 1.00
 Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 12
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3300
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 11.19257
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 11.29176
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 16.19846
 Coördinaten (x,y): 160123, 454796
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2011, 2, 8, 23

Aantal bronnen : 6

***** Brongegevens van bron : 1
 ** LIJNBRON VERKEER ** 1, [Weg 2] "weg, weg" segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 160332
 Y-positie van de bron [m]: 454768
 lengte lijnbron [m] 145.7
 breedte lijnbron [m] 7.0
 Hoogte lijnbron is 1.5
 x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160291.7 454707.4
 x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454829.0
 schermhoogte: 0.0
 weghoogte: 0.0
 ventilatiefactor (0-1) : 0.00
 bomenfactor : 1.00
 oriëntatie van de weg: 56.5
 rijsnelheid voor deze weg: 10.0
 gem. intensiteit personenauto's/dag 660
 gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
 gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
 gem. intensiteit bussen/dag 0
 Aantal bedrijfsuren: 87599
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000034
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000034
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000034 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 2

** LIJNBRON VERKEER ** 2, [Weg 2] "weg, weg" segment[2/5]

X-positie van de bron [m]: 160334
Y-positie van de bron [m]: 454838
lengte lijnbron [m] 78.5
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160295.5 454846.5
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454828.9
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 167.1
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000019
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000019
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000053 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 3

** LIJNBRON VERKEER ** 3, [Weg 2] "weg, weg" segment[3/5]

X-positie van de bron [m]: 160272
Y-positie van de bron [m]: 454843
lengte lijnbron [m] 47.0
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160249.1 454839.3
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160295.5 454846.5
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 8.8
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000011
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000011
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000064 over alle uren (87600)

***** Brongegevens van bron : 4

** LIJNBRON VERKEER ** 4, [Weg 2] "weg, weg" segment[4/5]

X-positie van de bron [m]: 160226
Y-positie van de bron [m]: 454843
lengte lijnbron [m] 46.9
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160203.0 454847.6
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160249.1 454839.3
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00

```

bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 169.8
rijksnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000011
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000011
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000075 over alle uren ( 87600)

```

```

***** Brongegevens van bron : 5
** LIJNBON VERKEER ** 5, [Weg 2] "weg, weg" segment[5/5]

```

```

X-positie van de bron [m]: 160187
Y-positie van de bron [m]: 454868
lengte lijnbron [m] 52.7
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160170.1 454888.7
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160203.0 454847.6
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 128.6
rijksnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag 660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000012
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000012
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000087 over alle uren ( 87600)

```

```

***** Brongegevens van bron : 6
** OPPERVLAKTEBRON ** 6, [Oppervlaktebron 25] "Industrie"

```

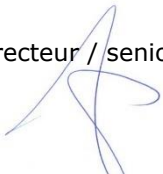
```

X-positie van de bron [m]: 160232
Y-positie van de bron [m]: 454736
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 215.7
langste zijde oppervlaktebron [m] : 310.5
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 158.0
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006340
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006337
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000006424 over alle uren ( 87600)

```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL
Subtitel	Toets luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer PM10, PM2,5 en NOx
Rapportnummer	BL2021.10465.01-V03
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Fijnstof; PM10; PM2,5; NO ₂ ; verkeer; Wet milieubeheer; Bestemmingsplan
Opdrachtgever	GC B.V.
Adres	Stationsweg 73b 6711 PL Ede
Contactpersoon	Alies Havermans
Uitvoerder(s)	Ir. F.B.H. de Bree
Auteur	Ir. F.B.H. de Bree
Functie auteur	Directeur / senior adviseur
Paraaf auteur	
Controleur	R.A. van Zwaal, MSc
Functie controleur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	23 september 2021



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl