

Reconstructie Simon Smitweg - onderzoek luchtkwaliteit

<i>datum</i>	24 juli 2020	<i>project</i>	Gemeente Leiderdorp / BP Amaliaplein
<i>vestiging</i>	Den Haag	<i>betreft</i>	Onderzoek luchtkwaliteit
<i>uw kenmerk</i>	-	<i>versie</i>	001
<i>ons kenmerk</i>	M.2018.1499.03.N001	<i>auteur</i>	X.V. (Xander) van Marle BSc
<i>2e lezer/secr.</i>	BK BDI	<i>contactpersoon</i>	X.V. (Xander) van Marle BSc
		<i>e-mail/telefoon</i>	xma@dgmr.nl/088 346 78 55

Onderzoek luchtkwaliteit naar de gevolgen van de reconstructie van de Simon Smitweg

1. Inleiding

De gemeente Leiderdorp realiseert een nieuwe supermarkt op het Amaliaplein in Leiderdorp, gelegen tussen de Willem Alexanderlaan en Ericalaan. Hierdoor zal er een toename zijn van het verkeer in de omgeving. Om de afwikkeling van onder andere dit verkeer mogelijk te maken, past de gemeente de omliggende wegen aan. Onderdeel hiervan is dat het huidige eenrichtingsverkeer op de Simon Smitweg wordt aangepast naar tweerichtingsverkeer. Ook verschuift de ligging van de weg iets en komt op de aansluitende Willem-Alexanderlaan een extra afslag te liggen. In dit onderzoek zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving van deze wegen inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is getoetst aan de waarden uit de Wet milieubeheer.

2. Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (fijnstof (PM_{10}) en ultra-fijnstof ($\text{PM}_{2,5}$), koolmonoxide (CO) en benzeen (C_6H_6) in de lucht. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 1: grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Grenswaarde
Fijnstof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
Zwevende deeltjes ($\text{PM}_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
	1-uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200

Reconstructie Simon Smitweg - onderzoek luchtkwaliteit

Een volledig overzicht van het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Zichtjaar

De waarden voor de verschillende concentraties zijn berekend voor het jaar 2020, het jaar van indiening van de omgevingsvergunning. Dit jaar is ook aangehouden als peiljaar voor de betreffende situaties voor de achtergrondconcentraties en emissiefactoren.

2.3 Nieuwe inrichting Simon Smitweg

In onderstaande figuur is de nieuwe inrichting van de Simon Smitweg opgenomen. Ten opzichte van de oude ligging is de weg over grote delen van het traject wat verschoven. Tussen de Hoogmadeseweg en de afslag met de Willem-Alexanderlaan komt een nieuwe rijkstrook om het tweerichtingsverkeer mogelijk te maken. Daarbij komt een extra afslag op de Willem-Alexanderlaan voor het afslaande verkeer richting de Simon Smitweg. In onderstaande figuur is de nieuwe inrichting opgenomen.



figuur 1: nieuwe inrichting Simon Smitweg

2.4 Verkeersintensiteiten

Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van de verkeersrapporten, zoals deze door Movares zijn opgesteld¹. Hierin is voor de huidige situatie op basis van tellingen uit 2016 en 2018 de verkeersintensiteit op de Simon Smitweg en omliggende wegen bepaald. Vervolgens zijn voor de situatie na het openstellen van de Ericalaan en Simon Smitweg voor verkeer in twee richtingen opnieuw de intensiteiten met een verkeersmodel bepaald. Deze intensiteiten zijn vervolgens opgehoogd met een groeipercentage om de situatie tien jaar na planrealisatie (=2021) te verkrijgen.

Het groeipercentage en de verdelen voor personenvoertuigen, middelzwaar- en zwaar vrachtverkeer en de dag-, avond- en nachtverdelingen zijn gebaseerd op het RVMK-model (versie 3.2) voor de betreffende wegvakken.

¹ "Verkeersadvies op verkeersstructuur in het gebied tussen Persant Snoepweg - Willem Alexanderlaan" - rapport Movares, d.d. 16 januari 2018, kenmerk E80-MLI-KA-1700963

"Beantwoording aanvullende vragen verkeerscirculatie Persant Snoepweg - Willem Alexanderlaan - rapport Movares, d.d. 18 januari 2019, kenmerk E80-TLI-KA-1900001

2.5 Snelwegdubbeltellingcorrectie

Rond het gebied zijn een aantal hoofdwegen (autosnel- en provinciale wegen) aanwezig (SRM-2 wegen). Voor een juiste modellering van de situatie is ervoor gekozen deze wegen te importeren uit de Monitoringstool van de rijksoverheid. Er is daarom gerekend met de snelwegdubbel-tellingcorrectie aan.

2.6 Rekenjaren

De berekeningen zijn uitgevoerd met intensiteiten voor 2030, maar met het referentiejaar 2020. Dit referentiejaar bepaalt onder andere de aanwezige achtergrondconcentratie en de voertuigemissie. Vanwege de jaarlijkse verbetering van de achtergrondconcentraties en emissies wordt hiermee een worst-case situatie beschouwd.

2.7 Modellering

De invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving is bepaald met behulp van het computerprogramma Geomilieu V5.21, waarin STACKS+ versie 2019.1 en PreSRM versie 1.902 zijn geïmplementeerd. Deze versie van Geomilieu bevat de achtergrondconcentraties zoals die in maart 2020 zijn gepubliceerd. Een overzicht van het gebruikte model is opgenomen in bijlage 2.

STACKS+ beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch Pluimmodel. De rekenmethoden zijn gebaseerd op de meest recente inzichten over de meteorologische beschrijving van turbulentie, de atmosferische gelaagdheden en de wind in de atmosfeer, de zogenaamde grenslaag. De meteorologische gegevens in het NNM bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer windrichting, windsnelheid, zonne-instraling en temperatuur.

Meteorologische gegevens en achtergrondconcentraties

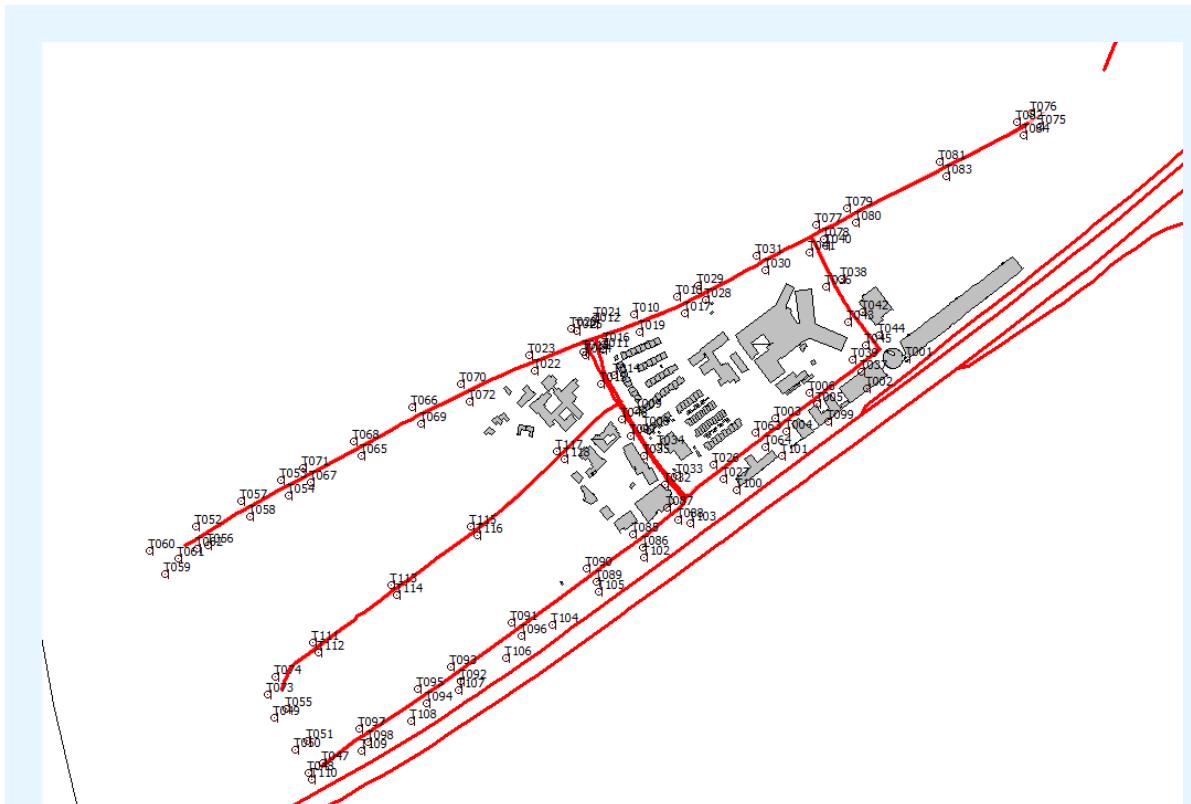
Het rekenmodel ligt op Rijksdriehoekcoördinaten. De gegevens over de heersende meteocondities worden verkregen op basis van dit punt. Dit punt ligt bij benadering in het midden van de inrichting. Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de over lange termijn gemiddelde meteorologische condities (meerjarige meteorologie).

Hiervoor is de voorgeschreven periode 1995-2004 aangehouden. Infomil beveelt dit aan in de 'Toelichting Modellen Luchtkwaliteit'. De gehanteerde ruwheid is automatisch door het rekenpakket bepaald op basis van de laatste versie van PreSRM. De zeezoutcorrectie is niet toegepast in dit onderzoek.

2.8 Toetspunten

Toetspunten zijn geplaatst op 10 meter afstand van de wegas van alle onderzochte wegen, zie de volgende figuur.

Reconstructie Simon Smitweg - onderzoek luchtkwaliteit



figuur 2: ligging toetspunten luchtkwaliteit rondom de Simon Smitweg

Hierbij zijn behalve toetspunten rondom de Simon Smitweg, ook toetspunten langs de omliggende wegen aangebracht om het uitstralende effect van de wijziging inzichtelijk te maken.

3. Resultaten en conclusie

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten voor NO en PM₁₀ weergegeven voor de maatgevende toetspunten. Een volledig overzicht is opgenomen in bijlage 3.

tabel 2: jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond-concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde
	40 µg/m ³		200 µg/m ³ /18x
T103	31.0	17.9	0
T102	30.9	17.9	0
T105	30.5	17.9	0
T109	29.3	16.8	0
T100	29.0	15.8	0

tabel 3: jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond-concentratie	# Overschrijdingen daggemiddelde
	40 µg/m ³		50 µg/m ³ /35x
T103	20.5	18.6	9
T102	20.5	18.6	9
T105	20.4	18.6	8
T104	20.1	18.6	8
T088	20.1	18.6	8

Uit de berekeningen volgt dat er wordt voldaan op alle toetspunten voor de gestelde grenswaarden. Het aspect luchtkwaliteit is geen belemmering voor het uitvoeren van reconstructie.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.



Bijlage 1

Titel	Wettelijk kader
-------	-----------------

Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (fijnstof (PM_{10}) en ultra-fijnstof ($\text{PM}_{2,5}$), koolmonoxide (CO) en benzeen (C_6H_6) in de lucht. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel B1: grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Grenswaarde
Fijnstof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
Zwevende deeltjes ($\text{PM}_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25
	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1-uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 200
Stikstofdioxide (NO_2)		

$\text{PM}_{2,5}$ is een onderdeel van PM_{10} . Vooralsnog is PM_{10} maatgevend bij overschrijdingen van de grenswaarden. Wanneer er geen overschrijding van de grenswaarde voor PM_{10} is, is dat ook het geval voor $\text{PM}_{2,5}$.

Toetsing

Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen. Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de activiteiten:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de concentratie van een stof.
- Een project is genoemd of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Een project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij wanneer de concentratietoename tot maximaal 3% van de grenswaarden wordt beperkt (in geval van NO_2 en PM_{10} is dat dus maximaal $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Aan het beoordelen van een project op deze wijze zijn wel voorwaarden gesteld.

In artikel 5 van het besluit ‘niet in betekenende mate’ is een anticumulatie-beginsel opgenomen: *Bedrijfslocaties, kantoorlocaties, woningbouwlocaties, locaties voor inrichtingen en locaties voor infrastructuur ten aanzien waarvan redelijkerwijs voorzienbaar is dat deze met toepassing van dit besluit worden of zullen worden gerealiseerd gedurende de periode, waar het programma, bedoeld in artikel 5.12, eerste lid, van de wet, betrekking op heeft, worden voor de toepassing van dit besluit en de daarop berustende bepalingen als één locatie beschouwd, voor zover die locaties:*

- *gebruikmaken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en*
- *aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1.000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.*

Binnen de regeling NIBM zijn nieuwbouwprojecten met maximaal 1.500 woningen per definitie NIBM.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen.

Rekenmethoden

In de Rbl2007 zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaard rekenmethoden met ieder een toepassingsgebied, waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaard Rekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen.

Zeezoutcorrectie

In artikel 35, zesde lid en bijlage 5 van de Rbl2007 is de hoogte van de aftrek voor fijnstof (PM_{10}) vastgelegd. De regeling staat een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijnstof (PM_{10}) toe. De aftrek varieert van 1 tot 5 microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en betreft het aandeel zeezout. Voor dit onderzoek is gerekend zonder zeezoutcorrectie.

Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

De Wet milieubeheer bevat het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden. Op basis van artikel 5.19, tweede lid van de Wet milieubeheer vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Ook vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. Tot slot vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

De Rbl2007 bevat het zogenaamd blootstellingscriterium. Dit beginsel geeft aan dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt.

In artikel 22, eerste lid sub a van de Rbl2007 is uitgewerkt dat dit een blootstelling betreft gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Op plaatsen waar geen sprake is van significante blootstelling, wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. De toelichting van de Rbl2007 geeft een nadere uitleg voor wat verstaan kan worden onder ‘blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is’. Dat wil zeggen dat geen locatiespecifieke waarde wordt bepaald, maar een waarde die representatief geacht kan worden voor de blootstelling ter plaatse.

Bijlage 2

Titel	Modelweergave
-------	---------------

M.2018.1499.03

Reconstructie Simon Smitweg

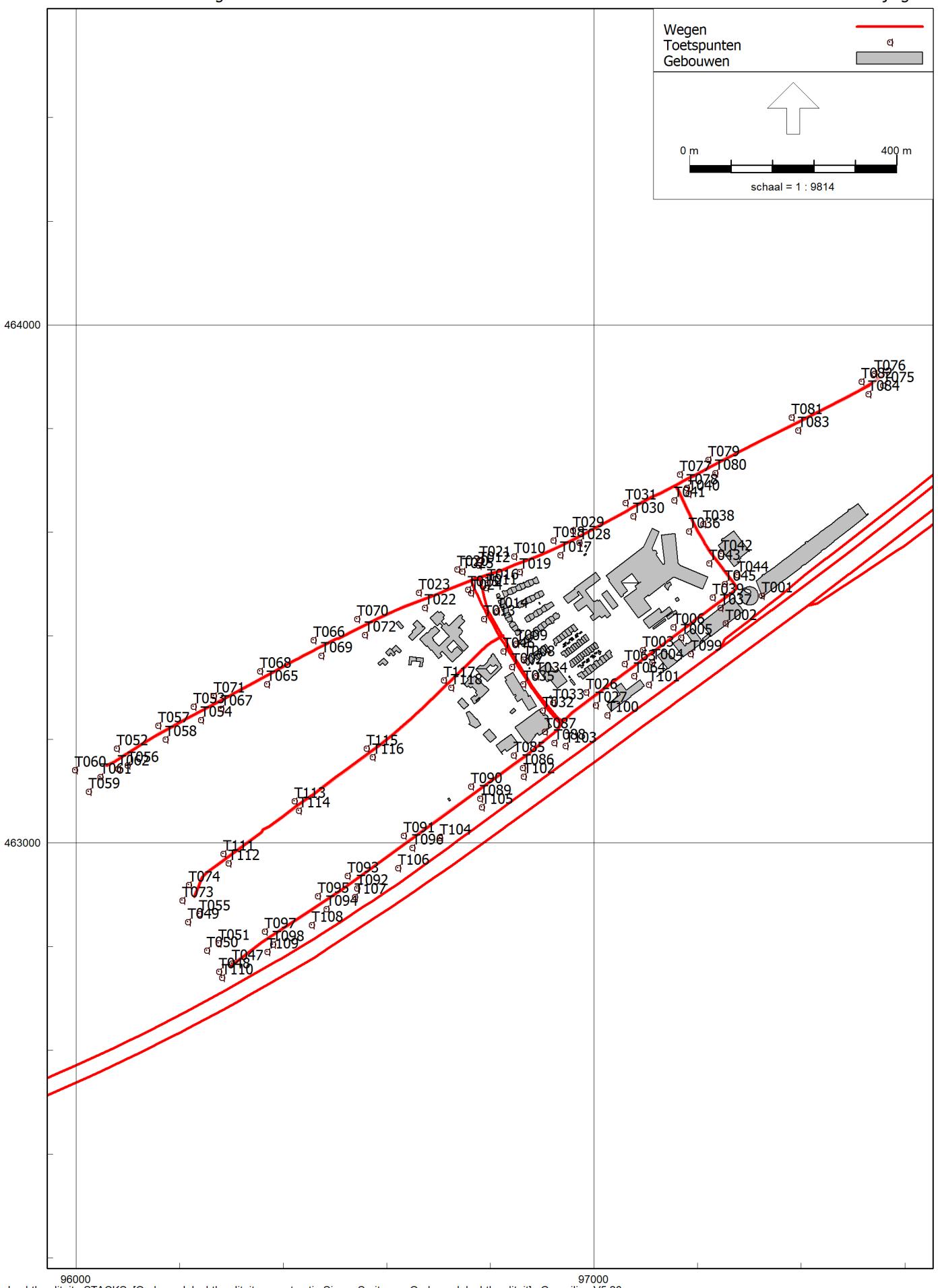
DGMR

Bijlage 2



Luchtkwaliteit - STACKS, [Onderzoek luchtkwaliteit reconstructie Simon Smitweg - Onderzoek luchtkwaliteit] , Geomilieu V5.20

Modelweergave - globaal



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Onderzoek luchtkwaliteit

Model eigenschap	
Omschrijving	Onderzoek luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	XMA
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	XMA op 22-6-2020
Laatst ingezien door	XMA op 23-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Referentiejaar	2020
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10
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	0.48
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store Journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Toekomstige situatie gebaseerd op situatie met schermen

Model:	Onderzoek luchtkwaliteit					
Groep:	(hoofdgroep)					
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS					
Naam	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
74765	446.08	369.41	257.89	223.04	202.13	41.82
76647	550.27	455.49	318.13	275.14	249.34	51.59
76659	1165.18	964.92	673.62	562.59	527.97	109.24
76660	1220.22	1010.50	705.44	610.11	552.91	114.40
76663	956.16	791.82	552.78	478.08	433.26	89.64
76667	900.99	746.13	520.89	450.50	408.26	84.47
79410	467.14	386.85	270.06	233.57	211.67	43.79
79411	349.95	289.80	202.32	174.98	158.57	32.81
79415	817.09	676.65	472.38	408.54	370.24	76.60
79461	249.47	206.59	144.23	124.74	113.04	23.39
79462	249.47	206.59	144.23	124.74	113.04	23.39
79463	248.13	205.48	143.45	124.06	112.43	23.26
79464	248.13	205.48	143.45	124.06	112.43	23.26
79465	349.95	289.80	202.32	174.98	158.57	32.81
79466	467.14	386.85	270.06	233.57	211.67	43.79
79817	746.75	618.40	431.72	373.38	338.37	70.01
79818	746.75	618.40	431.72	373.38	338.37	70.01
79821	840.77	696.26	486.07	420.38	380.97	78.82
79822	840.77	696.26	486.07	420.38	380.97	78.82
80163	514.75	426.28	297.59	257.38	233.25	48.26
80171	514.75	426.28	297.59	257.38	233.25	48.26
80172	515.33	426.76	297.59	257.66	233.51	48.31
80173	514.75	426.28	297.59	257.38	233.25	48.26
80174	515.33	426.76	297.92	257.66	233.51	48.31
80401	514.75	426.28	297.59	257.38	233.25	48.26
81429	567.62	470.06	328.15	283.81	257.20	53.21
81430	635.20	526.02	367.22	317.60	287.82	59.55
1054827	1757.44	1455.38	1016.02	878.72	796.34	164.76
1055070	1542.53	1277.41	891.77	771.26	698.96	144.61
1056067	291.71	241.57	168.65	145.86	132.18	27.35
1056068	310.98	257.53	179.78	155.49	140.91	29.15
1056075	602.69	499.10	348.43	301.34	273.09	56.50
1056089	310.08	256.78	179.26	155.04	140.50	29.07
1124918	472.51	391.30	273.17	236.26	214.11	44.30
1168426	481.60	398.82	278.42	240.80	218.22	45.15
1169144	502.85	416.42	290.71	251.42	227.85	47.14
1299298	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299299	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299304	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299306	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299307	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299308	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299309	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1299310	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1313989	550.27	455.69	318.13	275.14	249.34	51.59
1313990	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1313991	550.27	455.69	318.13	275.14	249.34	51.59
1313992	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1313993	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1313994	550.27	455.69	318.13	275.14	249.34	51.59
1313995	550.27	455.69	318.13	275.14	249.34	51.59
1313996	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1313997	578.75	479.28	334.59	289.38	262.25	54.26
1313998	550.27	455.69	318.13	275.14	249.34	51.59
1313999	726.85	601.92	420.21	363.42	329.35	68.14
1314000	664.38	550.19	384.10	332.19	301.05	62.29
1314116	549.18	454.79	317.50	274.59	248.85	51.49
1314117	545.02	451.35	315.09	272.51	246.96	51.10
1314129	2385.41	1975.42	1379.06	1192.70	1080.89	223.63
1314130	956.16	791.82	552.78	478.08	433.26	89.64
1314131	900.99	746.13	520.89	450.50	408.26	84.47
1314162	1202.82	996.08	695.38	601.41	545.03	112.76
1314400	527.94	437.20	305.21	263.97	239.22	49.49
1314761	497.60	412.08	287.68	248.80	225.48	46.65
1314767	497.60	412.08	287.68	248.80	225.48	46.65
1314768	516.35	427.60	298.52	258.18	233.97	48.41
1314769	514.75	426.28	297.59	257.38	233.25	48.26
1314770	817.09	676.65	472.38	408.54	370.24	76.60
1314771	478.02	395.86	276.35	239.01	216.60	44.81
1314772	571.07	472.92	330.15	285.54	258.77	53.54
1314773	817.09	676.65	472.38	408.54	370.24	76.60
1314774	746.75	618.40	431.72	373.38	338.37	70.01
1314775	840.77	696.26	486.07	420.38	380.97	78.82
1314776	817.09	676.65	472.38	408.54	370.24	76.60
1314777	467.14	386.85	270.06	233.57	211.67	43.79
1314778	817.09	676.65	472.38	408.54	370.24	76.60
1315193	551.94	457.07	319.09	275.97	250.10	51.74
1315194	517.95	428.93	299.44	258.98	234.70	48.56
1315195	446.08	369.41	257.89	223.04	202.13	41.82
1315196	485.25	401.85	280.53	242.62	219.88	45.49
1315197	485.25	401.85	280.53	242.62	219.88	45.49
1315198	446.08	369.41	257.89	223.04	202.13	41.82
1343085	1581.89	1310.00	914.53	790.94	716.79	148.30
1343088	1581.89	1310.00	914.53	790.94	716.79	148.30
1343090	1581.89	1310.00	914.53	790.94	716.79	148.30
1355544	168.26	139.34	97.27	84.13	76.24	15.77
1355545	168.26	139.34	97.27	84.13	76.24	15.77
1355933	529.79	438.73	306.29	264.90	240.06	49.67
1355934	529.79	438.73	306.29	264.90	240.06	49.67
1356029	687.94	569.70	397.71	343.97	311.72	64.49
1356030	462.02	382.61	267.10	231.01	209.35	43.31

Model: Onderzoek luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
T095		96467.07	462897.48
T096		96649.47	462990.74
T097		96363.96	462829.31
T098		96380.24	462804.60
T099		97186.47	463365.32
T100		97025.20	463247.03
T101		97105.81	463306.21
T102		96864.14	463128.46
T103		96944.75	463187.64
T104		96702.63	463010.49
T105		96783.43	463069.41
T106		96621.46	462952.10
T107		96538.63	462896.07
T108		96454.72	462841.68
T109		96368.91	462790.34
T110		96382.16	462740.60
T111		96284.49	462978.97
T112		96294.24	462961.31
T113		96421.72	463080.73
T114		96430.28	463062.29
T115		96560.87	463182.72
T116		96572.20	463166.22
T117		96710.03	463314.10
T118		96724.26	463300.05

Bijlage 3

Titel Resultaten

Rapport: Resultaatentabel
Model: Onderzoek luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Onderzoek luchtkwaliteit
Stof: NO₂ - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	NO ₂ Concentratie [µg/m ³]	NO ₂ Achtergrond [µg/m ³]	NO ₂ Bronbijdrage [µg/m ³]	NO ₂ # Overschrijdingen uur limiet [-]
T099		27.05	15.77	11.28	0
T100		28.99	15.77	13.22	0
T101		28.72	15.77	12.95	0
T102		30.95	17.85	13.10	0
T103		31.01	17.85	13.16	0
T104		28.94	17.85	11.09	0
T105		30.53	17.85	12.68	0
T106		27.54	16.79	10.75	0
T107		27.82	16.79	11.03	0
T108		28.47	16.79	11.68	0
T109		29.31	16.79	12.51	0
T110		28.63	16.79	11.84	0
T075		20.31	15.77	4.55	0
T076		19.95	15.77	4.19	0
T081		20.28	15.77	4.52	0
T082		21.06	15.77	5.29	0
T083		21.00	15.77	5.24	0
T084		22.00	15.77	6.23	0
T111		20.34	16.79	3.55	0
T112		20.62	16.79	3.83	0
T113		21.34	17.85	3.49	0
T114		21.60	17.85	3.75	0
T115		21.35	17.85	3.50	0
T116		21.60	17.85	3.75	0
T117		21.35	17.85	3.50	0
T118		21.56	17.85	3.71	0

Rapport: Resultaatentabel
Model: Onderzoek luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Onderzoek luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2020

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 [-]
T098		19.92	18.35	1.57	8
T099		19.56	17.98	1.58	7
T100		19.91	17.98	1.93	8
T101		19.86	17.97	1.89	8
T102		20.46	18.58	1.88	9
T103		20.47	18.57	1.90	9
T104		20.09	18.57	1.52	8
T105		20.38	18.57	1.81	8
T106		19.79	18.34	1.45	7
T107		19.83	18.34	1.49	7
T108		19.94	18.34	1.60	8
T109		20.08	18.34	1.74	8
T110		20.04	18.35	1.69	8
T075		18.56	17.98	0.58	7
T076		18.56	17.98	0.58	7
T081		18.62	17.97	0.65	7
T082		18.76	17.98	0.78	7
T083		18.62	17.98	0.64	7
T084		18.73	17.98	0.75	7
T111		18.84	18.35	0.49	7
T112		18.86	18.35	0.51	7
T113		19.05	18.57	0.48	7
T114		19.07	18.57	0.50	7
T115		19.05	18.57	0.48	7
T116		19.07	18.57	0.50	7
T117		19.05	18.57	0.48	7
T118		19.07	18.58	0.49	7