



Tauw

Bijlage 7D: Verda - Delfzijl - onderzoek luchtkwaliteit

30 juni 2021



Verantwoording

Titel	Bijlage 7D: Verda - Delfzijl - onderzoek luchtkwaliteit
Opdrachtgever	Verda
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1265249
Aantal pagina's	28
Datum	30 juni 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader en opzet onderzoek	6
2.1	Wettelijk kader	6
2.1.1	Wet luchtkwaliteit	6
2.1.2	Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS).....	8
3	Emissies	10
3.1	Stationaire emissiepunten	10
3.2	Utilities.....	11
3.3	Mobiele werktuigen	11
3.4	Scheepvaart.....	12
3.5	Verkeer.....	13
4	Modellering.....	15
4.1	Gehanteerde rekenmodel en beschouwde componenten	15
4.2	Uitgangspunten bronnen.....	15
4.2.1	Stationaire bronnen.....	15
4.2.2	Motorvoertuigen	15
4.2.3	Mobiele werktuigen	16
4.2.4	Scheepvaart.....	16
4.3	Uitgangspunten modellering	16
5	Beoordelingswijze.....	18
5.1	Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit.....	18
5.2	Beoordeling	18
6	Resultaten	20
6.1	Resultaten NO ₂	20
6.2	Resultaten fijn stof (PM ₁₀).....	21
6.3	Resultaten fijn stof (PM _{2,5}).....	22
6.4	Resultaten SO ₂	23
6.5	Resultaten benzo(a)pyreen.....	24
6.6	Resultaten koolmonoxide.....	25
6.7	Resultaten metalen	26



7	Beoordeling en conclusie	28
---	--------------------------------	----

Bijlage 1 Modelafdruk

Bijlage 2 Modelitems

Bijlage 3 Resultaten

1 Inleiding

Verda B.V. te Delfzijl (hierna: Verda) vraagt een omgevingsvergunning aan ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor het onderdeel milieu. Verda bedrijft momenteel nog geen inrichting, waardoor de vergunningaanvraag beschouwd moet worden als oprichtingsvergunning. Verda verwerkt rubberen snippers, zijnde een niet-gevaarlijke afvalstof, en produceert hiermee geavanceerde teruggewonnen brandstoffen en gerecyclede chemische producten van hoge kwaliteit. Deze technologie wordt reeds enige jaren toegepast op een volwaardige productielocatie in het buitenland (binnen de EU). Voor het omzetten van rubberen snippers gebruikt Verda een technologisch vooruitstrevend proces dat met name bestaat uit geavanceerde thermo fysische omzettingstechnologie en opwaarderen. Ten behoeve van de Wabo-vergunningaanvraag heeft TAUW een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is tevens opgesteld in het kader van de milieueffectrapportage.

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd voor het luchtkwaliteitsonderzoek:

- Het berekenen van de voor luchtkwaliteit relevante emissies naar de buitenlucht in de aan te vragen bedrijfssituatie
- Het uitvoeren van verspreidingsberekeningen voor de relevante componenten in het kader van de Wet luchtkwaliteit
- Het beoordelen van de resultaten aan de hand van de geldende grens-, en richtwaarden



Figuur 1.1 Ligging Verda



Leeswijzer

Hoofdstuk 2 schetst het wettelijk kader voor het luchtkwaliteitsonderzoek. In hoofdstuk 3 wordt de omvang van de emissie voor de diverse bronnen gegeven, waarvoor in hoofdstuk 4 de uitgangspunten van de modellering in Geomilieu wordt beschouwd.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 onderbouwd op welke wijze de toetsing aan de geldende grens- en streefwaarden plaatsvindt. Hoofdstuk 6 geeft de resultaten van het onderzoek en hoofdstuk 7 de conclusie.

2 Wettelijk kader en opzet onderzoek

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk kader beschreven. Allereerst komt de titel 5.2 van de Wet milieubeheer aan bod, ook wel 'Wet luchtkwaliteit' genoemd.

2.1 Wettelijk kader

In deze paragraaf wordt het wettelijk kader geschetst voor het aspect luchtkwaliteit. Eerst wordt titel 5.2 van de Wet milieubeheer beschreven en vervolgens het beleid omtrent Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

2.1.1 Wet luchtkwaliteit

Bestuursorganen nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben, de regelgeving omtrent luchtkwaliteit in acht. Vanaf 15 november 2007 is de 'Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' van kracht, in dit stuk verder de 'wet luchtkwaliteit' genoemd. Uit de Wet luchtkwaliteit volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt *per saldo* een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging
4. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

De ontwikkeling is niet opgenomen in het NSL, waardoor alleen de eerste drie voorwaarden gronden zijn waarop een bestuursorgaan kan besluiten dat de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Bij oprichting ligt het voor de hand de situatie te toetsen aan de grenswaarden vanuit titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grens- en richtwaarden opgenomen voor de concentraties van diverse componenten in de buitenlucht waaraan bevolking blootgesteld kan worden.

Ad 1. Geen overschrijding van grenswaarden

Een voornemen is inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit indien in de situatie met planontwikkeling nu en in de toekomst geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden overschreden.

Tabel 2.1 vat de grens- en richtwaarden voor de luchtkwaliteit samen.

Tabel 2.1 Luchtkwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit

Stof	Criterium	Soort norm	Toetswaarde
SO ₂	Aantal overschrijdingen van een uurgemiddelde concentratie van 350 µg/m ³	Grenswaarde	24 keer per jaar
	Aantal overschrijdingen van een daggemiddelde concentratie van 125 µg/m ³		3 keer per jaar
NO ₂	Jaargemiddelde grenswaarde	Grenswaarde	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van een uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m ³		18 keer per jaar
PM ₁₀	Jaargemiddelde grenswaarde	Grenswaarde	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van een daggemiddelde concentratie van 50 µg/m ³		35 keer per jaar
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie	Grenswaarde	25 µg/m ³
Lood	Jaargemiddelde concentratie	Grenswaarde	0,5 µg/m ³
Benzeen	Jaargemiddelde concentratie	Grenswaarde	5 µg/m ³
CO	8-uur gemiddelde concentratie	Grenswaarde	10 mg/m ³
Arseen	Jaargemiddelde concentratie, gedefinieerd als het totale gehalte arseen in de PM ₁₀ fractie	Richtwaarde	6 ng/m ³
Cadmium	Jaargemiddelde concentratie, gedefinieerd als het totale gehalte cadmium in de PM ₁₀ fractie	Richtwaarde	5 ng/m ³
Nikkel	Jaargemiddelde concentratie, gedefinieerd als het totale gehalte nikkel in de PM ₁₀ fractie	Richtwaarde	20 ng/m ³
Benzo(a)pyreen	Jaargemiddelde concentratie, gedefinieerd als het totale gehalte benzo(a)pyreen in de PM ₁₀ fractie	Richtwaarde	1 ng/m ³

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging, hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen (zie tabel 2.1). Als criterium voor NIBM wordt, op grond van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', een grens gehanteerd van 3 % van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Dit betekent dat voor NO₂ en PM₁₀ projectbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m³. Als van een project aannemelijk is gemaakt dat het niet meer dan 1,2 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ bijdraagt, is het 'NIBM' en vrijgesteld van toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen uit de Wet milieubeheer (weergegeven in tabel 2.1).

Indien een project wel 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, is het van belang om te toetsen of de grenswaarden zoals opgenomen in tabel 2.1 niet overschreden worden. Indien vervolgens geen luchtkwaliteitsnormen worden overschreden, kan het project doorgang vinden.

2.1.2 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

Het Nederlandse ZZS beleid is erop gericht om ZZS zo veel mogelijk te weren uit de leefomgeving. Dit omdat ZZS één of meer van de onderstaande eigenschappen hebben:

1. Kankerverwekkend (Reach artikel 57; C)
2. Mutageen (Reach artikel 57; M)
3. Giftig voor voortplanting (Reach artikel 57; R)
4. Persistent, bioaccumulerend en giftig (Reach artikel 57; PBT)
5. Zeer persistent en zeer bioaccumulerend (Reach artikel 57; vPvB)
6. Stoffen van soortelijke zorg (bijvoorbeeld hormoon verstorende stoffen)

Het RIVM heeft een lijst opgesteld met stoffen die als ZZS zijn geïdentificeerd. Deze ZZS lijst is afgeleid uit de onderstaande geautoriseerde wettelijke lijsten:

1. Stoffen in de CLP Verordening (EG) 1272/2008 geclassificeerd als C, M, of R categorie 1A of 1B
2. Stoffen op de kandidaatslijst voor REACH Bijlage XIV, de Substances of Very High Concern (SVHC), zoals PBT/vPvB
3. Gelijkwaardige zorgstoffen in de POP Verordening (EG) 850/2004
4. Prioritair gevaarlijke stoffen in de Kaderrichtlijn Water 2000/60/EG
5. Stoffen op de OSPAR lijst voor prioritaire actie

Het ZZS beleid kent echter geen limitatieve lijst. Ook als een stof niet op de ZZS-lijst van het RIVM wordt genoemd, kan de stof alsnog worden geclassificeerd als ZZS wanneer voldaan wordt aan minimaal één van de voorgenoemde criteria. Dit wordt 'zelfclassificatie' genoemd.

Naast de ZZS lijst zoals opgesteld door het RIVM, beheert het RIVM ook een lijst met 'potentiële ZZS'. Indien conform REACH artikel 57 kan wordt voldaan aan één van de criteria (R, C, M, 1A of 1B) is het een potentiële ZZS, indien deze nog niet als ZZS is geïdentificeerd. Dit kan als specifieke gegevens en of data ontbreken of dat er nog onvoldoende tijd is geweest voor een evaluatie.

Voor ZZS componenten zijn grens-, richtwaarden en Maximaal Toelaatbaar Risico en Verwaarloosbaar Risico waarden vastgesteld. De VR-waarde is doorgaans een factor 100 lager dan de MTR-waarde, uitgezonderd bijvoorbeeld benzeen. Tabel 2.2 toont de waarden voor de relevante ZZS componenten.



Tabel 2.2 Grens-, richt- en MTR-waarden

Stof	Criterium	Toetswaarde
Benzeen	Jaargemiddelde grenswaarde en VR-waarde	5 µg/m ³ en 1 µg/m ³
Cadmium	EU-streefwaarde	5 ng/m ³
Nikkel	EU-streefwaarde	20 ng/m ³
Benzo(a)pyreen	EU-streefwaarde	1 ng/m ³
Kwik	MTR-waarde	0,05 µg/m ³

3 Emissies

In dit hoofdstuk worden alle bronnen die relevante emissies geven geïnventariseerd. Relevante emissies worden verwacht uit de volgende bronnen:

- Stationaire emissiepunten
- Utilities
- Mobiele werktuigen
- Vrachtverkeer
- Scheepvaart

3.1 Stationaire emissiepunten

Verda heeft emissiegegevens aangeleverd voor de stationaire installaties. Dit betreffen de productie-units (bestaande uit de zuiveringsstap, de gerecyclede chemische producten malers) en de gerecyclede chemische producten pellet drogers. De emissiegegevens zijn gedetailleerd omschreven in bijlage 23 van deze vergunningaanvraag. Uit deze emissiegegevens zijn de maximaal aangevraagde jaarvrachten te herleiden zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Aangevraagde maximale jaarlijkse emissies

Component	Productie eenheden	Stoom generator	Pellet molens (4x)	Pellet drogers (4x)	On-site transport systemen	Diffuse verliezen	SOM
	[kg/jaar]	[kg/jaar]	[kg/jaar]	[kg/jaar]	[kg/jaar]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
NO _x	10.950	529					11.479
NH ₃	1.314						1.314
CO	5.256					85,9	5.342
SO ₂	8.760						8.760
Stof	1.314		1.152	5.760	3.383	882,5	12.491
HCl	2.190						2.190
HF	438						438
Cd+Tl	1,46		<0,01	<0,01	<0,01		1,46
Zware metalen	8,76 ¹		0,32 ²	1,59 ²	0,93 ²		11,60
Kwik	1,168		<0,01	<0,01	<0,01		1,168
TVOS	1.314					5.440	6.754
PCDD/F	4,4 (mg)						4,4 (mg)
Benzo(a)pyreen	12,2						12,2
Benzeen	219					193	412
o-xyleen						6,7	6,7
m-xyleen						3,9	3,9
Styreen						7,6	7,6
1,3-butadien	9,7					18,6	28,3

¹ Geschatte onderverdeling: 51 % chroom, 24 % koper, 21 % nikkel en 4 % mangaan

² Geschatte onderverdeling: 0,1% As, 35,0% Co, 1,1% Cr, 42,3% Cu, 4,7% Mn, 2,2% Ni, 13,0% Pb, 0,1% Sb, 0,4% Hg, 1,3% V

3.2 Utilities

Noodgenerator

De noodgenerator heeft een vermogen van 1 MW en wordt gestookt op diesel. De eisen voor deze installatie volgen uit artikel 3.10e van het Activiteitenbesluit, voor NO_x is de emissie-eis 150 mg/Nm³ bij 15 % O₂. Het afgasdebiet is bepaald aan de hand van DIN 1942, voor vloeibare brandstoffen geldt formule 2.

Formule 2:

$$R_{std} = 0,929 + 0,2208 \times STW$$

Waarbij:

R_{std} = afgasdebiet in Nm³ per kg vloeibare brandstof

STW = stookwaarde van de vloeibare brandstof in MJ/kg

Voor diesel geeft dit de volgende uitwerking van formule 2:

$$R_{std} = 0,929 + 0,2208 \times 44,8 = 10,82 \text{ Nm}^3/\text{kg diesel}$$

Uitgaande van 168 draaiuren per jaar, een vermogen van 1 MW en een energie-inhoud van diesel van 44,8 MJ/kg, zal er een totaal dieselverbruik zijn van $168 \times 3.600 \times 1 / 44,8 = 13.500$ kg per jaar. Dat geeft een jaarlijkse afgasemissie van $10,82 \times 13.500 = 146.070$ Nm³. Bij de voorgenoemde NO_x-concentratie geeft dat een jaarvracht van 21,91 kg NO_x.

CV-ketels

Voorzien is in de plaatsing van in totaal 500 kW gasgestookte CV-ketels. Emissies zijn berekend aan de hand van het document 'NO_x-uitstoot van kleine bronnen'³. Voor de verwarming is ervan uit gegaan dat deze acht uur per dag aanstaat, de helft van het jaar. Dat geeft een totaal van $8 \times 183 = 1.464$ uur per jaar. De emissie NO_x is berekend aan de hand van formule 3.

Formule 3:

$$\text{Jaarvracht NO}_x = U \times 3.600 \times 500 \times 10^{-4} \times EF = 55,34 \text{ kg/jaar}$$

Waarbij:

U = aantal draaiuren per jaar

EF = emissiefactor in gram NO_x per GJ brandstof

3.3 Mobiele werktuigen

Er zijn 7 front loaders, 5 vorkheftrucks, 1 kraan en 1 tanker truck actief binnen de inrichting. Van elk is het vermogen en de bedrijfstijd bekend. De NO_x-emissievracht is berekend op basis van de methode in de TNO-publicatie achter de emissiekentallen in AERIUS Calculator⁴.

³ Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens, TNO, maart 2014

⁴ TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, oktober 2020.

Daarom is voor NO_x ook rekening gehouden met 70 % van de bedrijfstijd typische inzet en 30 % van de bedrijfstijd stationair draaien. Voor PM10 zijn geen kentallen bekend van emissie bij specifiek stationair draaien, daarom is bij PM10 gerekend met 100% van de bedrijfstijd typische inzet.

Tabel 3.1 Berekening emissies fijnstof door werktuigen

Werktuig	Emissiefactor PM10 [g/kWh]	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd [uren/jaar]	Belasting [%]	Emissie [kg/jaar]
Front Loader 7x	0,025	150	8.000	55	239,1
Vorkheftruck 5x	0,025	100	8.000	84	146,2
Kraan	0,025	300	8.000	69	81,6
Tanker truck	0,03	300	2.000	69	12,4
Totaal					479,2

Tabel 3.2 Emissie NO_x door typische inzet (70% aantal draaiuren)

Werktuig	Emissiefactor [g/kWh]	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd (70%) [uur/jaar]	Belasting [%]	Emissie [kg/jaar]
Front Loader 7x	0,9	150	70% x 8.000	55	2.911
Vorkheftruck 5x	0,9	100	70% x 8.000	84	2.117
Kraan	0,9	300	70% x 8.000	69	1.043
Tanker truck	1	300	70% x 2.000	69	290
Totaal					6.360

Tabel 3.3 Emissies NO_x door stationair draaien (30% totale draaiuren)

Werktuig	Emissiefactor [g/liter CI/uur]	Cylinderinhoud [l]	Bedrijfsuren (30%) [uur/jaar]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Front Loader 7x	10	7,5	30% x 8.000	1.260
Vorkheftruck 5x	10	5	30% x 8.000	600
Kraan	10	15	30% x 8.000	90
Tanker truck	10	15	30% x 2.000	360
Totaal				2.310

3.4 Scheepvaart

De grondstoffen en producten worden met zeeschepen vervoerd over grote afstanden. Deze zeeschepen zijn vergund onder de vergunning van Rijkswaterstaat voor de verbreding van de vaarweg. Daarom worden de emissies van de 'IN' schepen niet beschouwd voor de vergunning van Verda, want de schepen die grondstoffen aanvoeren komen niet naar de inrichting zelf toe. De inrichting heeft ook een aantrekkende werking op kustschepen, deze verzorgen de afvoer van product. Verda heeft informatie over de te vervoeren stoffen opgegeven. Om maximale flexibiliteit te behouden wordt alle afvoer van vloeibaar product dubbel meegenomen: zowel 100% per binnenvaartschip als 100 % per truck.

Tabel 3.4 Transport per schip

Vervoersmiddel	IN			UIT		
	Aantal	Ton/lading	Ton/jaar	Aantal	Ton/lading	Ton/jaar
Binnenvaartschip	86	2.050	176.500	34	2.050	69.700
Product en afval trucks	838	18	15.091	4.734	18	85.219
Tank trucks	7.040	25	176.500	2.750	25	68.740

Het scheepstype dat hoort bij een laadvermogen van maximaal 2.050 ton, is RWS-klasse M7 ofwel een Rijnschip. De routes van de schepen zijn in bijlage 1 terug te vinden. De schepen zijn meegenomen in het model totdat ze opgaan in het heersend vaarbeeld. Voor de binnenvaart betekent dit dat de schepen worden meegenomen over de Oosterhorn, tot dit kanaal kruist met het Eemskanaal.

De emissies door de varende binnenvaartschepen is berekend aan de hand van de TNO-applicatie Prelude 1.2.1. In deze applicatie zijn per scheepvaartklasse emissiefactoren aangegeven, de trendfactor voor het omrekenen naar een gewenst jaartal (in dit onderzoek jaartal 2021), vaarsnelheden, warmte-inhoud van de rookpluim en overige emissiekenmerken. Voor de kenmerken, emissiefactoren en cetera is uitgegaan van het gemiddelde gegeven voor M7 schepen op vaarroute CEMT IV. Scheepvaart is gemodelleerd door middel van puntbronnen op de vaarroute met onderlinge afstand van 200 meter tussen de puntbronnen. Tabel 3.5 geeft de emissieberekening voor varende binnenvaartschepen.

Tabel 3.5 Emissieberekening varende binnenvaartschepen

Categorie	Aantal bewegingen per jaar	Afstand enkel [m]	Stof	Emissiefactor ⁵ 2010 [kg/km]	Trend factor	Emissiefactor 2021 [kg/km]	Emissie [kg/jaar]
M7	68	4.000	NO _x	0,294	0,914	0,269	73,1
			PM10	0,01	0,8	0,008	2,2

Bij Verda zal gebruik gemaakt worden van walstroom. Emissies van stilliggende schepen zijn daarom niet te verwachten en zijn niet betrokken in voorliggend luchtkwaliteitsrapport.

3.5 Verkeer

Vrachtwagens rijden over twee routes: een route van de zeehaven van Delfzijl naar de inrichting van Verda voor transport van grondstoffen en product, en een route op het terrein van de inrichting voor transport van de binnenvaartschepen naar de installaties. Verder is er een verkeersstroom van personenvoertuigen voor personeel en bezoekers. Tabel 3.6 geeft de verkeersgegevens weer.

⁵ De emissiefactor is het gemiddelde van een beladen en een onbeladen schip.

Tabel 3.6 Verkeersgegevens Verda

Type	Route	Aantal ritten per jaar
Product en afval trucks	Verda – N991	16.575
Tank trucks	Losplek binnenvaartschepen – installaties Verda	14.080
Licht verkeer	Verda – N991	91.250

Voor het verkeer op de weg wordt uitgegaan van de snelheidscategorie buitenweg met een gemiddelde snelheid van 60 km/uur. Voor verkeer op het terrein wordt uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 13 km/uur, behorende bij de snelheidscategorie ‘stagnerend stadsverkeer’.

Tijdens het laden en lossen draaien de motoren van de vrachtwagens ook. We nemen aan dat de vrachtwagens ongeveer het wagenpark van Nederland representeren, door aan te nemen dat de emissie het gemiddelde houden tussen de EURO V en VI norm voor de emissiefactor, een gemiddeld vermogen van 300 kW en een deellast van 20 %.

De EURO V norm stamt uit 2008, VI uit 2013. Dit is iets ouder dan de gemiddelde vrachtwagen in Nederland, daarom wordt dit als een worstcase aanname aangemerkt. Het vermogen van 300 kW is in lijn met het TNO rapport van Kuiper en Ligterink (2013). Voor de laad-/lostijd is gemiddeld 1 uur stationair draaien aangehouden. In tabel 3.7 is de berekening voor NO_x en PM₁₀ emissievracht gegeven.

Tabel 3.7 Emissies bij stationair draaiende vrachtwagens

Aantal vrachtwagens	Bedrijfstijd [uren/jaar]	Vermogen [kW]	Emissiefactor [g/kWh]	Deellast [%]	Emissievracht [kg/jaar]
16.575	16.575	300	NO _x : 1,2 PM10: 0,02	20	NO _x : 1.193 PM10: 19,9



4 Modelling

4.1 Gehanteerde rekenmodel en beschouwde componenten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu versie 2021 (goedgekeurd voor berekeningen conform standaardrekenmethode 1, 2 en 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de componenten fijn stof (PM10 en PM2,5), SO₂, benzo(a)pyreen, CO, lood (als gidsstof voor alle zware metalen) en NO₂. Dit zijn in de 'Wet luchtkwaliteit' de componenten waarvoor een grens- of richtwaarde is gesteld. De verspreidingsberekeningen voor benzeen en voor 1,3-butadien zijn uitgevoerd door Bilfinger Tebodin, zie rapport "Emissieschatting NMVOS en ZZS, Kwantificering en minimalisatie van diffuus vrijkomen van niet-methaan vluchtige organische componenten Verda B.V., Bilfinger Tebodin, documentnummer 3312001".

4.2 Uitgangspunten bronnen

In deze paragraaf worden de bronparameters voor de input van het Geomilieu rekenmodel besproken. Voor alle stofemissies, behalve bij verkeer, zijn de PM10 en PM2,5 emissievrachten beiden berekend op basis van de totaal stofvracht. De vracht PM10 en PM2,5 is in de berekening dus gelijk. Gezien PM2,5 en PM10 beide een kleinere fractie zijn van totaal stof is dit een worst-case benadering.

De emissies door de rijroutes van personenauto's en vrachtwagens (wegen op het terrein en buiten het terrein) zijn berekende aan de hand van de NO₂, PM10 en PM2,5 emissiefactoren afkomstig van het RIVM welke jaarlijks worden geüpdatet in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De emissies van benzo(a)pyreen (signaalstof voor PAK's) en lood (signaalstof voor alle zware metalen) zijn 1000 maal te hoog ingevoerd. De werkelijke emissies leiden namelijk niet tot een berekenbare immissie, tot op 4 decimalen is er dan geen resultaat. Door de emissies met een factor 1000 te verhogen, zal ook de immissie lineair stijgen waardoor deze beter zichtbaar is. De emissie en immissie van zowel BaP als lood zijn lineair met elkaar verbonden in het rekenmodel STACKS. Om het werkelijke resultaat te verkrijgen, moet de berekende immissies daarom door 1000 worden gedeeld. In dit rapport is deze stap reeds verwerkt, maar bij het lezen van de bijlagen 2 en 3 dient de lezer zich dit te realiseren.

4.2.1 Stationaire bronnen

De stationaire bronnen zijn gemodelleerd als puntbronnen. De emissiegegevens zijn bijgeleverd in bijlage 2. Gedetailleerde achtergrondinformatie is beschreven in het document 'bijlage 23 Luchtemissies Verda Delfzijl', eveneens onderdeel van deze aanvraag.

4.2.2 Motorvoertuigen

De bewegingen van lichte motorvoertuigen (personenauto's) en zware motorvoertuigen (vrachtwagens), worden gemodelleerd door middel van lijnbronnen op het terrein en buiten het terrein (indirecte emissies).

Worst-case worden alle vrachtwagens meegenomen in de berekening als zware motorvoertuigen. De emissiefactoren, behorende bij de aangegeven snelheidscategorieën in paragraaf 3.5 zijn in Geomilieu opgenomen. Dit zijn tevens de emissiefactoren welke zijn bepaald door het RIVM in opdracht van het ministerie van IenW en die zijn vrijgegeven in mei 2021.

4.2.3 Mobiele werktuigen

De brandstof aangedreven werktuigen zijn gemodelleerd op diverse locaties op het terrein met een emissiehoogte van 4 meter. De bronparameters zijn zo gekozen zodat een lage uitreesnelheid gemodelleerd wordt. Dit levert nabij de bron een ongunstigere verspreiding.

4.2.4 Scheepvaart

Scheepvaart is gemodelleerd door middel van puntbronnen op de vaarroute met onderlinge afstand van 200 tussen de puntbronnen. Tabel 4.1 geeft de bronparameters weer voor varende binnenvaartschepen, waaronder de warmte-inhoud en schoorsteenhoogtes in de aan te vragen situatie. De bedrijfstijd voor varende schepen is ingeschat door uit te gaan van een snelheid van 11,7 km/uur (het gemiddelde voor scheepsklasse M7 en vaarweg CEMT IV, Prelude 1.2.1). Deze snelheid heeft geen invloed op de jaarvrachten van NO_x en fijn stof maar wordt gehanteerd om op basis van de lengte van de af te leggen route een fictieve bedrijfstijd aan de bronnen te kunnen toekennen. Tabel 4.1 geeft de uitwerking voor de aan te vragen situatie.

Tabel 4.1 Emissieparameters varende binnenvaartschepen

Bron	Scheepsgrootte [ton]	Klasse	Aantal bronnen	Warmte-inhoud [MW] ⁶	Gemiddelde hoogte [m] ⁷	Bedrijfstijd per bron [uur/jaar]
Binnenvaart	2050	M7	20	0,265	3,7	1,16

4.3 Uitgangspunten modellering

Over de modellering merken wij het volgende op:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologische gegevens (2005-2014)
- De terreinruwheid is bepaald met de PreSRM tool in Geomilieu
- Het zichtjaar is 2021 voor de stoffen NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} en SO₂. Voor benzo(a)pyreen, CO, en lood is het zichtjaar 2020, omdat dat het laatste jaar is waarin achtergrondconcentraties beschikbaar zijn voor de betreffende stoffen.

In figuur 4.1 zijn de rekenparameters opgenomen zoals deze in het model zijn gebruikt. Deze figuur geeft de rekeninstellingen weer voor de verspreidingsberekening voor NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} en SO₂.

Bijlage 1 geeft een afdruk van het model, bijlage 2 geeft de modelitems voor de aan te vragen situatie.

⁶ Bepaald door middel van de applicatie Prelude 1.2.1, gemiddelde voor scheepsklasse M7, vaarwegtype CEMT IV

⁷ AERIUS factsheet 'uitwerphoogte binnenvaartschepen' d.d. 3 juni 2014 (TNO)

Referentie data

Referentiejaar 2021

Rekenperiode start 2005

Rekenperiode eind 2014

Meteo referentiepunt X -- Auto

Meteo referentiepunt Y -- Mid

Weekend verkeersverdeling

Intensiteit

☒ Weekdag

Zaterdag Licht 1,00
Middel 1,00
Zwaar 1,00

☐ Werkdag

Zondag Licht 1,00
Middel 1,00
Zwaar 1,00

Bedrijfstijden industriële bronnen

☒ Eenvoudig - uren / jaar

☐ Gedetailleerd - uren / dag / maand

Geavanceerde opties

☐ Gebruik eigen emissiebestand

☐ Bewaar journaalbestanden

☐ Gebruik eigen meteo

Terreinruwheid meteo station [m] 0,20

Hoogte windmetingen [m] 10,00

Te berekenen stoffen

Stof
<input checked="" type="checkbox"/> NO2
<input checked="" type="checkbox"/> PM10
<input checked="" type="checkbox"/> SO2
<input type="checkbox"/> Benz
<input type="checkbox"/> BaP
<input type="checkbox"/> CO
<input type="checkbox"/> Pb
<input checked="" type="checkbox"/> PM2.5
<input type="checkbox"/> EC

Overige opties

☐ Toepassen zeezoutcorrectie

☐ Steekproefberekening [%] 30

☐ Snelwegdubbeltellingcorrectie

Terreinruwheid

☒ Gebaseerd op modelgebied

X-min 257000,00 Y-min 590000,00

X-max 263000,00 Y-max 595000,00

Brongebied

☐ Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m] 0,15

STACKS+ versie 2021.1 / PreSRM 2.101

OK

Annuleren

Help

Figuur 4.1 Rekeninstellingen

5 Beoordelingswijze

In dit hoofdstuk wordt de wijze waarop getoetst aan de Wet luchtkwaliteit beschouwd.

5.1 Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit

De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, artikel 5.16 eerste lid). In hoofdstuk 2 is reeds het wettelijk kader beschouwd.

5.2 Beoordeling

Een aantal specifieke locaties is uitgezonderd voor het beoordelen van de luchtkwaliteit (het toepasbaarheidsbeginsel, artikel 5.19 lid 2b van de Wm):

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen waar Arbo-regels gelden
- Op rijbanen van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers toegang hebben tot de middenberm

De resultaten worden gepresenteerd door middel van contouren van de bijdrage van de gehele inrichting. De concentraties van de componenten worden berekend op de locatie van relevante verblijfsplekken in de omgeving. Opgemerkt dient te worden dat de aard van de omgeving zodanig is dat in het gebied invulling kan worden gegeven aan het blootstellingscriterium zoals vermeld in artikel 22 lid 1a van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL2007): Er dient getoetst te worden aan de grenswaarden op locaties waar de hoogste concentraties kunnen voorkomen waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde significant is. Er zijn beoordelingspunten gelegd op 10 meter afstand van de wegrand (conform RBL2007) langs de toegangsweg naar de inrichting. Tevens zijn toetspunten gelegd op de relevante verblijfsobjecten in de omgeving, waaronder woningen, een camping en cross- en schietbaan. De in het onderzoek gehanteerde beoordelingspunten zijn in figuur 5.1 opgenomen.



Figuur 5.1 Beoordelingspunten in Geomilieu

6 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de rekenresultaten weergegeven. Voor de voor luchtkwaliteit relevante stoffen wordt de totale concentratie op een toetspunt gepresenteerd. In de figuren 6.1-6.8 wordt de bijdrage van Verda in contouren weergegeven voor de relevante componenten.

6.1 Resultaten NO₂

Figuur 6.1 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage NO₂ weer ten gevolge van Verda voor het jaar 2021.



Figuur 6.1 Bronbijdrage NO₂ aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in µg/m³

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdragen en de achtergrondconcentratie. In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.1 Resultaten NO₂

Toets punt	GCN-conc. [µg/m ³]	Bijdrage inrichting [µg/m ³]	Totale conc. [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]	# overschrijding uurgem. grenswaarde	Aantal toegestane overschrijdingen
28	6,98	7,60	14,58	40	0	18
8	7,87	0,20	8,07	40	0	18

6.2 Resultaten fijn stof (PM10)

Figuur 6.2 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage PM10 weer voor het jaar 2021.



Figuur 6.2 Bronbijdrage PM10 aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage ten gevolge van Verda worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdrage van Verda en de achtergrondconcentratie. In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.2 Resultaten PM10

Toets punt	GCN-conc. $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Bijdrage inrichting $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Totale conc. $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Grenswaarde $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	# overschrijding daggem. grenswaarde	Aantal toegestane overschrijdingen
28	15,10	1,34	16,69	40	6	35
5	14,32	0,07	14,39	40	6	35

6.3 Resultaten fijn stof (PM_{2,5})

Figuur 6.3 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage PM_{2,5} weer ten gevolge van Verda voor het jaar 2021.



Figuur 6.3 Bronbijdrage PM_{2,5} aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in µg/m³

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage ten gevolge van Verda worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdrage van Verda en de achtergrondconcentratie. In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.3 Resultaten PM_{2,5}

Toetspunt	GCN-concentratie [µg/m ³]	Bronbijdrage [µg/m ³]	Totale concentratie [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]
28	8,29	1,54	9,83	25
5	8,24	0,07	8,31	25

6.4 Resultaten SO₂

Figuur 6.4 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage SO₂ weer ten gevolge van Verda voor het jaar 2021.



Figuur 6.4 Bronbijdrage SO₂ aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in µg/m³

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage ten gevolge van Verda worden gepresenteerd. Voor SO₂ geldt geen jaargemiddelde grenswaarde maar de volgende twee criteria:

- Maximaal 24 overschrijdingsuren per jaar met een uurgemiddelde concentratie > 350 µg/m³
- Maximaal 3 overschrijdingsdagen per jaar met een daggemiddelde concentratie > 125 µg/m³

In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.4 Resultaten SO₂

Toets punt	Bijdrage inrichting jaargem. [µg/m ³]	# overschrijding uurgem. grenswaarde (>350 µg/m ³)	Aantal toegestane overschrijdings-uren	# overschrijding daggem. grenswaarde (>125 µg/m ³)	Aantal toegestane overschrijdings-dagen
2	0,02	0 uur	24 uur	0 dagen	3 dagen
8	0,01	0 uur	24 uur	0 dagen	3 dagen

6.5 Resultaten benzo(a)pyreen

Figuur 6.5 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage benzo(a)pyreen weer ten gevolge van Verda voor het jaar 2020. Voor BaP is geen achtergrondconcentratie beschikbaar.



Figuur 6.5 Bronbijdrage benzo(a)pyreen aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in ng/m^3

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage ten gevolge van Verda worden gepresenteerd. In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.5 Resultaten benzo(a)pyreen

Toetspunt	GCN-concentratie [ng/m^3]	Bronbijdrage [ng/m^3]	Totale concentratie [ng/m^3]	Grenswaarde [ng/m^3]
1	-	0,04	0,04	1
5	-	0,01	0,01	1

6.6 Resultaten koolmonoxide

Figuur 6.6 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage koolmonoxide weer ten gevolge van Verda voor het jaar 2020.



Figuur 6.6 Bronbijdrage koolmonoxide aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

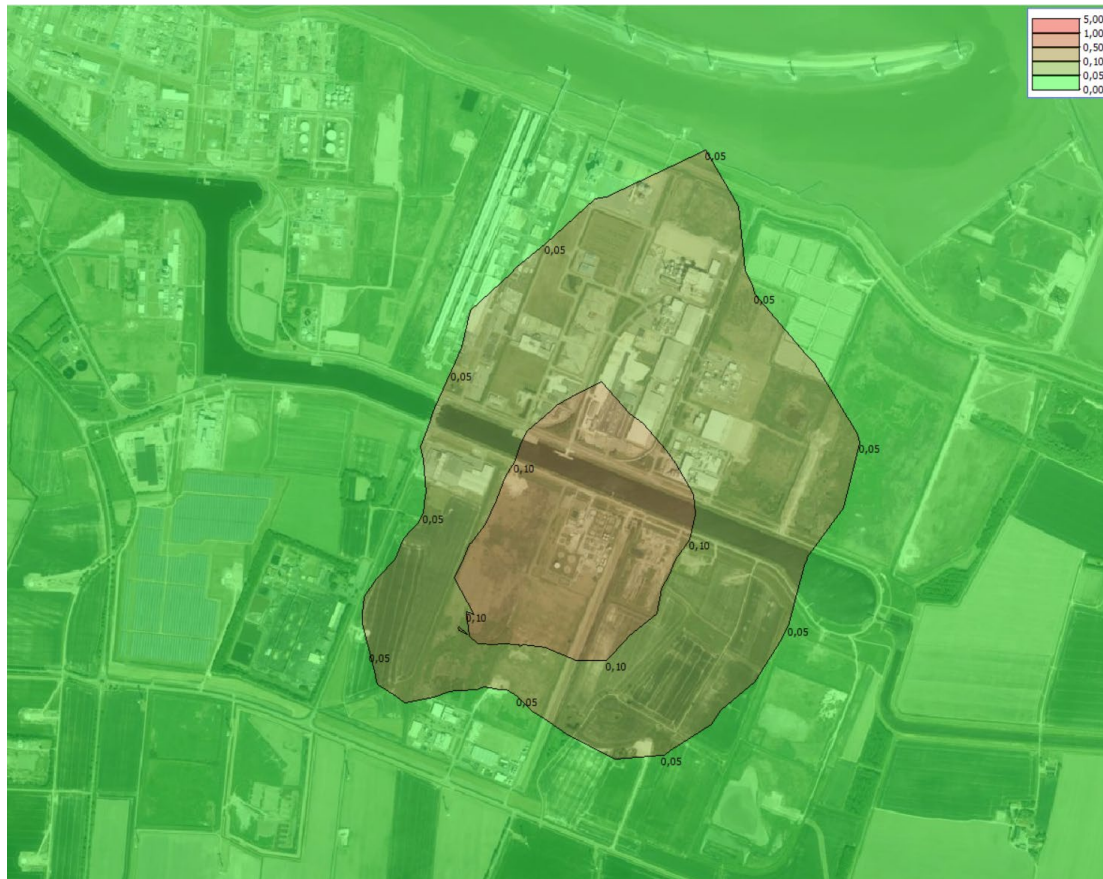
Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage ten gevolge van Verda worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdrage van Verda en de achtergrondconcentratie. In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.6 Resultaten koolmonoxide

Toetspunt	GCN-concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Grenswaarde [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
27	221,00	0,14	221,14	10.000
8	220,00	0,01	220,01	10.000

6.7 Resultaten metalen

Figuur 6.7 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage van de som zware metalen plus cadmium en thallium, weer ten gevolge van Verda voor het jaar 2020.



Figuur 6.7 Bronbijdrage metalen aan de jaargemiddelde concentratie ten gevolge van Verda in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. De twee toetspunten, één nabij de inrichting en één op een gevoelige locatie, met de hoogste bijdrage ten gevolge van Verda worden gepresenteerd. In bijlage 3 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.7 Resultaten metalen totaal (som zware metalen + Cd + Tl + Hg)..

Toetspunt	Bronbijdrage [ng/m^3]
26	0,3543
8	0,0242

Tabel 6.8 geeft de toetsing aan de metallisch componenten. De verspreidingsberekening is uitgevoerd door lood te gebruiken als signaalstof, voor de som van alle metallische emissies. Dat is in feite de som van de chroom, koper, nikkel, mangaan, cadmium, thallium en kwik.

Verhoudingsgewijs, op basis van de emissievrachten en de berekende concentratie van de som metalen, is voor de individuele componenten de bronbijdrage berekend.

Tabel 6.8 Resultaten metallische componenten

Component	Emissievracht (conform tabel 3.1) [kg/jaar]	Maximale bijdrage inrichtingsgrens [ng/m ³]	Maximale bijdrage gevoelig object [ng/m ³]	Toetswaarde [ng/m ³]
Som zware metalen	14,228	0,3543	0,0242	50 (grenswaarde)
Cr*	5,916	0,0913	0,0062	-
Cu*	2,784	0,0671	0,0046	-
Ni*	2,436	0,0386	0,0026	20 (EU-streefwaarde)
Mn*	0,464	0,0098	0,0007	-
Cd+Tl	1,46	0,0364	0,0025	5 (EU-streefwaarde)
Hg**	1,168	0,0291	0,0020	50 (MTR-waarde)

* Op basis van de verhoudingen zoals vermeld bij tabel 3.1, onderdeel van de 'som zware metalen'.

** Er worden geen feitelijke emissies verwacht.



7 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten volgt dat de berekende concentraties voldoen aan de gestelde grens- en streefwaarden uit de Wet luchtkwaliteit. De beoogde situatie voldoet ruim aan de gesteld grens- en streefwaarden. Geconcludeerd is dat de ontwikkeling inpasbaar is gelet op het aspect luchtkwaliteit op grond van de bepaling, artikel 5.16 lid 1a, in de Wet luchtkwaliteit.



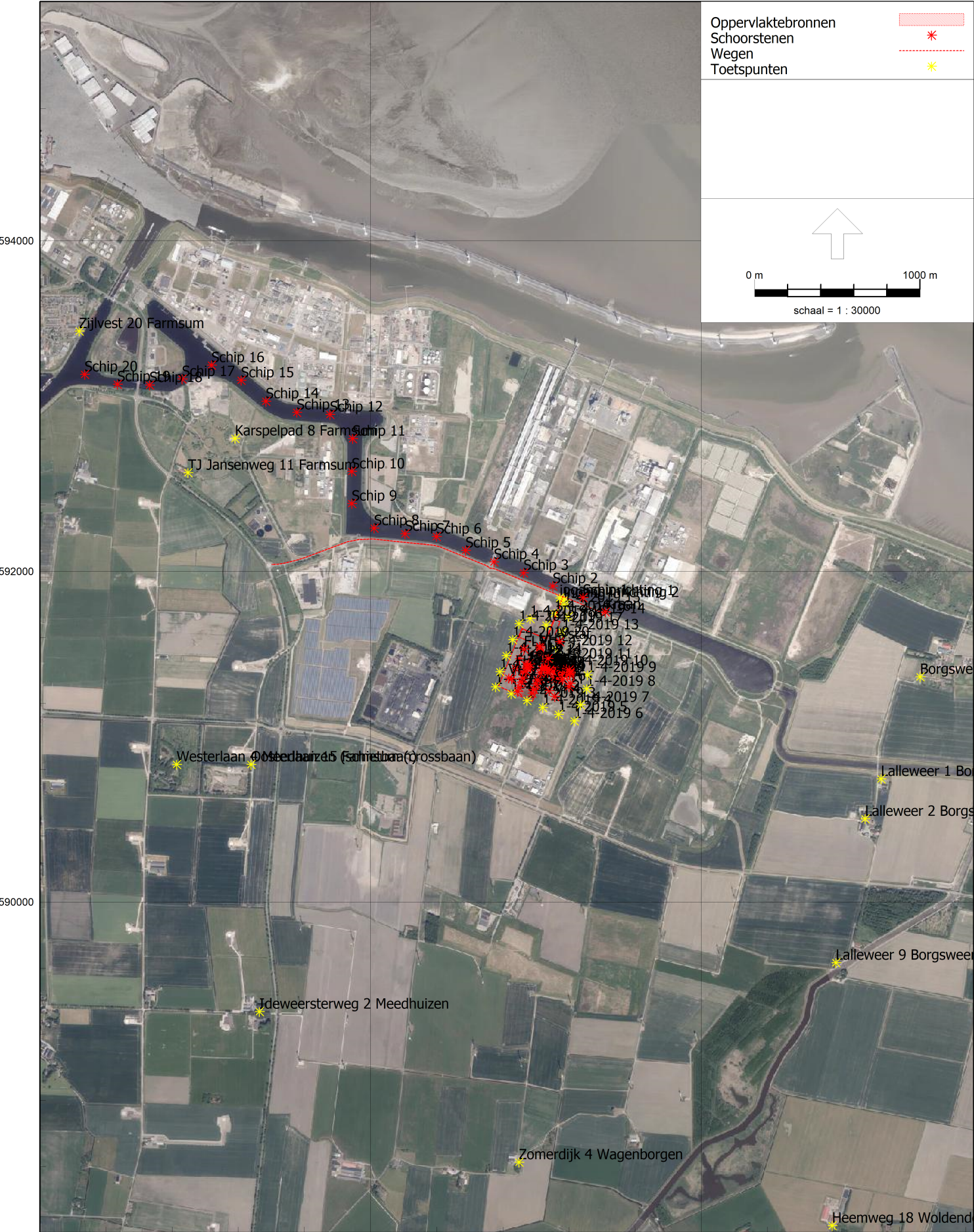
Tauw

Kenmerk

R019-1265249BRA-V08-aqb-NL

Bijlage 1

Modelafdruk





Tauw

Kenmerk

R019-1265249BRA-V08-aqb-NL

Bijlage 2

Modelitems

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Vormpunten
--	4223	0	14:43, 14 jun 2021	Diffuus	Diffuus benzeen	Rechthoek	260872,41	591274,05	1,50	1,50	4
--	4469	0	14:34, 29 jun 2021	Droge bulk	Droge bulk	Rechthoek	261404,34	591766,45	1,50	1,50	4

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO
--	777,76	32806,43	123,72	265,16	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000272
--	115,87	594,29	13,32	44,61	0,00000000	0,00003064	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis Pb	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	12-13	13-14
--	0,00000000	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
--	0,00000000	0,00003064	0,00000000	5,00	8000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	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	Saturday	Sunday	January	February	March
--	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True
--	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	April	May	June	July	August	September	October	November	December
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Delfzijl def - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
--	1620	0	21:12, 23 jun 2021	FL1	Front loader 1	Punt	260900,84	591471,54	4,00	4,00
--	1621	0	21:13, 23 jun 2021	FL2	Front loader 2	Punt	260853,12	591349,51	4,00	4,00
--	1622	0	21:13, 23 jun 2021	FL3	Front loader 3	Punt	261029,13	591346,38	4,00	4,00
--	1623	0	21:13, 23 jun 2021	FL4	Front loader 4	Punt	260918,83	591390,97	4,00	4,00
--	1624	0	21:13, 23 jun 2021	FL5	Front loader 5	Punt	260928,22	591530,21	4,00	4,00
--	1625	0	21:13, 23 jun 2021	FL6	Front loader 6	Punt	260878,15	591411,31	4,00	4,00
--	1626	0	21:13, 23 jun 2021	FL7	Front loader 7	Punt	261022,87	591502,83	4,00	4,00
--	1627	0	21:13, 23 jun 2021	VH1	Vorkheftruck 1	Punt	261123,54	591347,47	4,00	4,00
--	1628	0	21:13, 23 jun 2021	VH2	Vorkheftruck 2	Punt	261023,66	591546,64	4,00	4,00
--	1629	0	21:13, 23 jun 2021	VH3	Vorkheftruck 3	Punt	260837,47	591354,98	4,00	4,00
--	1630	0	21:13, 23 jun 2021	VH4	Vorkheftruck 4	Punt	261113,62	591242,33	4,00	4,00
--	1631	0	21:13, 23 jun 2021	VH5	Vorkheftruck 5	Punt	261025,60	591536,13	4,00	4,00
--	1632	0	21:14, 23 jun 2021	TT	Tanker truck	Punt	261201,18	591302,77	4,00	4,00
--	1633	0	21:14, 23 jun 2021	Kraan	Kraan	Punt	261420,78	591754,15	4,00	4,00
--	1634	0	21:15, 23 jun 2021	Vstat	Vrachtwagens stationair	Punt	261145,08	591573,70	2,50	2,50
--	1635	0	16:04, 9 jun 2021	1	Production units	Punt	260968,90	591416,00	35,00	35,00
--	1636	0	15:12, 9 jun 2021	5	Steam generator	Punt	261081,55	591277,54	12,00	12,00
--	1637	0	15:22, 9 jun 2021	6	Gerecyclede chemische producten pellet droger 1	Punt	261149,65	591384,02	12,00	12,00
--	1638	0	15:22, 9 jun 2021	7	Gerecyclede chemische producten pellet droger 2	Punt	261133,33	591390,55	12,00	12,00
--	1639	0	15:22, 9 jun 2021	7A	Gerecyclede chemische producten pellet droger 3	Punt	261124,84	591393,81	12,00	12,00
--	1640	0	15:22, 9 jun 2021	7B	Gerecyclede chemische producten pellet droger 4	Punt	261140,51	591350,08	12,00	12,00
--	1641	0	15:22, 9 jun 2021	8A	Gerecyclede chemische producten molen 1	Punt	261141,81	591392,50	8,00	8,00
--	1642	0	15:22, 9 jun 2021	8B	Gerecyclede chemische producten molen 2	Punt	261115,71	591399,03	8,00	8,00
--	1643	0	15:22, 9 jun 2021	8C	Gerecyclede chemische producten molen 3	Punt	261105,92	591401,64	8,00	8,00
--	1644	0	15:22, 9 jun 2021	8D	Gerecyclede chemische producten molen 4	Punt	261113,10	591357,91	8,00	8,00
--	1645	0	15:55, 9 jun 2021	9	Gerecyclede chemische producten internal transp	Punt	261091,72	591419,91	5,00	5,00
--	1646	0	15:55, 9 jun 2021	10	Gerecyclede chemische producten internal transp	Punt	261088,59	591412,87	5,00	5,00
--	1647	0	15:55, 9 jun 2021	11	Silo DCE	Punt	261087,80	591408,18	5,00	5,00
--	1648	0	16:08, 9 jun 2021	12.1	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260890,08	591272,71	5,00	5,00
--	1649	0	16:08, 9 jun 2021	12.2	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260898,35	591296,69	5,00	5,00
--	1650	0	16:08, 9 jun 2021	12.3	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260911,57	591330,17	5,00	5,00
--	1651	0	16:08, 9 jun 2021	12.4	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260921,08	591353,73	5,00	5,00
--	1652	0	16:08, 9 jun 2021	12.5	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260938,44	591394,65	5,00	5,00
--	1653	0	16:08, 9 jun 2021	12.6	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260957,45	591441,77	5,00	5,00
--	1654	0	16:08, 9 jun 2021	12.7	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260977,29	591262,38	5,00	5,00
--	1655	0	16:08, 9 jun 2021	12.8	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	260986,80	591285,53	5,00	5,00
--	1656	0	16:08, 9 jun 2021	12.9	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	261000,85	591318,59	5,00	5,00
--	1657	0	16:08, 9 jun 2021	12.10	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	261009,12	591342,57	5,00	5,00
--	1658	0	16:08, 9 jun 2021	12.11	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	261026,48	591384,31	5,00	5,00

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Delfzijl def - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Zware
fractie
terugge
wonnen
brandst
offen

Groep	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	offen	Gas temp
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00002069	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000086	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00001887	0,00000102	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000102	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00005275	0,00000173	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000173	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00004873	0,00000283	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000283	0,00000000	0,050	285,0
--	0,10	0,20	0,00003784	0,00000063	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000063	0,00000000	0,050	285,0
--	2,00	2,10	0,00034772	0,00004167	0,00027778	0,00000694	0,00039000	0,00016667	0,00036000	0,00004167	0,00000000	13,890	513,0
--	0,80	0,90	0,00014694	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	1,836	523,0
--	1,20	1,30	0,00000000	0,00005000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001390	0,00005000	0,00000000	16,700	393,0
--	1,20	1,30	0,00000000	0,00005000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001390	0,00005000	0,00000000	16,700	393,0
--	1,20	1,30	0,00000000	0,00005000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001390	0,00005000	0,00000000	16,700	393,0
--	1,20	1,30	0,00000000	0,00005000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001390	0,00005000	0,00000000	16,700	393,0
--	1,20	1,30	0,00000000	0,00005000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00001390	0,00005000	0,00000000	16,700	393,0
--	0,80	0,90	0,00000000	0,00001000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000278	0,00001000	0,00000000	3,333	323,0
--	0,80	0,90	0,00000000	0,00001000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000278	0,00001000	0,00000000	3,333	323,0
--	0,80	0,90	0,00000000	0,00001000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000278	0,00001000	0,00000000	3,333	323,0
--	0,80	0,90	0,00000000	0,00001000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000278	0,00001000	0,00000000	3,333	323,0
--	0,80	0,90	0,00000000	0,00001000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000278	0,00001000	0,00000000	3,333	323,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	323,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	323,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,0000000		

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

groep	July	August	September	October	November	December
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Delfzijl def - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
--	1659	0	16:08, 9 jun 2021	12.12	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	261037,23	591408,70	5,00	5,00
--	1660	0	16:08, 9 jun 2021	12.13	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	261055,41	591454,58	5,00	5,00
--	1661	0	16:08, 9 jun 2021	12.14	Reactor inlaat hopper DCE	Punt	261064,92	591478,55	5,00	5,00
--	1662	0	15:55, 9 jun 2021	13	Gerecyclede chemische producten loading	Punt	261072,16	591387,06	5,00	5,00
--	1664	0	13:00, 30 jun 2021	15A	Hydrated lime silo	Punt	261051,82	591407,40	10,00	10,00
--	1665	0	13:00, 30 jun 2021	15B	Hydrated lime silo	Punt	260944,65	591422,26	10,00	10,00
--	1666	0	15:26, 9 jun 2021	15C	Calciumcarbonaat silo	Punt	261054,95	591419,13	10,00	10,00
--	1667	0	15:26, 9 jun 2021	15D	Calciumcarbonaat silo	Punt	260950,90	591435,56	10,00	10,00
--	1668	0	15:26, 9 jun 2021	15E	Emissions filter water silo	Punt	261052,60	591413,65	10,00	10,00
--	1669	0	15:26, 9 jun 2021	15F	Emissions filter water silo	Punt	260946,99	591428,52	10,00	10,00
--	1670	0	15:26, 9 jun 2021	16	DCE production line recycled chemical product	Punt	261208,23	591322,76	5,00	5,00
--	1672	0	15:26, 9 jun 2021	20	DCE line 1	Punt	261186,20	591410,13	5,00	5,00
--	1673	0	15:26, 9 jun 2021	21	DCE line 2	Punt	261163,35	591376,19	5,00	5,00
--	1674	0	15:26, 9 jun 2021	22	DCE line 3	Punt	261173,14	591371,62	5,00	5,00
--	1675	0	15:26, 9 jun 2021	23	DCE line 4	Punt	261160,74	591344,21	5,00	5,00
--	1676	0	15:26, 9 jun 2021	24	Product transfer 1	Punt	261203,17	591376,19	5,00	5,00
--	1677	0	15:26, 9 jun 2021	25	Product transfer 2	Punt	261207,08	591384,02	5,00	5,00
--	1678	0	15:26, 9 jun 2021	26	Product transfer 3	Punt	261208,39	591391,20	5,00	5,00
--	1679	0	15:27, 9 jun 2021	27	Silo's	Punt	261085,46	591403,48	5,00	5,00
--	1680	0	15:27, 9 jun 2021	28	Internal transport at production units	Punt	261075,29	591473,11	5,00	5,00
--	1681	0	15:27, 9 jun 2021	29	Gerecyclede chemische producten silo's	Punt	261201,86	591404,25	5,00	5,00
--	2521	0	21:17, 23 jun 2021	Schip 1	Schip 1	Punt	261286,02	591841,18	3,70	3,70
--	2522	0	21:17, 23 jun 2021	Schip 2	Schip 2	Punt	261102,73	591911,33	3,70	3,70
--	2524	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 3	Schip 3	Punt	260926,58	591991,49	3,70	3,70
--	2525	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 4	Schip 4	Punt	260747,52	592057,40	3,70	3,70
--	2526	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 5	Schip 5	Punt	260575,05	592126,61	3,70	3,70
--	2527	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 6	Schip 6	Punt	260399,29	592211,19	3,70	3,70
--	2528	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 7	Schip 7	Punt	260208,15	592227,67	3,70	3,70
--	2529	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 8	Schip 8	Punt	260021,40	592261,72	3,70	3,70
--	2530	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 9	Schip 9	Punt	259886,29	592410,02	3,70	3,70
--	2531	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 10	Schip 10	Punt	259887,38	592604,46	3,70	3,70
--	2532	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 11	Schip 11	Punt	259891,78	592802,19	3,70	3,70
--	2533	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 12	Schip 12	Punt	259754,46	592949,39	3,70	3,70
--	2534	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 13	Schip 13	Punt	259554,53	592961,48	3,70	3,70
--	2535	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 14	Schip 14	Punt	259366,69	593029,59	3,70	3,70
--	2536	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 15	Schip 15	Punt	259217,29	593155,91	3,70	3,70
--	2537	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 16	Schip 16	Punt	259038,23	593247,09	3,70	3,70
--	2538	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 17	Schip 17	Punt	258860,27	593163,60	3,70	3,70
--	2539	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 18	Schip 18	Punt	258663,64	593126,25	3,70	3,70

Bijlage 2 Modelitems

Model:	Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_N02_PM10_PM2,5_SO2												Zware
	Delfzijl def - Gebied												fractie
Groep:	(hoofdgroep)												terugge
	Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS												wonnen
													brandst
													offen
													Gas
													temp
Groep	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC		
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000090	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000090	0,00000000	0,400	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	313,0
--	0,30	0,40	0,00000000	0,00000083	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000023	0,00000083	0,00000000	0,278	313,0
--	0,30	0,40	0,00000000	0,00000083	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000023	0,00000083	0,00000000	0,278	313,0
--	0,30	0,40	0,00000000	0,00000083	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000023	0,00000083	0,00000000	0,278	313,0
--	0,30	0,40	0,00000000	0,00000083	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000023	0,00000083	0,00000000	0,278	313,0
--	0,30	0,40	0,00000000	0,00000083	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000023	0,00000083	0,00000000	0,278	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00001250	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000348	0,00001250	0,00000000	4,170	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00001250	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000348	0,00001250	0,00000000	4,170	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00001250	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000348	0,00001250	0,00000000	4,170	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00001250	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000348	0,00001250	0,00000000	4,170	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000167	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000046	0,00000167	0,00000000	0,560	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000167	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000046	0,00000167	0,00000000	0,560	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000167	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000046	0,00000167	0,00000000	0,560	313,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	323,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	323,0
--	1,00	1,10	0,00000000	0,00000417	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000116	0,00000417	0,00000000	1,389	323,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,000		

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PMI0_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
--	2540	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 19	Schip 19	Punt	258469,20	593131,75	3,70	3,70
--	2541	0	21:18, 23 jun 2021	Schip 20	Schip 20	Punt	258270,37	593191,07	3,70	3,70

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0
--	1,00	1,10	0,00087524	0,00002634	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00002634	0,00000000	0,100	285,0

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Warmte	%NO2	Geb.bron	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	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
--	0,265	5,00	Nee	1,16	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
--	0,265	5,00	Nee	1,16	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June
--	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True
--	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	July	August	September	October	November	December
--	True	True	True	True	True	True
--	True	True	True	True	True	True

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	1475	0	20:56, 9 dec 2020	3002	Vrachtverkeer loslocatie-Verda	Polylijn	261408,43	591746,67	260967,26	591573,77
--	1476	0	20:58, 9 dec 2020	3001	Wegverkeer	Polylijn	261164,72	591844,97	259402,92	592042,05
--	1477	0	14:34, 14 mei 2020	3003	Personenauto's personeel en bezoekers	Polylijn	261116,75	591618,55	261164,72	591844,97
--	1478	0	20:56, 9 dec 2020	3004	Vrachtverkeer	Polylijn	261099,19	591322,66	261166,22	591841,65

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied

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

Groep	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br
--	7	820,82	42,69	273,47	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00
--	17	1850,08	0,48	451,21	Verdeling	Normaal	False	60	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00
--	4	264,03	35,87	146,35	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00
--	7	1252,47	72,85	376,31	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Delfzijl def - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Zware fractie terugge wonnen brandst	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
						offen											
--	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	38,60	8,33	--	--	--	--	--
--	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	334,00	8,33	--	--	74,90	--	--
--	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	250,00	8,33	--	--	100,00	--	--
--	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	45,40	8,33	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied

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

Groep	%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)	LV (H8)	LV (H9)
--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	25,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,84	20,84
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,82	20,82
--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	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)	LV (H23)	LV (H24)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	--	--	--	--	--
--	20,82	20,82	20,82	20,82	20,82	20,82	20,82	20,82	20,82	20,82	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	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)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied

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

Groep	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,22	3,22	3,22	3,22
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,98	6,98	6,98	6,98
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,78	3,78	3,78	3,78

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)	ZV (H17)	ZV (H18)	ZV (H19)	ZV (H20)	ZV (H21)	ZV (H22)	ZV (H23)	ZV (H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)
--	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	--	--	--	--	--	--	--	--
--	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied

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

Groep	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)	Stagnatie. (H5)	Stagnatie. (H6)
--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Stagnatie. (H7)	Stagnatie. (H8)	Stagnatie. (H9)	Stagnatie. (H10)	Stagnatie. (H11)	Stagnatie. (H12)	Stagnatie. (H13)	Stagnatie. (H14)	Stagnatie. (H15)
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Stagnatie. (H16)	Stagnatie. (H17)	Stagnatie. (H18)	Stagnatie. (H19)	Stagnatie. (H20)	Stagnatie. (H21)	Stagnatie. (H22)	Stagnatie. (H23)	Stagnatie. (H24)
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Delfzijl def - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	1437	0	14:34, 14 mei 2020	-1	1	1	ingang inrichting 1	Punt	261144,16	591838,91
--	1438	0	14:34, 14 mei 2020	-2	1	2	ingang inrichting 2	Punt	261171,24	591827,62
--	1439	0	14:34, 14 mei 2020	-3	1	3	Lalleweer 2 Borgsweer	Punt	262992,00	590503,00
--	1440	0	14:34, 14 mei 2020	-4	1	4	Lalleweer 1 Borgsweer	Punt	263088,86	590744,78
--	1441	0	14:34, 14 mei 2020	-5	1	5	Borgsweer 51 Borgsweer	Punt	263325,04	591361,55
--	1442	0	14:34, 14 mei 2020	-6	1	6	Ideweesterweg 2 Meedhuizen	Punt	259327,25	589337,19
--	1443	0	14:34, 14 mei 2020	-7	1	7	Westerlaan 4 Meedhuizen (schietbaan)	Punt	258826,68	590831,74
--	1444	0	14:34, 14 mei 2020	-8	1	8	Oosterlaan 15 Farmsum (crossbaan)	Punt	259276,96	590832,22
--	1445	0	14:34, 14 mei 2020	-9	1	9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	Punt	258896,14	592597,00
--	1446	0	14:34, 14 mei 2020	-10	1	10	Karspelpad 8 Farmsum	Punt	259180,63	592804,44
--	1447	0	14:34, 14 mei 2020	-11	1	11	Zijlvest 20 Farmsum	Punt	258236,97	593453,40
--	1448	0	14:34, 14 mei 2020	-12	1	12	Marktstraat 2 Delfzijl	Punt	257721,05	594925,78
--	1449	0	14:34, 14 mei 2020	-13	1	13	Schepperbuurt 4 Termunterzijl	Punt	264343,55	591690,86
--	1450	0	14:34, 14 mei 2020	-14	1	14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	Punt	260897,86	588425,48
--	1451	0	14:34, 14 mei 2020	-15	1	15	Lalleweer 9 Borgsweer	Punt	262815,74	589632,70
--	1452	0	14:34, 14 mei 2020	-16	1	16	Heemweg 18 Woldendorp	Punt	262792,57	588041,91
--	1453	0	14:34, 14 mei 2020	-17	1	17	1-4-2019 1	Punt	260755,36	591300,65
--	1454	0	14:34, 14 mei 2020	-18	1	18	1-4-2019 2	Punt	260850,93	591259,21
--	1455	0	14:34, 14 mei 2020	-19	1	19	1-4-2019 3	Punt	260946,51	591217,77
--	1456	0	14:34, 14 mei 2020	-20	1	20	1-4-2019 4	Punt	261042,09	591176,33
--	1457	0	14:34, 14 mei 2020	-21	1	21	1-4-2019 5	Punt	261137,66	591134,89
--	1458	0	14:34, 14 mei 2020	-22	1	22	1-4-2019 6	Punt	261232,83	591095,34
--	1459	0	14:34, 14 mei 2020	-23	1	23	1-4-2019 7	Punt	261269,97	591192,67
--	1460	0	14:34, 14 mei 2020	-24	1	24	1-4-2019 8	Punt	261307,11	591290,00
--	1461	0	14:34, 14 mei 2020	-25	1	25	1-4-2019 9	Punt	261312,40	591374,01
--	1462	0	14:34, 14 mei 2020	-26	1	26	1-4-2019 10	Punt	261216,27	591414,16
--	1463	0	14:34, 14 mei 2020	-27	1	27	1-4-2019 11	Punt	261120,15	591454,31
--	1464	0	14:34, 14 mei 2020	-28	1	28	1-4-2019 12	Punt	261120,63	591534,84
--	1465	0	14:34, 14 mei 2020	-29	1	29	1-4-2019 13	Punt	261159,43	591631,53
--	1466	0	14:34, 14 mei 2020	-30	1	30	1-4-2019 14	Punt	261198,23	591728,21
--	1467	0	14:34, 14 mei 2020	-31	1	31	1-4-2019 15	Punt	261170,56	591796,59
--	1468	0	14:34, 14 mei 2020	-32	1	32	1-4-2019 16	Punt	261111,99	591744,87
--	1469	0	14:34, 14 mei 2020	-33	1	33	1-4-2019 17	Punt	261061,81	591674,55
--	1470	0	14:34, 14 mei 2020	-34	1	34	1-4-2019 18	Punt	260965,29	591713,73
--	1471	0	14:34, 14 mei 2020	-35	1	35	1-4-2019 19	Punt	260898,01	591683,48
--	1472	0	14:34, 14 mei 2020	-36	1	36	1-4-2019 20	Punt	260859,49	591586,68
--	1473	0	14:34, 14 mei 2020	-37	1	37	1-4-2019 21	Punt	260820,98	591489,89
--	1474	0	14:34, 14 mei 2020	-38	1	38	1-4-2019 22	Punt	260782,46	591393,10

Bijlage 2 Modelitems

Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Delfzijl def - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Hoogte	Rel.H
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--		
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--		
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--		
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--		
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50
--	1,50	1,50



Bijlage 3

Resultaten

Bijlage 3A NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	14,58	6,98	7,60
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	13,65	6,98	6,67
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	12,61	6,98	5,63
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	11,25	6,98	4,27
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	11,17	6,98	4,19
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	11,15	7,20	3,95
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	10,83	7,20	3,63
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	10,53	7,20	3,33
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	10,24	6,98	3,26
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	10,21	6,98	3,23
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	10,32	7,20	3,11
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	10,20	7,20	3,00
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	10,01	7,20	2,80
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	10,00	7,20	2,79
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	9,67	6,98	2,69
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	9,66	6,98	2,68
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	9,64	6,98	2,66
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	9,82	7,20	2,62
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	9,52	6,98	2,54
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	9,45	6,98	2,47
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	9,38	6,98	2,41
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	9,08	6,98	2,10
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	9,05	6,98	2,07
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	8,57	6,98	1,59
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	8,07	7,87	0,20
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	6,95	6,79	0,16
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	6,97	6,81	0,16
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	6,86	6,71	0,15
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	7,69	7,54	0,14
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	6,81	6,68	0,13
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	8,43	8,31	0,11
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	8,57	8,47	0,10
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	8,10	8,01	0,09
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	6,63	6,54	0,09
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	7,08	7,00	0,07
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	7,08	7,01	0,06
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	8,41	8,34	0,06
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	8,53	8,48	0,04

Bijlage 3A NO2

Rapport: Resultatentabel
Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2021

Naam	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
28	0
29	0
27	0
33	0
26	0
37	0
38	0
36	0
32	0
30	0
18	0
19	0
17	0
34	0
20	0
25	0
31	0
35	0
2	0
24	0
1	0
23	0
21	0
22	0
8	0
4	0
3	0
5	0
7	0
15	0
10	0
9	0
6	0
13	0
14	0
16	0
11	0
12	0

Bijlage 3B PM10

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	16,69	15,10	1,59
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	16,57	15,10	1,47
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	16,54	15,10	1,44
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	16,53	15,10	1,43
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	16,34	15,10	1,24
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	16,17	15,10	1,07
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	16,11	15,10	1,01
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	16,03	15,10	0,93
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	16,03	15,10	0,93
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	15,97	15,10	0,87
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	15,88	15,09	0,79
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	15,86	15,09	0,77
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	18,06	17,30	0,76
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	18,05	17,30	0,75
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	18,02	17,31	0,71
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	17,99	17,31	0,68
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	17,99	17,31	0,68
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	17,98	17,31	0,67
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	17,93	17,31	0,62
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	15,71	15,10	0,61
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	17,91	17,31	0,60
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	15,67	15,09	0,58
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	15,57	15,09	0,48
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	15,51	15,10	0,41
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	14,39	14,32	0,07
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	15,10	15,03	0,07
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	14,30	14,24	0,06
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	14,24	14,18	0,06
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	14,31	14,26	0,05
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	15,16	15,11	0,05
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	14,37	14,33	0,04
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	15,07	15,03	0,04
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	14,64	14,60	0,04
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	15,98	15,94	0,04
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	15,38	15,35	0,03
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	14,52	14,49	0,03
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	15,03	15,01	0,02

Bijlage 3B PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2021

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
28	6
26	6
27	6
29	6
30	6
25	6
33	6
31	6
32	6
2	6
1	6
24	6
18	7
19	7
37	7
36	7
34	6
38	7
35	7
20	6
17	7
23	6
21	6
22	6
5	6
8	6
3	6
4	6
15	6
7	6
13	6
9	6
6	6
10	6
11	6
14	6
12	6

Bijlage 3B PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	14,15	14,13	0,02

Bijlage 3B PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2021

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
16	6

Bijlage 3C PM2,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	9,83	8,29	1,54
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	9,74	8,29	1,45
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	9,69	8,29	1,40
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	9,68	8,29	1,39
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	9,51	8,29	1,22
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	9,34	8,29	1,05
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	9,26	8,29	0,97
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	9,20	8,29	0,91
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	9,19	8,29	0,90
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	9,13	8,29	0,84
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	9,05	8,29	0,76
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	9,04	8,29	0,75
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	10,64	9,93	0,71
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	10,65	9,93	0,71
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	10,58	9,93	0,64
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	10,57	9,93	0,64
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	10,55	9,93	0,62
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	10,54	9,93	0,61
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	10,51	9,93	0,58
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	8,87	8,29	0,58
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	8,85	8,29	0,56
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	10,49	9,93	0,56
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	8,75	8,29	0,46
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	8,69	8,29	0,40
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	8,31	8,24	0,07
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	7,67	7,61	0,06
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	7,70	7,64	0,06
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	7,76	7,69	0,06
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	7,74	7,69	0,05
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	8,28	8,23	0,05
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	9,10	9,06	0,04
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	8,28	8,24	0,04
6	Ideweestersterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	7,99	7,96	0,04
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	7,73	7,69	0,04
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	8,46	8,43	0,03
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	7,95	7,92	0,03
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	8,15	8,13	0,02
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	7,63	7,60	0,02

Bijlage 3D SO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
 Stof: SO2 - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	3,51	3,48	0,02
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	3,51	3,48	0,02
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	3,51	3,48	0,02
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	3,50	3,48	0,02
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	3,50	3,48	0,02
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	3,49	3,48	0,01
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	3,50	3,49	0,01
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	1,61	1,60	0,01
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	3,50	3,48	0,01
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	3,49	3,48	0,01
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	3,50	3,48	0,01
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	3,49	3,49	0,01
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	3,50	3,48	0,01
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	1,42	1,41	0,01
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	1,13	1,13	0,01
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	1,33	1,32	0,01
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	1,44	1,44	0,01
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	1,18	1,17	0,01
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	3,49	3,49	0,00
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	3,22	3,22	0,00
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	3,22	3,22	0,00
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	2,11	2,11	0,00
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	3,49	3,48	0,00
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	3,48	3,48	0,00
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	3,22	3,22	0,00
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	1,30	1,29	0,00
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	1,69	1,68	0,00
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	3,23	3,22	0,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	0,85	0,84	0,00
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	3,32	3,32	0,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	1,18	1,18	0,00
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	1,03	1,03	0,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	0,80	0,79	0,00
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	3,22	3,22	0,00
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	3,22	3,22	0,00
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	3,23	3,22	0,00
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	3,22	3,22	0,00
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	3,49	3,48	0,00

Bijlage 3D SO2

Rapport: Resultatentabel
Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_NO2_PM10_PM2,5_SO2
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2021

Naam	SO2 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
2	0	0
1	0	0
31	0	0
30	0	0
32	0	0
21	0	0
23	0	0
8	0	0
22	0	0
33	0	0
24	0	0
29	0	0
25	0	0
3	0	0
13	0	0
7	0	0
5	0	0
4	0	0
28	0	0
19	0	0
37	0	0
11	0	0
26	0	0
27	0	0
18	0	0
12	0	0
9	0	0
35	0	0
16	0	0
10	0	0
15	0	0
6	0	0
14	0	0
36	0	0
38	0	0
34	0	0
17	0	0
20	0	0

Bijlage 3E Benzo(a)pyreen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_Benz_BaP_CO_Pb
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_Benz_BaP_CO_Pb
 Stof: BaP - Benzo(a)pyrene
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	BaP Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BaP Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BaP Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	0,04	NVT	0,04
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	0,04	NVT	0,04
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	0,03	NVT	0,03
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	0,03	NVT	0,03
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	0,02	NVT	0,02
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	0,02	NVT	0,02
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	0,01	NVT	0,01
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	0,01	NVT	0,01
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	0,01	NVT	0,01
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	0,01	NVT	0,01
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	0,01	NVT	0,01
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	0,01	NVT	0,01
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	0,01	NVT	0,01
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	0,01	NVT	0,01
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	0,01	NVT	0,01
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	0,01	NVT	0,01
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	0,01	NVT	0,01
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	0,01	NVT	0,01
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	0,01	NVT	0,01
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	0,01	NVT	0,01
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	0,01	NVT	0,01
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	0,01	NVT	0,01
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	0,01	NVT	0,01
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	0,00	NVT	0,00
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	0,00	NVT	0,00
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	0,00	NVT	0,00
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	0,00	NVT	0,00
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	0,00	NVT	0,00
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	0,00	NVT	0,00
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	0,00	NVT	0,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	0,00	NVT	0,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	0,00	NVT	0,00
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	0,00	NVT	0,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	0,00	NVT	0,00
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	0,00	NVT	0,00
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	0,00	NVT	0,00
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	0,00	NVT	0,00
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	0,00	NVT	0,00

Bijlage 3F Koolmonoxide

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_Benz_BaP_CO_Pb
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_Benz_BaP_CO_Pb
 Stof: CO - Koolmonoxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	CO Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	221,14	221,00	0,14
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	221,10	221,00	0,10
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	222,09	222,00	0,09
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	222,09	222,00	0,09
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	222,07	222,00	0,07
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	222,06	222,00	0,06
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	221,06	221,00	0,06
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	221,06	221,00	0,06
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	222,05	222,00	0,05
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	221,05	221,00	0,05
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	221,05	221,00	0,05
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	222,05	222,00	0,05
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	221,04	221,00	0,04
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	221,04	221,00	0,04
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	221,04	221,00	0,04
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	222,04	222,00	0,04
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	222,04	222,00	0,04
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	221,04	221,00	0,04
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	221,04	221,00	0,04
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	221,03	221,00	0,03
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	221,03	221,00	0,03
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	221,03	221,00	0,03
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	221,03	221,00	0,03
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	221,02	221,00	0,02
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	220,01	220,00	0,01
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	220,01	220,00	0,01
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	217,01	217,00	0,01
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	223,00	223,00	0,00
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	220,00	220,00	0,00
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	223,00	223,00	0,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	214,00	214,00	0,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	215,00	215,00	0,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	216,00	216,00	0,00
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	215,01	215,00	0,00
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	213,00	213,00	0,00
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	219,00	219,00	0,00
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	218,00	218,00	0,00
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	218,00	218,00	0,00

Bijlage 3G Zware metalen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_Benz_BaP_CO_Pb
 Resultaten voor model: Verda_Delfzijl_09-06-2021_Luchtkwaliteit_Benz_BaP_CO_Pb
 Stof: Pb - Lood
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Pb Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Pb Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Pb Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
26	1-4-2019 10	261216,27	591414,16	0,3613	0,0070	0,3543
28	1-4-2019 12	261120,63	591534,84	0,3082	0,0070	0,3012
27	1-4-2019 11	261120,15	591454,31	0,3025	0,0070	0,2955
29	1-4-2019 13	261159,43	591631,53	0,2386	0,0070	0,2316
25	1-4-2019 9	261312,40	591374,01	0,2161	0,0070	0,2091
30	1-4-2019 14	261198,23	591728,21	0,1944	0,0070	0,1874
31	1-4-2019 15	261170,56	591796,59	0,1661	0,0070	0,1591
33	1-4-2019 17	261061,81	591674,55	0,1656	0,0070	0,1586
32	1-4-2019 16	261111,99	591744,87	0,1645	0,0070	0,1575
2	ingang inrichting 2	261171,24	591827,62	0,1587	0,0070	0,1517
18	1-4-2019 2	260850,93	591259,21	0,1581	0,0070	0,1511
1	ingang inrichting 1	261144,16	591838,91	0,1509	0,0070	0,1439
19	1-4-2019 3	260946,51	591217,77	0,1503	0,0070	0,1433
24	1-4-2019 8	261307,11	591290,00	0,1234	0,0070	0,1164
34	1-4-2019 18	260965,29	591713,73	0,1086	0,0070	0,1016
20	1-4-2019 4	261042,09	591176,33	0,1080	0,0070	0,1010
17	1-4-2019 1	260755,36	591300,65	0,0974	0,0070	0,0904
23	1-4-2019 7	261269,97	591192,67	0,0925	0,0070	0,0855
35	1-4-2019 19	260898,01	591683,48	0,0905	0,0070	0,0835
36	1-4-2019 20	260859,49	591586,68	0,0877	0,0070	0,0807
21	1-4-2019 5	261137,66	591134,89	0,0799	0,0070	0,0729
38	1-4-2019 22	260782,46	591393,10	0,0789	0,0070	0,0719
37	1-4-2019 21	260820,98	591489,89	0,0788	0,0070	0,0718
22	1-4-2019 6	261232,83	591095,34	0,0701	0,0070	0,0631
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	259276,96	590832,22	0,0312	0,0070	0,0242
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	0,0269	0,0070	0,0199
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	258826,68	590831,74	0,0246	0,0070	0,0176
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	0,0231	0,0070	0,0161
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	0,0211	0,0070	0,0141
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	259327,25	589337,19	0,0208	0,0070	0,0138
13	Schepperbuurt 4 Termunter	264343,55	591690,86	0,0205	0,0070	0,0135
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	0,0199	0,0070	0,0129
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	0,0181	0,0070	0,0111
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	0,0170	0,0070	0,0100
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	0,0155	0,0070	0,0085
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	0,0145	0,0070	0,0075
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	0,0139	0,0070	0,0069
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	0,0132	0,0070	0,0062