

## NOTITIE

---

Onderwerp OZ15 - Luchtkwaliteitsonderzoek  
Project Cruquiusbrug  
Opdrachtgever Provincie Noord-Holland  
Projectcode 108509  
Status Definitief  
Datum 24 oktober 2019  
Referentie 108509/19-015.716  
Auteur(s) ir. E. Logemann

Gecontroleerd door ir. H.J. Bos  
Goedgekeurd door ing. W.P. de Vries  
Paraaf



Bijlage(n) I Hoeveelheden materiaal  
II Gegevens emissieberekeningen  
III Invoergegevens Geomilieu v.4.41  
IV Resultaten verspreidingsberekening

Aan Provincie Noord-Holland projectteam  
Kopie -

---

## 1 INLEIDING

Deze notitie is een resultaatproduct uit het project Cruquiusbrug voor de provincie Noord-Holland. De werkzaamheden zijn onderverdeeld in verschillende werkpakketten en dit is het resultaat van werkpakket OZ15 - Luchtkwaliteitsonderzoek.

In deze notitie wordt in hoofdstuk 2 de scope vastgesteld, in hoofdstuk 3 de onderzoeks aanpak omschreven en in hoofdstuk 4 de resultaten gepresenteerd inclusief eventuele afgeleide eisen en risico's.

## 2 SCOPE

Het luchtkwaliteitsonderzoek betreft de N201 ter hoogte van de Cruquiusbrug en een deel van de naastliggende Cruquiusdijk.

Het doel van het onderzoek is om de gevolgen van het project voor de luchtkwaliteit in de omgeving te berekenen en na te gaan of de luchtkwaliteit een mogelijk probleem vormt. Hierbij wordt onderzoek gedaan naar de stoffen NO<sub>2</sub> en fijnstof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>). In dit onderzoek is enkel de aanlegfase van het project relevant. Het project betreft de vervanging van één brug, onderhoud aan de andere brug, de verlening van een fietsonderdoorgang (noordzijde) en de aanleg van een fietsonderdoorgang aan de zuidzijde. Dit leidt niet tot een toename van de verkeersintensiteiten van gemotoriseerd verkeer.

## 3 ONDERZOEKSAANPAK

### 3.1 Wettelijk kader en grenswaarden (Wet milieubeheer)

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht vloeit voort uit Europese richtlijnen en is vastgelegd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Artikel 5.16, 1ste lid geeft de grondslagen waarmee kan worden onderbouwd dat een plan aan de eisen met betrekking tot luchtkwaliteit voldoet:

- het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden;
- ten gevolge van het project is sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of de concentratie blijft gelijk;
- het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen inhoudt dat de projectbijdragen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> maximaal 3 % van de jaargemiddelde grenswaarde bedragen, oftewel maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup>.

Wanneer een plan voldoet aan één of meerdere van de bovenstaande grondslagen, vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor realisatie van het plan.

De concentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch ten opzichte van de normen. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor deze stoffen samengevat. Aan de grenswaarden van de overige stoffen uit titel 5.2 van Wet milieubeheer wordt ruim voldaan.

Tabel 3.1 Grenswaarden NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer

Stof	Criterium	Grenswaarde (µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub>	jaargemiddelde concentratie	40
	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200
PM <sub>10</sub>	jaargemiddelde concentratie	40
	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50
PM <sub>2,5</sub>	jaargemiddelde concentratie	25

In dit onderzoek wordt alleen getoetst aan de grenswaarden uit tabel 3.1.

## 4 UITGANGSPUNTEN EMISSIEBEREKENINGEN

### 4.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden betreffen de aanlegwerkzaamheden van het fietspad en de constructie van de brug. Hiervoor is de inzet van enkele mobiele werktuigen vereist. De mobiele werktuigen betreffen een heistelling, drie hijskranen en een graafmachine. Daarnaast is ook de aan- en afvoer van gronden noodzakelijk. Hiervoor worden vrachtwagens ingezet. De start van de werkzaamheden is voorzien voor 2019 en duurt enkele weken. Bijlage I bevat een overzicht van het in te zetten materieel voor de aanlegfase van het project Cruquiusbrug.

### 4.2 Bepalen van de emissies

De emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend conform het Emissiemodel Mobile Machines aan de hand van de formule:

$$\text{Emissie} = \text{vermogen} \times \text{inzet} \times \text{belasting} \times \text{emissiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Waarbij geldt:

- emissie = emissie van het werktuig (g/jaar);
- vermogen = het gemiddelde volle vermogen van het werktuig (kW);
- inzet = het gemiddelde aantal uren dat het werktuig per jaar wordt ingezet (uur/jaar);
- belasting = het gedeelte van het volle vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%);
- emissiefactor = de gemiddelde emissiefactor behorende bij het bouwjaar van het werktuig (g/kW);
- TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van het werktuig als gevolg van een wisselende vermogensvraag.

De belasting, emissiefactor en TAF-factor voor mobiele werktuigen zijn afkomstig uit het Emissiemodel Mobile Machines. De emissiefactor is het bouwjaar en het vermogen van het werktuig. Bij de berekening is ervan uitgegaan dat het materieel tenminste voldoet aan de emissiestandaard STAGE IV (geleidelijke invoering vanaf januari 2014, afhankelijk van het vermogen). Er is gekozen voor deze emissiestandaard omdat hierdoor de stikstofdepositie op het nabijliggende Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid lager is. Dit is beschreven in het stikstofdepositerapport van Witteveen+Bos d.d. 30 augustus 2019 met referentienummer 108509/19-014.038.

Tabel 4.1 geeft het overzicht weer van de verschillende emissies ten gevolge van de inzet van mobiele werktuigen. De uitgangspunten zijn overgenomen uit het stikstofdepositiesonderzoek d.d. 30 augustus 2019 met referentienummer 108509/19-014.038. Voor de concentratie PM<sub>2,5</sub> wordt uitgegaan van dezelfde concentratie als PM<sub>10</sub>. Deze benadering geldt als een worst-case. Bijlage II bevat de emissieberekeningen voor NO<sub>2</sub> en fijnstof.

Tabel 4.1 Emissies ten gevolge van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase (oppervlaktebron)

Bron	Omschrijving	Inzet (uren)	NO <sub>2</sub> emissie (kg/s)	PM <sub>10</sub> emissie (kg/s)	PM <sub>2,5</sub> emissie (kg/s)
01	Inzet mobiele werktuigen	4.704	0,000012	0,00000105	0,00000105

Ten behoeve van de aanlegfase vindt 1 voertuigbeweging per dag plaats voor de aan- en afvoer van gronden. Dit betreft transport vanaf de N201 naar de projectlocatie en vice versa. Ook voor de voertuigbewegingen geldt dat de uitgangspunten zijn overgenomen uit het stikstofdepositieonderzoek d.d. 30 augustus 2019 met referentienummer 108509/19-014.038. Tabel 4.2 geeft het overzicht weer van de inzet van de vrachtwagens per etmaal.

Tabel 4.2 Overzicht transportbewegingen zware motorvoertuigen

Bron	Omschrijving	Etmaalintensiteit
02	transportbewegingen	1

### 4.3 Rekenmodel

Om de emissiebijdrage van de aanlegfase aan de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> te bepalen zijn modelberekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu STACKS+, v4.41. In het rekenmodel zijn de toetspunten waarop de concentraties zijn berekend gekozen aan de hand van het toepasbaarheidsbeginsel en het blootstellingscriterium. Bijlage III bevat de modelgegevens in Geomilieu.

Als zichtjaar is 2019 aangehouden: dit is het maatgevende zichtjaar. In de jaren daarna zullen ten gevolge van het schoner worden van werk- en voertuigen de emissies afnemen.

## 5 RESULTATEN

Tabel 5.1 toont de resultaten van de verspreidingsberekeningen op de maatgevende toetspunten.

Tabel 5.1 Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen aanlegfase Cruquiusbrug

Stof	Grenswaarde (µg/m <sup>3</sup> )	Totale concentratie (µg/m <sup>3</sup> ) max*	Achtergrond concentratie (µg/m <sup>3</sup> ) max*	Bijdrage project (µg/m <sup>3</sup> ) max*	Aantal overschrijdingen etmaal-, jaar- of uurgemiddelde grenswaarde
NO <sub>2</sub>	40	16,1	16,0	0,2	0 > uur-norm [-]
PM <sub>10</sub>	40	19,1	19,0	0,1	7 > 24u-norm [-]
PM <sub>2,5</sub>	25	11,2	11,1	0,1	niet van toepassing

\* De resultaten zijn hier weergegeven als maximale waarde van alle relevante toetspunten.

De maximale bijdrage op de relevante toetspunten bedraagt 0,2 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>, 0,1 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub> en 0,1 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Een volledig overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage IV.

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat in de toekomstige situatie de NO<sub>2</sub>-, PM<sub>10</sub>- en PM<sub>2,5</sub> concentraties ruim onder de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer blijven. Het project draagt in niet betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Het project is hiermee niet strijdig met de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Er zijn ten gevolge van dit onderzoek geen aanvullende eisen of risico's afgeleid.



## BIJLAGE: GEGEVENS EMISSIEBEREKENINGEN

Omschrijving	Type werktuig (zie TAF-factoren)	Vermogen		inzet [aantal uur]	TAF-factor			TAF- belasting [%]	Vermogens Klasse	Stage	klasse	brandstofver bruik [g/kWh]	Nox-emissie [g/kWh]	PM-emissie [g/kWh]	brandstof- verbruik [kg]	NOx-emissie [kg]	PM-emissie [kg]
		[kW]	bouwjaar		TAF-groep	brandstof	NOx factor										
H.g.m rups	excavator	130	2014	57	excavator	1,03	0,87	0,89	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1336	1,62	0,09
Kipauto	dumper	315	2014	46	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	2992	4,02	0,40
H.g.m rups	excavator	130	2014	41	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1098	1,34	0,08
Truckkraan	high	213	2014	12	high	1,01	0,95	1,23	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	387	0,52	0,04
Werkponton	low	50	2014	10	low	1,18	1,1	1,97	20%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	31	0,04	0,00
Dieplader	low	332	2014	7	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	480	0,64	0,06
H.g.m rups	excavator	130	2014	6	excavator	1,03	0,87	0,89	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	141	0,17	0,01
Dragline	excavator	186	2014	6	excavator	1,03	0,87	0,89	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	201	0,24	0,01
Dragline	excavator	186	2014	12	excavator	1,03	0,87	0,89	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	402	0,49	0,03
Dieplader	low	332	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	705	0,95	0,09
H.g.m rups	excavator	130	2014	6	excavator	1,03	0,87	0,89	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	141	0,17	0,01
Truckkraan	high	213	2014	8	high	1,01	0,95	1,23	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	301	0,41	0,03
Diesel generator	generatoren	56	2014	200	low	1,18	1,1	1,97	70%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	2405	3,10	0,31
H.g.m rups	excavator	130	2014	9	excavator	1,03	0,87	0,89	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	271	0,33	0,02
Kipauto	low	315	2014	5	low	1,18	1,1	1,97	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	372	0,50	0,05
H.g.m rups	excavator	130	2014	110	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	2946	3,58	0,20
Dieplader	low	332	2014	136	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	6660	8,94	0,89
Dragline	excavator	186	2014	46	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1763	2,14	0,12
Truckkraan	high	213	2014	5	high	1,01	0,95	1,23	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	161	0,22	0,02
Truckkraan (60%)	high	213	2014	28	high	1,01	0,95	1,23	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	904	1,22	0,09
Betonwagen (70%)	low	272	2014	20	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1123	1,51	0,15
Dieplader	low	332	2014	9	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	441	0,59	0,06
Truckkraan (70%)	high	213	2014	14	high	1,01	0,95	1,23	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	527	0,71	0,05
Truckkraan (50%)	high	213	2014	13	high	1,01	0,95	1,23	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	350	0,47	0,03
H.g.m rups (70%)	excavator	130	2014	3	excavator	1,03	0,87	0,89	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	70	0,09	0,00
Kipauto (70%)	low	315	2014	1	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	65	0,09	0,01
H.g.m rups (60%)	excavator	130	2014	13	excavator	1,03	0,87	0,89	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	261	0,32	0,02
Kipauto (60%)	low	315	2014	7	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	390	0,52	0,05
Truckkraan (40%)	high	213	2014	4	high	1,01	0,95	1,23	40%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	86	0,12	0,01
Truckkraan (30%)	high	213	2014	14	high	1,01	0,95	1,23	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	226	0,31	0,02
Truckkraan (50%)	high	213	2014	31	high	1,01	0,95	1,23	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	834	1,13	0,08
H.g.m. rups	excavator	130	2014	3	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	80	0,10	0,01
Rupstelescoop- hoogwerker	excavator	4	2014	32	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	< 18 kW	STAGE I 1991 -	270	11,2	1,6	28	1,00	0,15

Omschrijving	Type werktuig (zie TAF-factoren)	Vermogen [kW]	inzet bouwjaar [aantal uur]	TAF-factor TAF-groep	TAF-factor brandstof	TAF-factor NOx	belasting factor PM	Vermogens [%]	Vermogens Klasse	brandstofver Stage klasse	Nox-emissie bruik [g/kWh]	PM-emissie [g/kWh]	brandstof- verbruik [kg]	NOx-emissie [kg]	PM-emissie [kg]		
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	40	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1363	1,78	0,19
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	39	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	2126	2,77	0,30
Dieplader	low	332	2014	34	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1665	2,24	0,22
Truckkraan	high	213	2014	7	high	1,01	0,95	1,23	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	113	0,15	0,01
Werkponton	low	50	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	20%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	37	0,05	0,00
Truckkraan	high	213	2014	6	high	1,01	0,95	1,23	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	258	0,35	0,03
Truckkraan	high	213	2014	7	high	1,01	0,95	1,23	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	113	0,15	0,01
Asfaltafwerk- machine	high	112	2014	13	high	1,01	0,95	1,23	80%	75 - 130 kW	STAGE IV	255	0,36	0,02	300	0,40	0,03
Drierolswals	low	56	2014	13	low	1,18	1,1	1,97	70%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	156	0,20	0,02
Tandemtrilwals	low	70	2014	13	low	1,18	1,1	1,97	70%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	195	0,25	0,03
Waterwagen	agricultural tractor	315	2014	13	agricultural tractor	0,98	0,98	0,71	40%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	401	0,58	0,02
Kipauto	low	315	2014	13	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	846	1,14	0,11
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	50	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	3067	4,00	0,44
Belijnings- machine	crawler dozer	213	2014	6	crawler dozer	0,99	0,98	1,29	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	285	0,41	0,03
Truckkraan	high	213	2014	12	high	1,01	0,95	1,23	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	194	0,26	0,02
Dieplader	low	315	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	335	0,45	0,04
Rupstelescoop- hoogwerker	excavator	4	2014	16	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	< 18 kW	STAGE I	270	11,2	1,6	14	0,50	0,07
H.g.m. rups	excavator	130	2014	13	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	348	0,42	0,02
Dieplader	low	315	2014	13	low	1,18	1,1	1,97	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	362	0,49	0,05
Truckkraan	high	213	2014	12	high	1,01	0,95	1,23	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	194	0,26	0,02
Dieplader	low	315	2014	14	low	1,18	1,1	1,97	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	390	0,52	0,05
Truckkraan	high	213	2014	2	high	1,01	0,95	1,23	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	86	0,12	0,01
Truckkraan	high	213	2014	22	high	1,01	0,95	1,23	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	947	1,28	0,09
Dieplader	low	315	2014	22	low	1,18	1,1	1,97	30%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	613	0,82	0,08
Rupstelescoop- hoogwerker	excavator	4	2014	16	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	< 18 kW	STAGE I	270	11,2	1,6	14	0,50	0,07
Truckkraan	high	213	2014	16	high	1,01	0,95	1,23	16%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	138	0,19	0,01
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	32	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	32%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	698	0,91	0,10
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	4	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	191	0,25	0,03
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	16	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	654	0,85	0,09
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	12	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	654	0,85	0,09
Rupstelescoop- hoogwerker	excavator	4	2014	32	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	< 18 kW	STAGE I	270	11,2	1,6	28	1,00	0,15

Omschrijving	Type werktuig (zie TAF-factoren)	Vermogen [kW]	bouwjaar	inzet [aantal uur]	TAF-groep	TAF-factor brandstof	TAF-factor NOx	TAF-factor PM	belasting [%]	Vermogens Klasse	Stage	klasse	brandstofver bruik [g/kWh]	Nox-emissie [g/kWh]	PM-emissie [g/kWh]	brandstof- verbruik [kg]	NOx-emissie [kg]	PM-emissie [kg]
Werkbus	low	93	2014	16	low	1,18	1,1	1,97	20%	75 - 130 kW	STAGE IV		255	0,36	0,02	90	0,12	0,01
Werkponton	low	50	2014	6	low	1,18	1,1	1,97	20%	37 - 75 kW	STAGE IV		260	0,36	0,02	18	0,02	0,00
Asfaltafwerk- machine	high	112	2014	25	high	1,01	0,95	1,23	80%	75 - 130 kW	STAGE IV		255	0,36	0,02	577	0,77	0,06
Drierolswals	low	56	2014	25	low	1,18	1,1	1,97	80%	37 - 75 kW	STAGE IV		260	0,36	0,02	344	0,44	0,04
Tandemtrilwals	low	70	2014	25	low	1,18	1,1	1,97	80%	37 - 75 kW	STAGE IV		260	0,36	0,02	430	0,55	0,06
Waterwagen	agricultural tractor	315	2014	25	agricultural tractor	0,98	0,98	0,71	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	1544	2,22	0,09
Kipauto	low	315	2014	25	low	1,18	1,1	1,97	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	1859	2,49	0,25
Veeg/zuigauto	high	350	2014	25	high	1,01	0,95	1,23	20%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	442	0,60	0,04
H.g.m. rups	excavator	130	2014	12	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	321	0,39	0,02
Kipauto	low	315	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	781	1,05	0,10
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	234	2014	24	backhoe/loader	1,16	1,05	2,07	40%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	651	0,85	0,09
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	234	2014	52	backhoe/loader	1,16	1,05	2,07	70%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	2470	3,22	0,35
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	6	backhoe/loader	1,16	1,05	2,07	70%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	286	0,37	0,04
Belijnings- machine	crawler dozer	45	2014	3	crawler dozer	0,99	0,98	1,29	80%	37 - 75 kW	STAGE IV		260	0,36	0,02	28	0,04	0,00
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	14	backhoe/loader	1,16	1,05	2,07	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	763	0,99	0,11
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	8	backhoe/loader	1,16	1,05	2,07	20%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	109	0,14	0,02
H.g.m. rups	excavator	130	2014	16	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	428	0,52	0,03
Dieplader	low	315	2014	16	low	1,18	1,1	1,97	30%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	446	0,60	0,06
Werkponton	low	50	2014	16	low	1,18	1,1	1,97	20%	37 - 75 kW	STAGE IV		260	0,36	0,02	49	0,06	0,01
Dragline	excavator	186	2014	18	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	690	0,84	0,05
Dieplader	low	315	2014	31	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	1728	2,32	0,23
Truckkraan	high	213	2014	12	high	1,01	0,95	1,23	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	516	0,70	0,05
Ankermachine	crawler dozer	315	2014	32	crawler dozer	0,99	0,98	1,29	60%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	1497	2,13	0,16
Truckkraan	high	213	2014	7	high	1,01	0,95	1,23	80%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	301	0,41	0,03
Dieplader	low	315	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	669	0,90	0,09
H.g.m. rups	excavator	130	2014	5	excavator	1,03	0,87	0,89	90%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	151	0,18	0,01
Truckkraan	high	213	2014	86	high	1,01	0,95	1,23	40%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	1850	2,51	0,18
Dieplader	low	315	2014	48	low	1,18	1,1	1,97	20%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	892	1,20	0,12
Dieplader	low	315	2014	38	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	2119	2,84	0,28
Dieplader	low	315	2014	6	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	279	0,37	0,04
Truckkraan	high	213	2014	8	high	1,01	0,95	1,23	70%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	301	0,41	0,03
Betonwagen	low	272	2014	8	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	449	0,60	0,06
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	16	backhoe/loader	1,16	1,05	2,07	50%	> 130 kW	STAGE IV		250	0,36	0,02	545	0,71	0,08



Omschrijving	Type werktuig (zie TAF-factoren)	Vermogen [kW]	inzet bouwjaar [aantal uur]	TAF-factor TAF-groep	TAF-factor brandstof	TAF-factor NOx	TAF- belasting factor PM	Vermogens belasting [%]	Vermogens Klasse	brandstofver Stage klasse	Nox-emissie bruik [g/kWh]	PM-emissie [g/kWh]	brandstof- verbruik [kg]	NOx-emissie [kg]	PM-emissie [kg]		
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	13	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	443	0,58	0,06
Werkbus	low	93	2014	16	low	1,18	1,1	1,97	40%	75 - 130 kW	STAGE IV	255	0,36	0,02	179	0,24	0,02
Dieplader	low	315	2014	4	low	1,18	1,1	1,97	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	297	0,40	0,04
Asfaltafwerk- machine	high	112	2014	12	high	1,01	0,95	1,23	80%	75 - 130 kW	STAGE IV	255	0,36	0,02	277	0,37	0,03
Drierolswals	low	56	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	70%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	144	0,19	0,02
Tandemtrilwals	low	70	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	70%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	180	0,23	0,02
Waterwagen	agricultural tractor	315	2014	12	agricultural tractor	0,98	0,98	0,71	40%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	370	0,53	0,02
Kipauto	low	315	2014	12	low	1,18	1,1	1,97	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	781	1,05	0,10
Truckkraan	high	213	2014	16	high	1,01	0,95	1,23	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	430	0,58	0,04
Dieplader	low	332	2014	24	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1175	1,58	0,16
H.g.m. rups	excavator	130	2014	3	excavator	1,03	0,87	0,89	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	90	0,11	0,01
Kipauto	low	240	2014	3	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	106	0,14	0,01
Truckkraan	high	213	2014	5	high	1,01	0,95	1,23	70%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	188	0,25	0,02
Betonwagen	low	272	2014	5	low	1,18	1,1	1,97	40%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	160	0,22	0,02
Ankermachine	crawler dozer	315	2014	8	crawler dozer	0,99	0,98	1,29	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	374	0,53	0,04
Dieplader	low	315	2014	5	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	279	0,37	0,04
Truckkraan	high	213	2014	13	high	1,01	0,95	1,23	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	350	0,47	0,03
Dieplader	low	315	2014	19	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	883	1,19	0,12
Truckkraan	high	213	2014	6	high	1,01	0,95	1,23	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	194	0,26	0,02
H.g.m. rups	excavator	130	2014	7	excavator	1,03	0,87	0,89	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	187	0,23	0,01
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	6	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	80%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	327	0,43	0,05
Dieplader	low	315	2014	5	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	232	0,31	0,03
H.g.m. rups	excavator	130	2014	2	excavator	1,03	0,87	0,89	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	40	0,05	0,00
H.g.m. rups	excavator	130	2014	115	excavator	1,03	0,87	0,89	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	3465	4,21	0,24
Kipauto	low	240	2014	65	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	2301	3,09	0,31
Asfaltafwerk- machine	high	112	2014	36	high	1,01	0,95	1,23	90%	75 - 130 kW	STAGE IV	255	0,36	0,02	935	1,24	0,09
Veeg/zuigauto	high	350	2014	36	high	1,01	0,95	1,23	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1591	2,15	0,15
Kipauto	low	338	2014	51	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	2543	3,41	0,34
H.g.m. rups	excavator	130	2014	19	excavator	1,03	0,87	0,89	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	572	0,70	0,04
Kipauto	low	240	2014	3	low	1,18	1,1	1,97	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	127	0,17	0,02
Kipauto	low	240	2014	8	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	283	0,38	0,04
H.g.m. rups	excavator	130	2014	258	excavator	1,03	0,87	0,89	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	7773	9,45	0,54
Kipauto	low	240	2014	100	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	3540	4,75	0,47
Trilplaat	crawler dozer	7	2014	88	crawler dozer	0,99	0,98	1,29	50%	< 18 kW	STAGE I	270	11,2	1,6	82	3,38	0,64
Asfaltafwerk- machine	high	112	2014	264	high	1,01	0,95	1,23	90%	75 - 130 kW	STAGE IV	255	0,36	0,02	6854	9,10	0,65
Drierolswals	low	56	2014	264	low	1,18	1,1	1,97	90%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	4082	5,27	0,52

projectcode 108509  
 datum opmaak 19 September 2019

titel Gegevens emissieberekeningen

Omschrijving	Type werktuig (zie TAF-factoren)	Vermogen [kW]	bouwjaar	inzet [aantal uur]	TAF-groep	TAF-factor brandstof	TAF-factor NOx	TAF- factor PM	belasting [%]	Vermogens Klasse	Stage klasse	brandstofver bruik [g/kWh]	Nox-emissie [g/kWh]	PM-emissie [g/kWh]	brandstof- verbruik [kg]	NOx-emissie [kg]	PM-emissie [kg]
Tandemtrilwals	low	70	2014	264	low	1,18	1,1	1,97	50%	37 - 75 kW	STAGE IV	260	0,36	0,02	2835	3,66	0,36
Waterwagen	agricultural tractor	315	2014	264	agricultural tractor	0,98	0,98	0,71	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	10187	14,67	0,59
Kipauto	low	315	2014	442	low	1,18	1,1	1,97	50%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	20536	27,57	2,74
Trilplaat	crawler dozer	7	2014	24	crawler dozer	0,99	0,98	1,29	90%	< 18 kW	1991 - STAGE I	270	11,2	1,6	40	1,66	0,31
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	21	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	60%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	859	1,12	0,12
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	2	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	40%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	55	0,07	0,01
Vrachtauto met kraan	backhoe/loader	235	2014	24	backhoe/loa der	1,16	1,05	2,07	90%	> 130 kW	STAGE IV	250	0,36	0,02	1472	1,92	0,21
<b>TOTAAL (kg)</b>															<b>146.407,03</b>	<b>201,61</b>	<b>17,76</b>



## BIJLAGE: INVOERGEGEVENS GEOMILIEU

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb
MB_01	Inzet mobiele werktuigen	1,50	0,00001200	0,00000105	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Emis EC	%NO2	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
MB_01	0,00000105	0,00000000	5,00	4704,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
MB_01	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
MB_01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

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

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H
MB02	Vervoersbewegingen	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50



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

Naam	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
MB02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1,00	--	50,00	50,00	--	--	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)
MB02	--	--	--	--	50,00	50,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)
MB02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)
MB02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)
MB02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,25	0,25	0,25	0,25

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

Naam	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)
MB02	0,25	0,25	0,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
MB02	--	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
MB02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



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

Naam	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)
MB02	--	--	--	0	0	0	0	0	0

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

Naam	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)
MB02	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Naam	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)
MB02	0	0	0	0	0	0	0

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

Naam	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
MB02	0	0	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	15	0	12:25, 18 sep 2019	-1	1	TP_01		Punt	103848,57	483550,76
--	16	0	12:25, 18 sep 2019	-2	1	TP_02		Punt	103834,33	483567,59
--	17	0	12:26, 18 sep 2019	-3	1	TP_03		Punt	103821,78	483577,10
--	18	0	12:26, 18 sep 2019	-4	1	TP_04		Punt	103810,35	483588,37
--	19	0	12:26, 18 sep 2019	-5	1	TP_05		Punt	103793,74	483591,30
--	20	0	12:26, 18 sep 2019	-6	1	TP_06		Punt	103780,29	483596,20
--	21	0	12:27, 18 sep 2019	-7	1	TP_07		Punt	104047,11	483625,52
--	22	0	12:28, 18 sep 2019	-8	1	TP_08		Punt	104095,96	483633,64
--	23	0	12:29, 18 sep 2019	-9	1	TP_09		Punt	103879,00	483955,05

# IV

## BIJLAGE: RESULTATEN VERSPREIDINGSBEREKENING

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
TP_01		103848,57	483550,76	16,1	16,0	0,1
TP_02		103834,33	483567,59	16,1	16,0	0,2
TP_03		103821,78	483577,10	16,1	16,0	0,2
TP_04		103810,35	483588,37	16,1	16,0	0,2
TP_05		103793,74	483591,30	16,1	16,0	0,1
TP_06		103780,29	483596,20	16,1	16,0	0,1
TP_07		104047,11	483625,52	15,1	15,1	0,0
TP_08		104095,96	483633,64	15,1	15,1	0,0
TP_09		103879,00	483955,05	16,0	16,0	0,0

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2019

Naam	NO2 # Overschrijdingen	uur limiet [-]
TP_01		0
TP_02		0
TP_03		0
TP_04		0
TP_05		0
TP_06		0
TP_07		0
TP_08		0
TP_09		0



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
TP_01		103848,57	483550,76	19,1	19,0	0,0
TP_02		103834,33	483567,59	19,1	19,0	0,0
TP_03		103821,78	483577,10	19,1	19,0	0,0
TP_04		103810,35	483588,37	19,1	19,0	0,0
TP_05		103793,74	483591,30	19,1	19,0	0,0
TP_06		103780,29	483596,20	19,1	19,0	0,0
TP_07		104047,11	483625,52	18,6	18,5	0,0
TP_08		104095,96	483633,64	18,6	18,5	0,0
TP_09		103879,00	483955,05	19,0	19,0	0,0

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2019

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
TP_01	7
TP_02	7
TP_03	7
TP_04	7
TP_05	7
TP_06	7
TP_07	7
TP_08	7
TP_09	7

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
Referentiejaar: 2019

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 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
TP_01		103848,57	483550,76	11,1	11,1	0,0
TP_02		103834,33	483567,59	11,2	11,1	0,0
TP_03		103821,78	483577,10	11,2	11,1	0,0
TP_04		103810,35	483588,37	11,2	11,1	0,0
TP_05		103793,74	483591,30	11,1	11,1	0,0
TP_06		103780,29	483596,20	11,1	11,1	0,0
TP_07		104047,11	483625,52	10,8	10,8	0,0
TP_08		104095,96	483633,64	10,8	10,8	0,0
TP_09		103879,00	483955,05	11,1	11,1	0,0