

An aerial photograph showing a multi-lane highway (A15/A20) running diagonally across the upper half of the image. Below the highway, there is a residential neighborhood with many houses and trees. To the left of the highway, there are some industrial or construction sites with large piles of material. The text is overlaid on the top left of the image.

BLANKENBURG- VERBINDING A15/A20, AFRIT 8

Onderzoek luchtkwaliteit

23 juli 2021

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM 23 juli 2021

PROJECTLEIDER drs. W. Kraaijeveld

PROJECTNUMMER 20210268

AUTEUR Twan Giesen
STATUS Concept



INHOUD

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
2. Toetsingskader	5
2.1 Wet milieubeheer	5
2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	6
2.3 Niet in betekende mate (NIBM)	7
3. Uitgangspunten	9
3.1 Achtergronden	9
3.2 Beoogde situatie	10
3.3 Rekenmethode	11
3.4 Wegtype	11
3.5 Onderzoekssituatie	11
3.6 Toetspunten	12
4. Resultaten	13
5. Conclusie	15

Bijlagen

Bijlage 1 Modeleigenschappen

Bijlage 2 Invoergegevens

Bijlage 3 Resultaten

2.1 Wet milieubeheer

Algemeen

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is opgenomen onder titel 5.2 (“Luchtkwaliteitseisen”) van de Wet milieubeheer (Wm). Artikel 5.16 Wm luidt:

Artikel 5.16

1 *Bestuursorganen maken bij de uitoefening van een in het tweede lid bedoelde bevoegdheid of toepassing van een daar bedoeld wettelijk voorschrift, welke uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, gebruik van een of meer van de volgende gronden en maken daarbij aannemelijk:*

dat een uitoefening of toepassing, rekening houdend met de effecten op de luchtkwaliteit van onlosmakelijk met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit, niet leidt tot het overschrijden, of tot het op of na het tijdstip van ingang waarschijnlijk overschrijden, van een in bijlage 2 opgenomen grenswaarde;

dat, met inachtneming van het vijfde lid en de krachtens dat lid gestelde regels:

- 1°. *de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van die uitoefening of toepassing per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of*
- 2°. *bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregel of een door die uitoefening of toepassing optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;*

dat een uitoefening of toepassing, rekening houdend met de effecten op de luchtkwaliteit van onlosmakelijk met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit, niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen;

dat een uitoefening dan wel toepassing is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, een ontwikkeling of voorgenomen besluit welke is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met een op grond van artikel 5.12, eerste lid, of artikel 5.13, eerste lid, vastgesteld programma.

In bijlage 2 bij de Wm zijn grens- en richtwaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Grenswaarden zijn opgenomen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstof-oxiden, zwevende deeltjes (fijnstof: PM₁₀, PM_{2,5}), lood, koolmonoxide en benzeen. Er is een richtwaarde opgenomen voor ozon en er zijn richtwaarden gedefinieerd voor het totale gehalte van de stoffen benzo(a)pyreen, arseen, cadmium en nikkel in de PM₁₀ fractie.

In de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007" zijn regels en voorschriften opgenomen voor het meten en berekenen van concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. In de Regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen. De gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn.

Beschouwde stoffen en grenswaarden

In de Nederlandse situatie zijn de concentraties NO₂ en PM₁₀ kritisch ten opzichte van de grenswaarden. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden opgenomen.

Tabel 1: grenswaarden NO₂ en PM₁₀

Stof	grenswaarde	toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³	jaargemiddelde
	200 µg/m ³	uurgemiddelde, mag maximaal 18 keer per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀	40 µg/m ³	jaargemiddelde
	50 µg/m ³	24 uurgemiddelde, mag maximaal 35 keer per kalenderjaar overschreden worden

Wat betreft de stoffen zwaveldioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, arseen, cadmium, nikkel en ozon treden de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen van grens- of richtwaarden op. De concentraties van deze stoffen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag, dat overschrijding van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden in de omgeving van het plangebied redelijkerwijs uitgesloten is. De voornoemde stoffen zijn daarom niet nader in detail in beeld gebracht.

Voor zwevende deeltjes (PM_{2,5}) geldt met ingang van 1 januari 2015 een grenswaarde van 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie. In het NSL zijn maatregelen opgenomen om te voldoen aan de grenswaarde voor PM₂₅. Deze maatregelen zijn er tevens op gericht om te voldoen aan de grenswaarde voor PM_{2,5}. In algemene zin kan er vanuit worden gegaan dat wanneer aan de grenswaarden voor PM_{2,5} wordt voldaan, tevens aan de grenswaarde voor PM₂₅ wordt voldaan.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen beoordeeld dient te worden. Eén van de belangrijkste onderdelen van de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO₂ en PM₁₀. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijnstof maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden. In de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 is het "toepasbaarheidsbeginsel" opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden.

De belangrijkste consequenties van het toepasbaarheidsbeginsel 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 of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm. Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het “blootstellingscriterium” een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

Voor inrichtingen dient het bepalen van het aantal overschrijdingen te gebeuren door directe telling van het gemiddelde aantal overschrijdingsdagen per jaar in een verspreidingsberekening, waarbij gebruik wordt gemaakt van een tienjarige meteorologische database. Indien er sprake is van een verkeersaantrekkende werking, dient het aantal verspreidingsdagen dat hier het gevolg van is ook berekend te worden.

2.3 Niet in betekenende mate (NIBM)

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip “niet in betekenende mate”. Indien een nieuw initiatief in niet-betekende mate bijdraagt aan de heersende achtergrond concentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ gedefinieerd. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Het project is IBM als de toename voor één of beide stoffen hoger is.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Het gaat dan bijvoorbeeld om het realiseren van kantoor- en woningbouwlocaties. Het project is dan NIBM als ze onder de vastgestelde omvang blijft.

op een andere manier aannemelijk maken dat het project de 3% grens niet overschrijdt. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Dit mag ook als een project de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM overschrijdt. Het is dan mogelijk om alsnog via berekeningen aannemelijk te maken dat de 3% grens niet wordt overschreden. Soms kan een kwalitatieve beschrijving voldoende zijn.

Bij de NIBM toets wordt de toename van de luchtverontreiniging afgezet tegen de autonome ontwikkeling. Het is niet toegestaan om ‘in betekende mate’ (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten op te knippen. In het Besluit NIBM is hiervoor een anticumulatieartikel opgenomen.

3.1 Achtergronden

De Marathonweg in Vlaardingen vormt de belangrijkste schakel tussen het hoofdwegennet (A20) en het westelijk havengebied in de Rivierzone van Vlaardingen. De verkeersintensiteiten en geprognosticeerde groei naar de toekomst in combinatie met de ervaren hinder door omwonenden vraagt om aanpak van de weg. Aanpak is eveneens geagendeerd in het Actieplan Mobiliteit van de gemeente Vlaardingen. De gemeente heeft meerdere plannen met betrekking tot de herinrichting van de totale Marathonweg uitgewerkt. Inmiddels zijn ook de financiële kaders voor de aanpak van de Marathonweg helder en is gestart met de voorbereidingen voor de daadwerkelijke aanpak van de Marathonweg. Het doel is de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid te verbeteren en geluidhinder rondom de weg te beperken. Daartoe wordt in de planvorming uitgegaan van een aanpak van de kruispunten met de A20/Westlandseweg, Floris de Vijfdelaan/Billitonlaan, Marnixlaan en fiets-oversteek Zuidbuurtseweg.

Voor 2010 zijn reeds de eerste studies gestart naar de reconstructie van de Marathonweg en het kruispunt met de A20. Het algemene beeld uit de uitgevoerde studies is dat de verkeersstroom vanaf de A20-west (vanuit Maassluis) veel hinder ondervindt van allerlei zwaar belaste conflicterende richtingen. Zo conflicteert de afrit met de zware verkeersstroom Marathonweg – Rotterdam v.v. en met de verkeersstromen vanuit de Westlandseweg. De ontruimingstijden zijn groot, omdat verkeer vanaf de A20 naar de Westlandseweg (zware stroom) een bajonetbeweging moet maken. Daardoor zijn cyclustijden van meer dan 120 seconden in de toekomstige situatie onvermijdelijk met terugslag op de snelweg tot gevolg. Deze terugslag doet zich in ieder geval voor op de noordelijke afrit, maar uit nadere studies blijkt dat die ook op de zuidelijke afrit zal optreden. In figuur 3.1 is de bestaande situatie ter plaatse weergegeven.



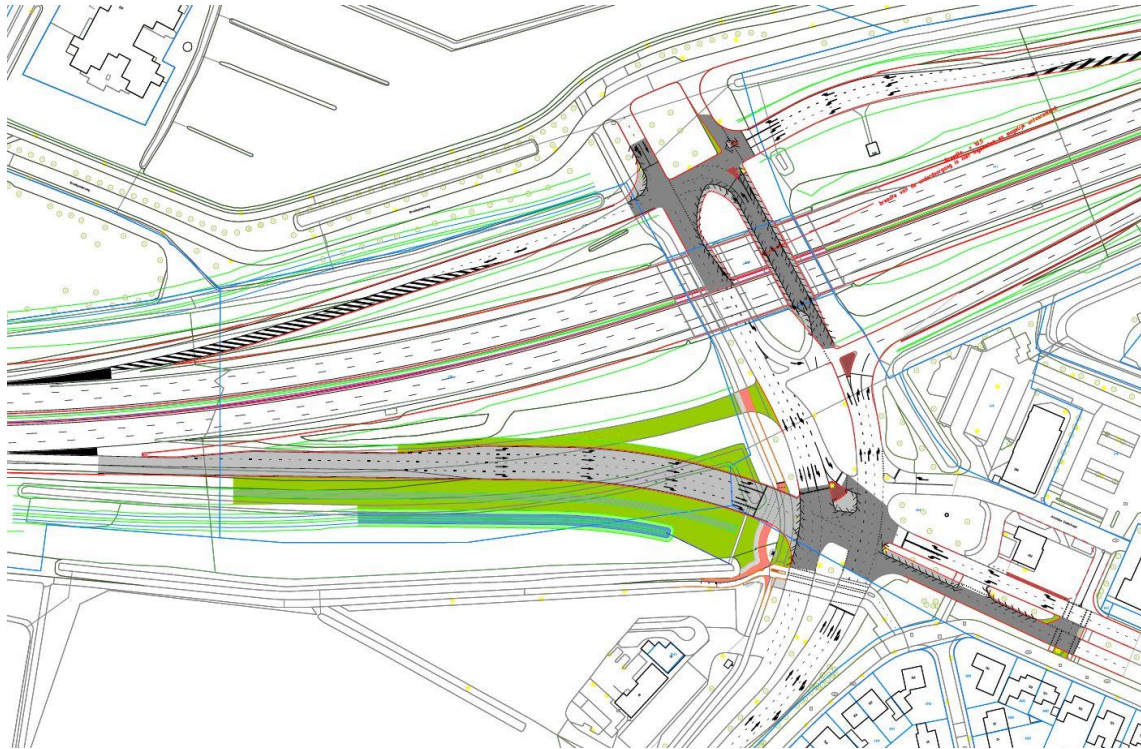
Figuur 3.1 Bestaande situatie (bron: luchtfoto Kadaster Nederland, 2020)

3.2 Beoogde situatie

De beoogde ontwikkeling gaat op basis van een analyse van verschillende oplossingen uit van een kruispuntopimalisatie. De optimalisatie gaat uit van de volgende ingrepen:

1. Het verleggen van de westelijke afrit naar een positie tegenover de Westlandseweg waarbij de westelijke afrit wordt uitgebreid;
2. Uitbreiden van de afvoerende rijbaan Westlandseweg naar twee rijstroken;
3. Uitbreiden van de richting A20 Maassluis met twee opstelstroken, waardoor deze configuratie ook op de oprit doorgezet moet worden met de afstropping:

Door de verschillende conflicterende verkeersstromen op één kruisingsvlak te concentreren, ontstaan er veel kortere ontruimingstijden en heeft de verkeerslichtenregeling meer restcapaciteit. De regeling is dan robuust genoeg om de verkeerstoename naar de toekomst toe op een goede manier op te vangen. Het op de Marathonweg voorzien van twee opstelstroken richting de A20-west (naar Maassluis) zorgt voor voldoende opstelruimte waardoor het verkeer in één cyclus kan worden afgewikkeld. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, dient de naastgelegen watergang deels verlegd te worden. Figuur 3.2 geeft het ontwerp van het nieuwe kruispunt weer. Deze heeft de status van schetsontwerp.



Figuur 3.2 Ontwerp kruispunt (bron: Royal Haskoning DHV)

3.3 Rekenmethode

Voor de verspreidingsberekeningen van fijn stof en NO_x vanwege de activiteiten binnen het plangebied en de bijdrage vanwege het wegverkeer op en van en naar de inrichting (de verkeersaantrekkende werking) is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2020.2, module Stacks+. Het op het NNM ("Nieuw Nationaal Model") gebaseerde Stacks+ rekt conform de standaard rekenmethoden SRM1, SRM2 en SRM3. De gemiddelde ruwheidslengte van het studiegebied wordt automatisch door het programma bepaald (via de PreSRM tool). Voor de gemiddelde meteorologie is uitgegaan van het 10 jarig bestand 1995 - 2004 (referentie-meteo).

3.4 Wegtype

Het wegtype wordt bepaald aan de hand van de bebouwing langs de weg. Het type weg is van invloed op hoogte van de concentraties met luchtverontreinigende stoffen. In Geomilieu kunnen wegen als 'street canyon' worden ingevoerd. Het wegtype 'street canyon' houdt rekening met bebouwing langs wegen. Van een canyon is pas sprake wanneer de afstand van de bebouwing tot de wegas minder is dan driemaal de hoogte van de bebouwing. Voor geen enkele weg is dit het geval. Daarom zijn alle wegen gemodelleerd als wegtype 'normaal'.

3.5 Onderzoekssituatie

Om de invloed van de gewijzigde wegenstructuur op de luchtkwaliteit in beeld te brengen is een worst-case situatie gemodelleerd. Hierbij is uitgegaan van de beoogde situatie (2031) en de daarbij behorende intensiteiten. Voor de gehanteerde verkeersintensiteiten is uitgegaan van Quickscan geluid van Witteveen en Bos, d.d. 5 maart 2021, referentienummer: 123337 / 21003.585. Daarnaast is uitgegaan van het referentiejaar 2021. Dit is worst-case omdat de concentraties luchtverontreinigende stoffen jaarlijks afnemen.

3.6 Toetspunten

De concentraties stikstofdioxide en fijn stof zijn op basis van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit berekend op maximaal 10 meter vanaf de wegrand. Omdat de concentraties afnemen naarmate de afstand tot een bron groter wordt, kan gesteld worden dat wanneer op de wettelijke afstand van 10 meter vanaf de weg geen overschrijdingen berekend worden, ook in het achterliggende gebied geen sprake is van overschrijdingen, ten gevolge van die weg.

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de luchtkwaliteit berekeningen weergegeven. De concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} en het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ zijn berekend.

Resultaten toetspunten

In tabel 4.1 zijn de hoogste rekenresultaten weergegeven. In bijlage 3 is een volledige uitdraai van de resultaten weergegeven. Op basis van de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

In alle situaties wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Tabel 4.1: Rekenresultaten worst case situatie, 2021

Stof	Worst case 2021
NO ₂ jaargemiddelde	25,5 µg/m ³
PM ₁₀ jaargemiddelde	18,8 µg/m ³
PM _{2,5} jaargemiddelde	11,1 µg/m ³
PM ₁₀ overschrijdingsdagen	7

Uit de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de grenswaarden voor luchtkwaliteit in de worst-case situatie niet wordt overschreden. Omdat ter plaatse van de toetspunten ruimschoots aan de normen wordt voldaan, zal dit ter plaatse van de directe omgeving ook het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de bron ligt. Ter plaatse van zowel het plangebied als de directe omgeving zal na de ontwikkeling uit het oogpunt van luchtkwaliteit sprake zijn van een aanvaardbaar woon-en leefklimaat.



Bijlage 1 Modeleigenschappen



Bijlage 1 Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model 2031

Model eigenschap

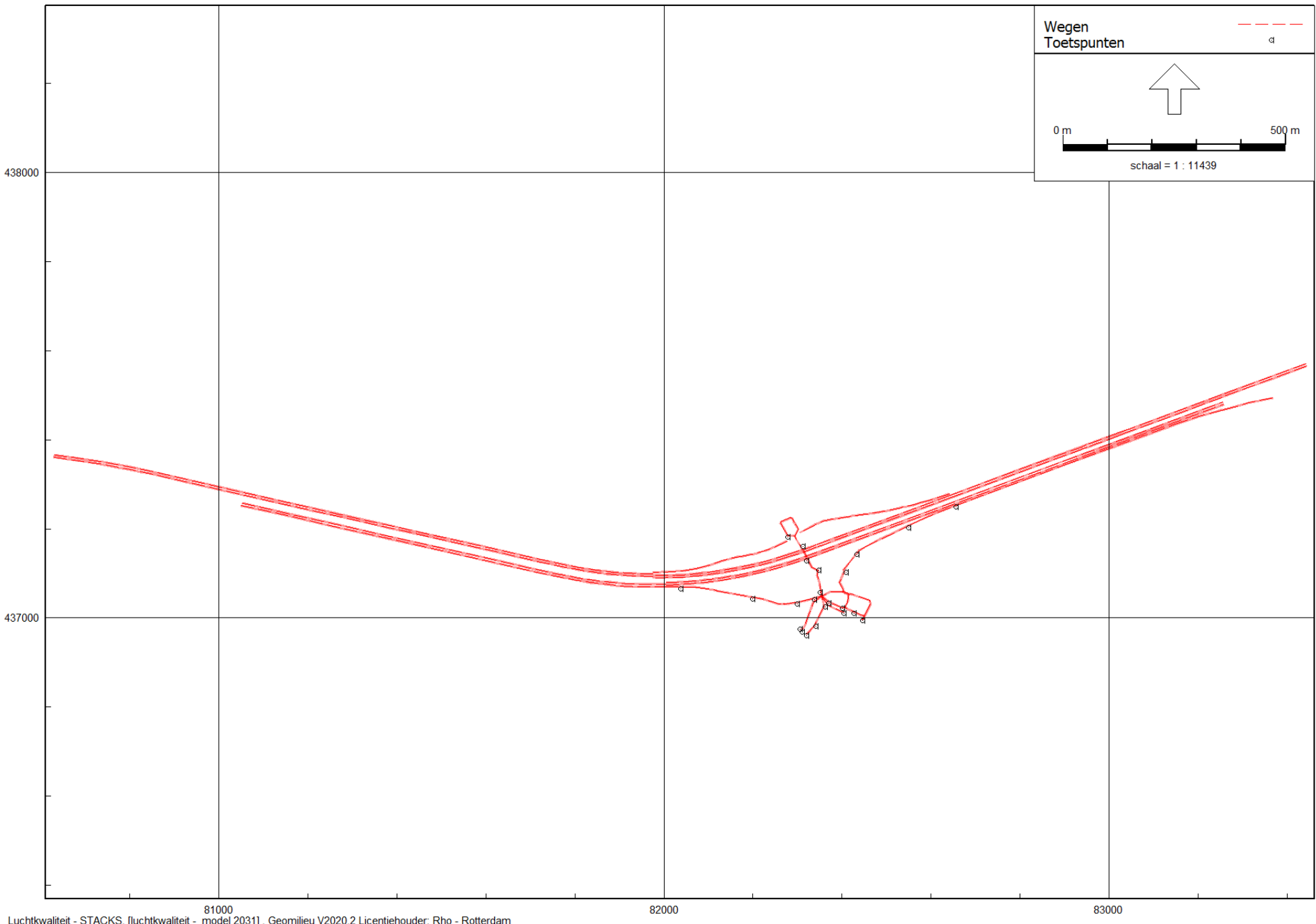
Omschrijving	model 2031
Verantwoordelijke	tgiesen
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	tgiesen op 9-7-2021
Laatst ingezien door	tgiesen op 23-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Referentiejaar	2021
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Bijlage 1 Modeleigenschappen

Commentaar



Bijlage 2 Invoergegevens





Bijlage 3 Resultaten



Bijlage 3.1 Resultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2031
 Resultaten voor model: model 2031
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	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 [-]
1		82037,23	437065,65	22,8	22,8	0,0	0
2		82199,71	437042,90	22,8	22,8	0,0	0
5		82306,18	436975,46	22,3	22,2	0,0	0
3		82299,05	437032,05	22,8	22,8	0,1	0
4		82338,70	437041,37	22,9	22,8	0,1	0
6		82310,00	436968,95	22,3	22,2	0,0	0
7		82321,22	436960,65	22,3	22,2	0,0	0
8		82340,97	436980,85	22,3	22,2	0,1	0
9		82362,51	437024,83	22,9	22,8	0,1	0
10		82403,81	437009,80	22,9	22,8	0,1	0
11		82370,82	437033,36	23,0	22,8	0,2	0
12		82400,66	437021,02	22,9	22,8	0,2	0
13		82426,70	437010,25	22,9	22,8	0,1	0
14		82445,55	436993,64	22,3	22,2	0,1	0
15		82351,02	437056,69	23,0	22,8	0,2	0
16		82348,12	437106,61	22,9	22,8	0,1	0
17		82320,75	437129,15	22,8	22,8	0,1	0
18		82311,73	437160,71	22,8	22,8	0,0	0
19		82277,92	437181,64	22,8	22,8	0,0	0
20		82408,52	437102,42	25,5	22,8	2,8	0
21		82434,19	437142,17	23,0	22,8	0,2	0
22		82550,43	437202,56	22,8	22,8	0,0	0
23		82656,61	437249,86	22,8	22,8	0,0	0

Bijlage 3.2 Resultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2031
 Resultaten voor model: model 2031
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	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 [-]
1		82037,23	437065,65	17,8	17,8	0,0	6
2		82199,71	437042,90	17,8	17,8	0,0	6
5		82306,18	436975,46	18,8	18,8	0,0	7
3		82299,05	437032,05	17,8	17,8	0,0	6
4		82338,70	437041,37	17,8	17,8	0,0	6
6		82310,00	436968,95	18,8	18,8	0,0	7
7		82321,22	436960,65	18,8	18,8	0,0	7
8		82340,97	436980,85	18,8	18,8	0,0	7
9		82362,51	437024,83	17,8	17,8	0,0	6
10		82403,81	437009,80	17,8	17,8	0,0	6
11		82370,82	437033,36	17,8	17,8	0,0	6
12		82400,66	437021,02	17,8	17,8	0,0	6
13		82426,70	437010,25	17,8	17,8	0,0	6
14		82445,55	436993,64	18,8	18,8	0,0	7
15		82351,02	437056,69	17,8	17,8	0,0	6
16		82348,12	437106,61	17,8	17,8	0,0	6
17		82320,75	437129,15	17,8	17,8	0,0	6
18		82311,73	437160,71	17,8	17,8	0,0	6
19		82277,92	437181,64	17,8	17,8	0,0	6
20		82408,52	437102,42	18,1	17,8	0,3	6
21		82434,19	437142,17	17,8	17,8	0,0	6
22		82550,43	437202,56	17,8	17,8	0,0	6
23		82656,61	437249,86	17,8	17,8	0,0	6

Bijlage 3.3 Resultaten PM2,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2031
 Resultaten voor model: model 2031
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1		82037,23	437065,65	10,4	10,4	0,0
2		82199,71	437042,90	10,4	10,4	0,0
5		82306,18	436975,46	11,1	11,1	0,0
3		82299,05	437032,05	10,4	10,4	0,0
4		82338,70	437041,37	10,4	10,4	0,0
6		82310,00	436968,95	11,1	11,1	0,0
7		82321,22	436960,65	11,1	11,1	0,0
8		82340,97	436980,85	11,1	11,1	0,0
9		82362,51	437024,83	10,4	10,4	0,0
10		82403,81	437009,80	10,4	10,4	0,0
11		82370,82	437033,36	10,4	10,4	0,0
12		82400,66	437021,02	10,4	10,4	0,0
13		82426,70	437010,25	10,4	10,4	0,0
14		82445,55	436993,64	11,1	11,1	0,0
15		82351,02	437056,69	10,4	10,4	0,0
16		82348,12	437106,61	10,4	10,4	0,0
17		82320,75	437129,15	10,4	10,4	0,0
18		82311,73	437160,71	10,4	10,4	0,0
19		82277,92	437181,64	10,4	10,4	0,0
20		82408,52	437102,42	10,5	10,4	0,1
21		82434,19	437142,17	10,4	10,4	0,0
22		82550,43	437202,56	10,4	10,4	0,0
23		82656,61	437249,86	10,4	10,4	0,0