



Aanvraag omgevingsvergunning milieu DSL-01

Luchtkwaliteitsonderzoek

30 juni 2023

Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Verantwoording

Titel	Aanvraag omgevingsvergunning milieu DSL-01
Opdrachtgever	DSL-01 BV
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Projectnummer	1276528
Aantal pagina's	18
Datum	30 juni 2023
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

Kenmerk R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Luchtkwaliteit	6
3	Emissies naar lucht	8
3.1	Puntbronnen	8
3.2	Transport	9
4	Modellering	12
4.1	Verspreidingsmodel	12
4.2	Uitgangspunten van de emissiebronnen	13
4.2.1	Motorvoertuigen	13
4.2.2	Scheepvaart	13
5	Beoordelingswijze	14
5.1	Beoordeling	14
6	Resultaten en conclusie	16
6.1	Resultaten voor NO ₂	16
6.2	Resultaten voor fijnstof (PM ₁₀)	16
6.3	Resultaten voor fijnstof (PM _{2,5})	17
6.4	Resultaten voor SO ₂	17
6.5	Resultaten voor koolmonoxide (CO)	18
6.6	Conclusie	18

Bijlage 1	Modelafdruk
Bijlage 2	Resultaten (contouren)
Bijlage 3	Modelitems
Bijlage 4	Resultaten

1 Inleiding

Op het bedrijventerrein Oosterhorn in de gemeente Eemsdelta is DSL-01 B.V., een dochteronderneming van SkyNRG, voornemens een installatie voor de productie van duurzame luchtvaartbrandstof (DLB) te realiseren. SkyNRG is opgericht in 2010 en is de wereldwijde marktleider in de distributie en verkoop van DLB. Het bedrijf is actief in de gehele kringloop van de inkoop, productie en het afleveren van DLB op vliegvelden. Bovendien zet de onderneming in op de ontwikkeling van productieketens voor DLB. DSL-01 B.V. heeft de ambitie om DLB als alternatief voor fossiele kerosine op grote schaal beschikbaar te stellen. Daarnaast is de installatie van het initiatief de eerste ter wereld die volledig is toegelegd op het produceren van DLB. In tegenstelling tot fossiele luchtvaartbrandstof, welke geraffineerd wordt uit aardolie, wordt de DLB geproduceerd uit industriële bijproducten, residuen of reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten, zoals afgewerkt frituurvet.

De beoogde inrichting zal de naam DSL-01 dragen, waar de afkorting DSL staat voor Direct Supply Lines. De voorgenomen activiteiten van DSL-01 bestaan uit de ontvangst, opslag en chemische bewerking van reststromen. De eindproducten bestaan uit duurzame luchtvaartbrandstof (DLB), hernieuwbare nafta, hernieuwbare propaan en hernieuwbare butaan. Deze producten worden per binnenvaartschip of tankwagen afgevoerd naar afnemers. Met de realisatie van de voorgenomen duurzame brandstofinstallatie voorziet DSL-01 in de vraag van de markt naar DLB. Het voorgenomen initiatief draagt bij aan de Nederlandse doelstellingen op het gebied van circulariteit en CO₂-reductie. Tevens draagt de komst van DSL-01 op het bedrijventerrein Oosterhorn bij aan de toename van synergie tussen aanwezige bedrijven. Voor het productieproces maakt DSL-01 bijvoorbeeld gebruik van waterstof, zuurstof en energie die lokaal worden geproduceerd door derden.

Het voorliggende onderzoek maakt deel uit van de aanvraag van een omgevingsvergunning milieu. Het betreft een zogenaamde oprichtingsvergunning, waarvoor de provincie Groningen als bevoegd gezag is aangewezen voor het afgeven van de beschikking. Tegelijkertijd wordt een m.e.r.-procedure doorlopen conform het Besluit milieueffectrapportage. Ten behoeve van het bepalen van de juiste uitgangspunten en het opstellen van deze rapportage hebben er diverse overleggen plaatsgevonden met de Omgevingsdienst Groningen en de provincie Groningen; evenals overige betrokken bevoegd gezagen.

Een uitgebreide procesbeschrijving is beschikbaar als een separate bijlage toegevoegd aan de aanvraag om omgevingsvergunning (Bijlage 9 van de aanvraag). Een verdiepende beschouwing van alle luchtemissies is beschikbaar in het Uitgangspuntenrapport Luchtemissies, tevens onderdeel van de aanvraag (bijlage 17 van de aanvraag). Het voorliggende rapport verwerkt de informatie uit deze twee deelrapporten en beschouwt de impact van de nieuwe inrichting op de lokale luchtkwaliteit.

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd voor het luchtkwaliteitsonderzoek:

- Het berekenen van de uitstoot van stoffen met luchtkwaliteitsgrenswaarden in de aangevraagde bedrijfssituatie
- Het berekenen van de verspreiding van deze stoffen
- Het beoordelen van de resultaten aan de hand van de geldende grenswaarden



Figuur 1.1 Ligging DSL-01 fabriek (rode kader), inclusief toets punten in de omgeving

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 het verspreidingsmodel 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

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk kader voor luchtkwaliteit geschetst.

2.1 Luchtkwaliteit

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geeft de bepalingen over luchtkwaliteit. Hieruit volgt dat een milieuvergunning vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit verleend kan worden, indien aangetoond is dat in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden
- De luchtkwaliteit verslechtert niet door de voorgenomen activiteit, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats
- De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate¹ bij aan de luchtverontreiniging
- De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

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.

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.

Fijnstof en stikstofdioxide (NO₂) zijn de meest kritische luchtverontreinigende stoffen in Nederland. Bij fijnstof wordt onderscheid gemaakt in grenswaarden voor PM₁₀ (deeltjes met een maximale diameter van 10 µm) en PM_{2.5} (deeltjes met een maximale diameter van 2,5 µm). Voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen, worden al jaren geen overschrijdingen meer gerapporteerd. Deze stoffen vormen geen knelpunt voor luchtkwaliteit in Nederland. Het verschil tussen de grenswaarden en de som van de achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage is bij deze stoffen zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

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

¹ Betekenende mate is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde.

Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Tabel 2.1 Luchtkwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer

Stof	Criterium	Norm	Toets waarde
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
PM10	Jaargemiddelde grenswaarde	Grenswaarde	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van een daggemiddelde concentratie van 50 µg/m ³		35 keer per jaar
PM2,5	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

Ad.3 Niet in betekenende mate (NIBM)

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 fijnstof (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.

3 Emissies naar lucht

Een volledige beschrijving van de activiteiten van DSL-01 en de luchtmissies die daaraan verbonden zijn, is gegeven in het rapport Uitgangspunten luchtmissies, tevens onderdeel van de vergunningaanvraag. Dat rapport voorziet in een volledige uitwerking van de emissies en emissieparameters, alsmede een toetsing van de emissies aan de geldende emissie-eisen. Dit wordt hier niet herhaald, enkel de voor het aspect luchtkwaliteit relevante data is overgenomen.

Relevante emissies voor de verspreidingsberekeningen zijn emissies van stoffen die genoemd worden in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, of stoffen die geclassificeerd zijn als ZZS. Uit het rapport Uitgangspunten luchtmissies blijkt dat er voor luchtkwaliteit relevante emissies voorkomen van NO₂, SO₂, CO en fijnstof in de fracties PM₁₀ en PM_{2,5}. Deze stoffen worden hierna de beschouwde stoffen genoemd. Emissies van ZZS, anders dan koolmonoxide (CO), worden niet verwacht, zoals is onderbouwd in het voorgenoemde rapport.

3.1 Puntbronnen

In totaal zeven puntbronnen geven emissies van de beschouwde stoffen. Alle overige emissiebronnen binnen de inrichting betreffen VOS (en dus geur), die niet relevant zijn vanuit de toetsing luchtkwaliteit. Tabel 3.1 geeft een totaaloverzicht van de emissies uit puntbronnen. Bijlage 3 geeft nadere detaillering over de emissieparameters die in het verspreidingsmodel zijn gebruikt.

Tabel 3.1 Emissies uit puntbronnen

ID	Emissiepunt	NO _x [kg/jaar]	Stof [kg/jaar]	SO ₂ [kg/jaar]	CO [kg/jaar]
43	HEFA schoorsteen	502		1.254	5.367
51	Stoomketel	820*			
48/49	Fakkel	21,2			
36	Bleekaaarde silo hopper		2,59		
37	Bleekaaarde dosering		2,59		
38	Filterhulpmiddel hopper		2,59		
39	Filterhulpmiddel dosering		2,59		

* Uit de berekening (zie rapportage luchtmissies) volgt 817 kg/jaar. Dit is afgerond naar boven

Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

3.2 Transport

Transport van en naar DSL-01 vindt plaats per as en per binnenvaartschip. DLB en nafta (producten) worden met binnenvaartschepen afgevoerd. De emissies die hierbij vrijkomen zijn nader geduid in de tabellen 3.2 en 3.3. De getallen uit tabel 3.2 zijn opgegeven door de opdrachtgever.

Tabel 3.2 Scheepvaartbewegingen

Product	Type schip	Ton/jaar	Ton/lading	Aantal schepen
Nafta	M8	25.930	750	35
DLB	M8	116.850	2.500	47

De emissieparameters uit tabel 3.3 zijn afkomstig uit de AERIUS datasheet 'TNO_getallen_voor_AERIUS_2021_v2_binnenvaart', d.d. 02-12-2021. De snelheid van de schepen is ingeschat op basis van de data uit de rekenapplicatie prelude 1.2.1. Deze snelheid heeft geen invloed op de jaarvrachten van NO_x en fijnstof maar wordt gehanteerd om op basis van de lengte van de af te leggen route een fictieve bedrijfstijd aan de bronnen te kunnen toekennen. Uit de snelheid volgt een aantal uren dat er schepen aanwezig zijn op de route, dit aantal uren is evenredig verdeeld over de beschikbare 27 emissiepunten op de route.

Tabel 3.3 Emissieparameters van varende binnenvaartschepen

Bron	Klasse	Warmte-inhoud [MW]	Gemiddelde hoogte [m]	Snelheid [km/uur]	Bedrijfstijd per bron [uur/jaar]
Binnenvaart	M8	0,268	3,9	8,8	1,66

De emissies in tabel 3.4 zijn berekend op basis van de lengte van de vaarroutes en de emissiekentallen voor NO_x en PM uit Prelude 1.2.1 voor zichtjaar 2027. Emissies tijdens stilliggen zijn niet voorzien, omdat er een walstroomvoorziening wordt aangelegd.

Tabel 3.4 Emissieberekening voor scheepvaart

Stof	Emissiefactor [gram/kilometer]	Trendfactor 2027	Afstand [km]	Aantal schepen	Emissie [kg/jaar]
NO _x	$452 + 262,2 / 2 = 357,1$	0,779	2,7 x 2	82	123,2
Fijnstof	$15,3 + 9,3 / 2 = 12,3$	0,539	2,7 x 2	82	2,9

Alle overige transportbewegingen vinden plaats per as. Dit betreft aanvoer van grondstoffen en hulpmiddelen, en de vervoersbewegingen van personeel en bezoekers. Een nadere uitwerking van de vervoersbewegingen en routing is onderdeel van de vergunningaanvraag, zie bijlage 12 van de aanvraag. Opgemerkt wordt dat een deel van de routing over eigen terrein is en een deel over terrein van Groningen Seaports, worst case zijn routes over beide terreinen meegenomen. Tabel 3.5 geeft de algemene duiding van de verkeersaantallen.

Kenmerk R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Tabel 3.5 Verkeersgegevens algemeen

Product	Type	Route	Aantal voertuigen per jaar
Aanvoer			
Operators	Personenauto's	Buiten plot	7.650
Analyse / surveying	Personenauto's / werkbusjes	Mob05	1.100
Onderhoud/inspectie	Personenauto's / werkbusjes	Mob05	2.600
Leveranciers/bezoekers	Personenauto's / werkbusjes	Mob06	1.040
Grondstoffen	Zwaar vrachtverkeer	Mob01	11.534
Chemicaliën	Zwaar vrachtverkeer	Mob03	334
Bleekaarde	Zwaar vrachtverkeer	Mob02	288
Filterhulpmiddel	Zwaar vrachtverkeer	Mob02	144
Additieven antischuim, DMDS & antioxidant	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob03	36
Stikstof	Zwaar vrachtverkeer	Mob03	52
Ammoniakoplossing	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob05	12
Hernieuwbare diesel startup/slop	Zwaar vrachtverkeer	Mob05	28
Amine	Zwaar vrachtverkeer	Mob03	4
Additieven koelwater	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob01	12
Additieven ketelvoedingswater	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob03	12
Absorbent zuurgas behandelingsinstallatie	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob05	12
Uitvoer			
Tankwagen butaan	Zwaar vrachtverkeer	Mob04	371
Tankwagen propaan	Zwaar vrachtverkeer	Mob04	394
Tankwagen off-spec	Zwaar vrachtverkeer	Mob01	40
Vrachtwagen filterkoek	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob02	1.009
Tankwagen GII residu	Zwaar vrachtverkeer	Mob01	1.051
Tankwagen hernieuwbare stookolie	Zwaar vrachtverkeer	Mob01	3.806
Tankwagen HC slops	Zwaar vrachtverkeer	Mob05	4
Tankwagen ruwe methanol	Zwaar vrachtverkeer	Mob05	315
Vrachtwagen generiek afval	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob03	52
Vrachtwagen zwavelcake	Middelzwaar vrachtverkeer	Mob05	12

De getallen in tabel 3.6 geven aan hoe de cijfers uit tabel 3.5 in het verspreidingsmodel zijn verdeeld over de dag/avond/nacht periodes. De invoer in het verspreidingsmodel is hiervan afgeleid, waarbij de voertuigaantallen per jaar nog gedeeld zijn door 365: invoer in het verspreidingsmodel geschiedt op jaargemiddelde basis.

Kenmerk R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Tabel 3.6 Verkeersgegevens voor het verspreidingsmodel

Route	Type verkeer	Totaal	Dag [7u – 19u]	Avond [19u – 23u]	Nacht [23u – 7u]
Mob01	Middelzwaar vrachtverkeer	12	12		
	Zwaar vrachtverkeer	16.431	16.431		
Mob02	Middelzwaar vrachtverkeer	1.009	1.009		
	Zwaar vrachtverkeer	433	433		
Mob03	Middelzwaar vrachtverkeer	100	100		
	Zwaar vrachtverkeer	390	390		
Mob04	Zwaar vrachtverkeer	765	765		
Mob05	Licht verkeer	3.700	3.334		367
	Middelzwaar vrachtverkeer	36	36		
	Zwaar vrachtverkeer	347	347		
Mob06	Licht verkeer	1.040	1.040		
Buiten plot*	Lichtverkeer	7.650	3.825	1.275	2.550
Openbare weg (som)	Licht verkeer	12.390	7.159	1.275	2.917
	Middelzwaar vrachtverkeer	1.157	1.157		
	Zwaar vrachtverkeer	18.367	18.367		

*In model onderdeel van Mob6 (parkeren personeel buiten plot)

4 Modelling

4.1 Verspreidingsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het Nieuw Nationaal Model met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2023.1 (goedgekeurd voor berekeningen conform standaardrekenmethode 1, 2 en 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). De berekeningen zijn uitgevoerd voor NO₂, SO₂, CO, PM10 en PM2,5.

De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologische gegevens (2005-2014). De terreinruwheid is bepaald met de PreSRM tool in Geomilieu. Het zichtjaar is 2027 voor de stoffen NO_x, PM10, PM2,5 en SO₂. Voor CO is het zichtjaar 2022, omdat dat het laatste jaar is waarin achtergrondconcentraties beschikbaar zijn voor CO.

In figuur 4.1 zijn de rekenparameters opgenomen zoals deze in het model zijn gebruikt. Bijlage 1 geeft een afdruck van het model, bijlage 3 geeft de modelitems voor de aan te vragen situatie.

Referentie data

Referentiejaar

Rekenperiode start

Rekenperiode eind

Meteo referentiepunt X

Meteo referentiepunt Y

Auto

Mid

Weekend verkeersverdeling

Intensiteit

☒ Weekdag

☐ Werkdag

Zaterdag

Zondag

Licht

Middel

Zwaar

Bedrijfstijden industriële bronnen

☒ Eenvoudig - uren / jaar

☐ Gedetailleerd - uren / dag / maand

Geavanceerde opties

☐ Gebruik eigen emissiebestand

☐ Bewaar journaalbestanden

☐ Gebruik eigen meteo

Terreinruwheid meteo station [m]

Hoogte windmetingen [m]

Te berekenen stoffen

Stof
☒ NO2
☒ PM10
☒ SO2
☐ Benz
☐ BaP
☐ CO
☐ Pb
☒ PM2.5
☐ EC

Overige opties

☐ Toepassen zeezoutcorrectie

☐ Steekproefberekening [%]

☐ Snelwegdubbeltellingcorrectie

Terreinruwheid

☒ Gebaseerd op modelgebied

X-min

Y-min

X-max

Y-max

Brongebied

☐ Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m]

STACKS+ versie 2023.1 / PreSRM 2.302

Sluiten

Help

Figuur 4.1 Rekenparameters

4.2 Uitgangspunten van de emissiebronnen

4.2.1 Motorvoertuigen

De bewegingen van motorvoertuigen 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 zijn in Geomilieu opgenomen. Dit zijn de emissiefactoren welke zijn bepaald door het RIVM in opdracht van het ministerie van IenW en die zijn vrijgegeven in mei 2022. De modelsnelheid in Geomilieu is 37 km/uur voor doorstromend verkeer en 13 km/uur voor verkeer binnen de inrichting. Deze snelheden zijn de default modelsnelheden voor 'stadsverkeer met minder congestie' en 'stagnerend stadsverkeer'.

4.2.2 Scheepvaart

Scheepvaart is gemodelleerd door middel van puntbronnen op de vaarroute met onderlinge afstand van 100 meter tussen de puntbronnen. Tabel 3.3 geeft de bronparameters weer voor varende binnenvaartschepen.

5 Beoordelingswijze

Dit hoofdstuk beschouwt de toetsing aan de wettelijke luchtkwaliteitsgrenswaarden (zie hoofdstuk 2).

5.1 Beoordeling

Bij het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij inrichtingen worden concentraties bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting². Voor deze algemene regel gelden twee uitzonderingen:

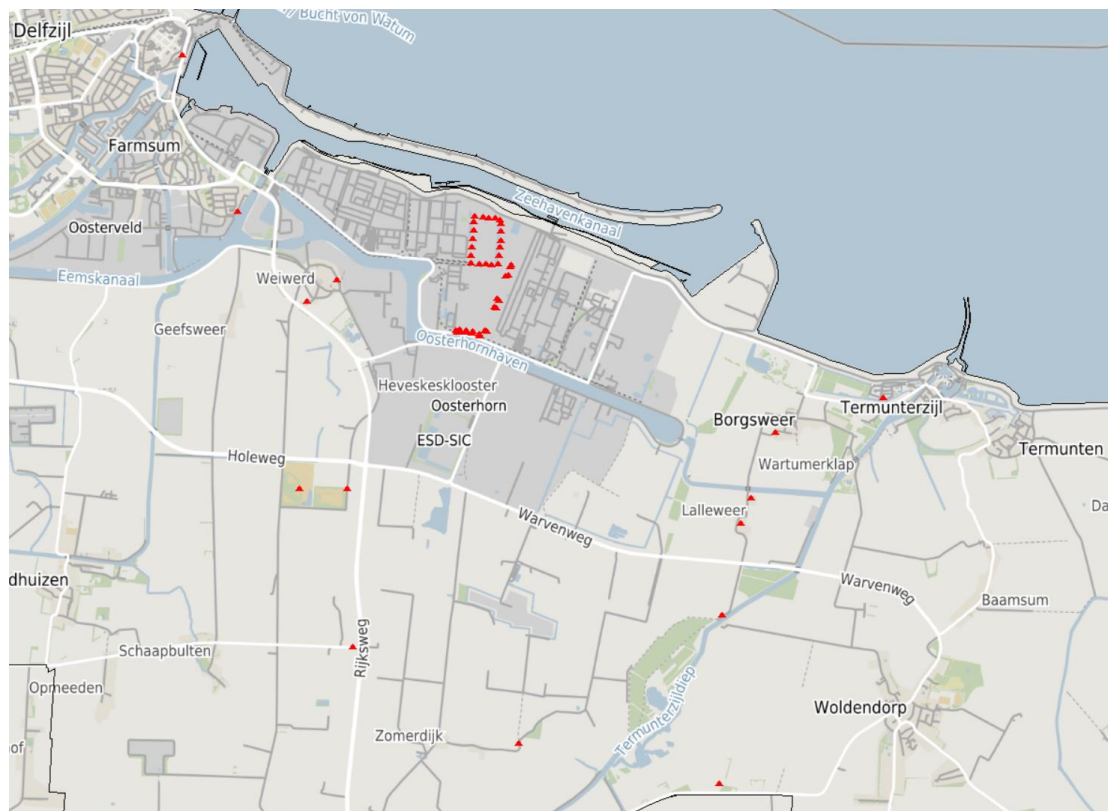
- Het toepasbaarheidsbeginsel (artikel 5.19 lid 2b van de Wm) bepaalt dat enkele specifieke locaties zijn uitgezonderd voor het beoordelen van de luchtkwaliteit:
 - Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is
 - Op bedrijfsterreinen 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
- Het blootstellingscriterium (artikel 22 lid 1a Rbl2007) bepaalt dat er getoetst dient 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. Ofwel, toetsing aan bijvoorbeeld een jaargemiddelde grenswaarde hoeft enkel te gebeuren op locaties waar mensen ook voor een significante tijd aanwezig kunnen zijn gedurende een jaar

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. De in het onderzoek gehanteerde beoordelingspunten zijn in figuur 5.1 opgenomen. Verder worden de resultaten gepresenteerd door middel van contouren van de bijdrage van de gehele inrichting.

² Artikel 74, Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL



Figuur 5.1 Beoordelingspunten in verspreidingsmodel

6 Resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk worden de rekenresultaten weergegeven. De berekende bijdrage van de emissiepunten van DSL-01 aan de concentratie van beschouwde stoffen in de omgeving is gepresenteerd voor een aantal toetspunten en weergegeven in contourkaarten

6.1 Resultaten voor NO₂

Bijlage 2A geeft de jaargemiddelde bijdrage door de emissiebronnen van DSL-01 aan NO₂-concentraties in de omgeving weer voor het jaar 2027.

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 van DSL-01 worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdragen en de achtergrondconcentratie. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van het verspreidingsmodel weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.1 Resultaten van de NO₂-verspreidingsberekening

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
12 inrichting	5,74	0,41	6,14	40	0	18
Karspelpad 8 Farmsum	5,82	0,01	5,83	40	0	18

6.2 Resultaten voor fijnstof (PM₁₀)

Bijlage 2B geeft de jaargemiddelde bijdrage door de emissiebronnen van DSL-01 aan PM₁₀-concentraties in de omgeving weer voor het jaar 2027.

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 DSL-01 worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdrage van DSL-01 en de achtergrondconcentratie. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van het verspreidingsmodel weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.2 Resultaten van de PM₁₀- verspreidingsberekening

Toets punt	GCN-conc. [µg/m ³]	Bijdrage inrichting [µg/m ³]	Totale conc. [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]	# overschrijding daggem. grenswaarde	Aantal toegestane overschrijdingen
12 inrichting	15,12	0,02	15,14	40	6	35
Lalleweer 2	11,74	0,00	11,74	40	6	35

6.3 Resultaten voor fijnstof (PM_{2,5})

Bijlage 2C geeft de jaargemiddelde bijdrage door de emissiebronnen van DSL-01 aan PM_{2,5}-concentraties in de omgeving weer voor het jaar 2027.

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 DSL-01 worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdrage van DSL-01 en de achtergrondconcentratie. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van het verspreidingsmodel weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.3 Resultaten van de PM_{2,5}-verspreidingsberekening

Toets punt	GCN-concentratie [µg/m ³]	Bronbijdrage [µg/m ³]	Totale concentratie [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]
10 inrichting	7,15	0,01	7,16	25
TJ Jansenweg 11	5,93	0,00	5,93	25

6.4 Resultaten voor SO₂

Bijlage 2D geeft de jaargemiddelde bijdrage door de emissiebronnen van DSL-01 aan SO₂-concentraties in de omgeving weer voor het jaar 2027.

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 DSL-01 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 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van het verspreidingsmodel weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.4 Resultaten van de SO₂-verspreidingsberekening

Toetspunt	Bijdrage inrichting jaargem. [µg/m ³]	# overschrijding g uurgem. grenswaarde (>350 µg/m ³)	Aantal toegestane overschrijdings -uren	# overschrijding daggem. grenswaarde (>125 µg/m ³)	Aantal toegestane overschrijdings- dagen
8 inrichting	0,01	1	24 uur	1	3 dagen
Ideweesterweg 2 Meedhuizen	0,00	0	24 uur	0	3 dagen

6.5 Resultaten voor koolmonoxide (CO)

Bijlage 2E geeft de jaargemiddelde bijdrage door de emissiebronnen van DSL-01 aan CO-concentraties in de omgeving weer.

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 DSL-01 worden gepresenteerd. De totale concentratie is de som van de bijdrage van DSL-01 en de achtergrondconcentratie. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van het verspreidingsmodel weergegeven op alle berekende beoordelingspunten.

Tabel 6.5 Resultaten van de CO- verspreidingsberekening

Toets punt	GCN-concentratie [µg/m ³]	Bronbijdrage [µg/m ³]	Totale concentratie [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]
12	223,00	0,65	223,65	10.000
TJ Jansenweg 11	220,00	0,02	220,02	10.000

6.6 Conclusie

De bijdrage van DSL-01 leidt voor geen van de onderzochte stoffen tot overschrijdingen van de wettelijke normen.

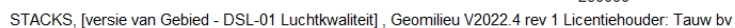
Hieruit kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Bijlage 1

Modelafdruk

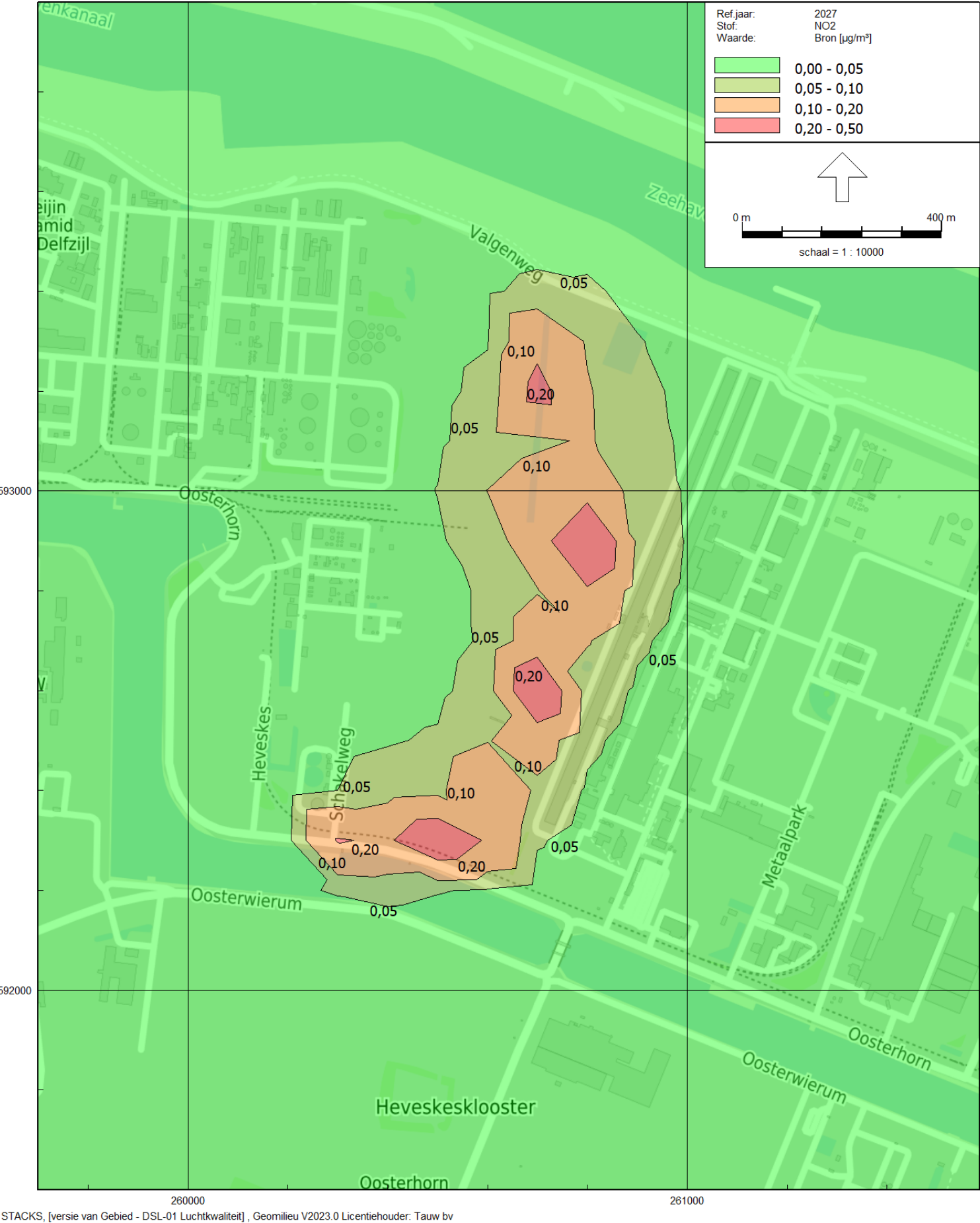


Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Bijlage 2

Resultaten (contouren)



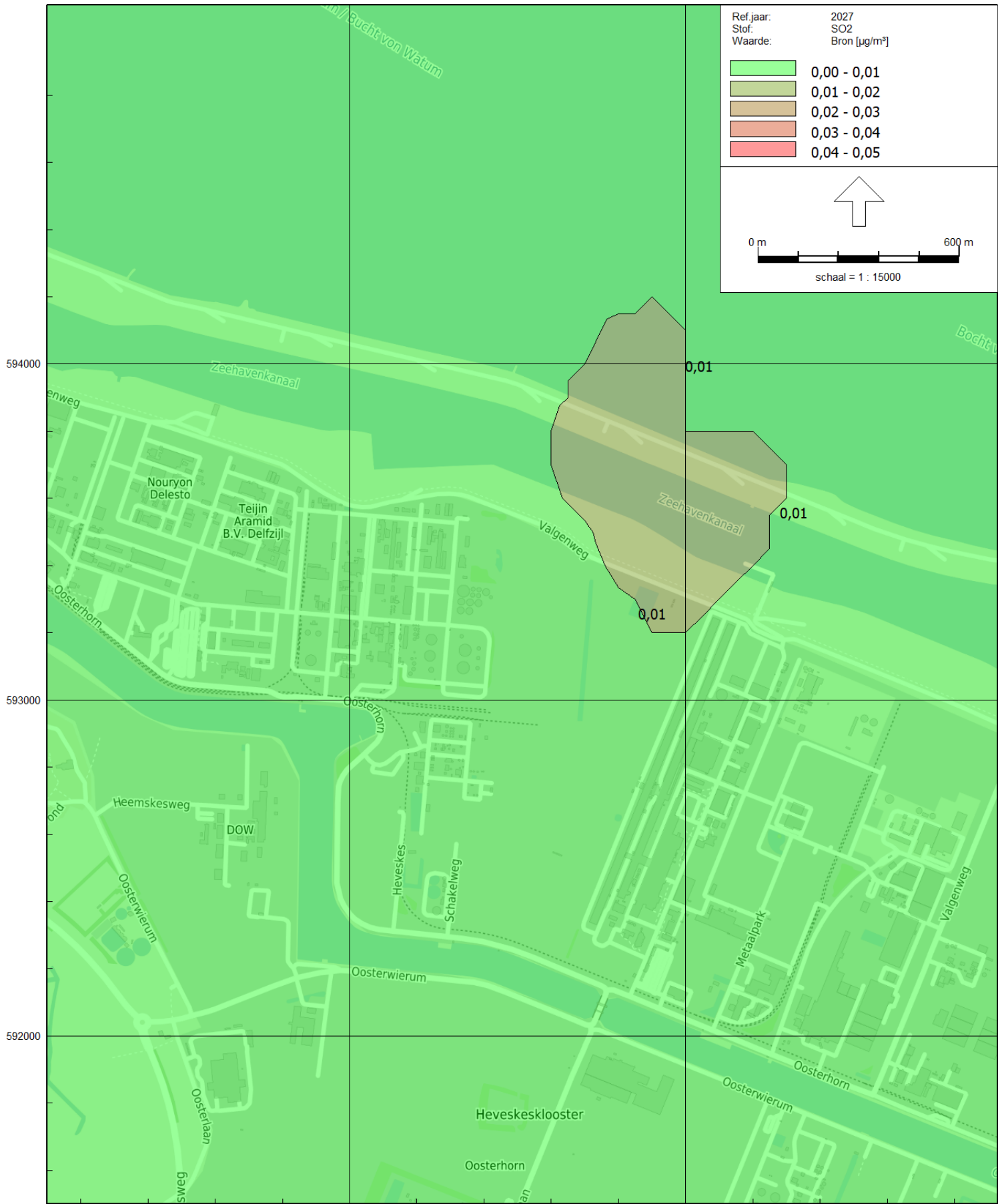


Ref. jaar: 2027
Stof: PM2.5
Waarde: Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

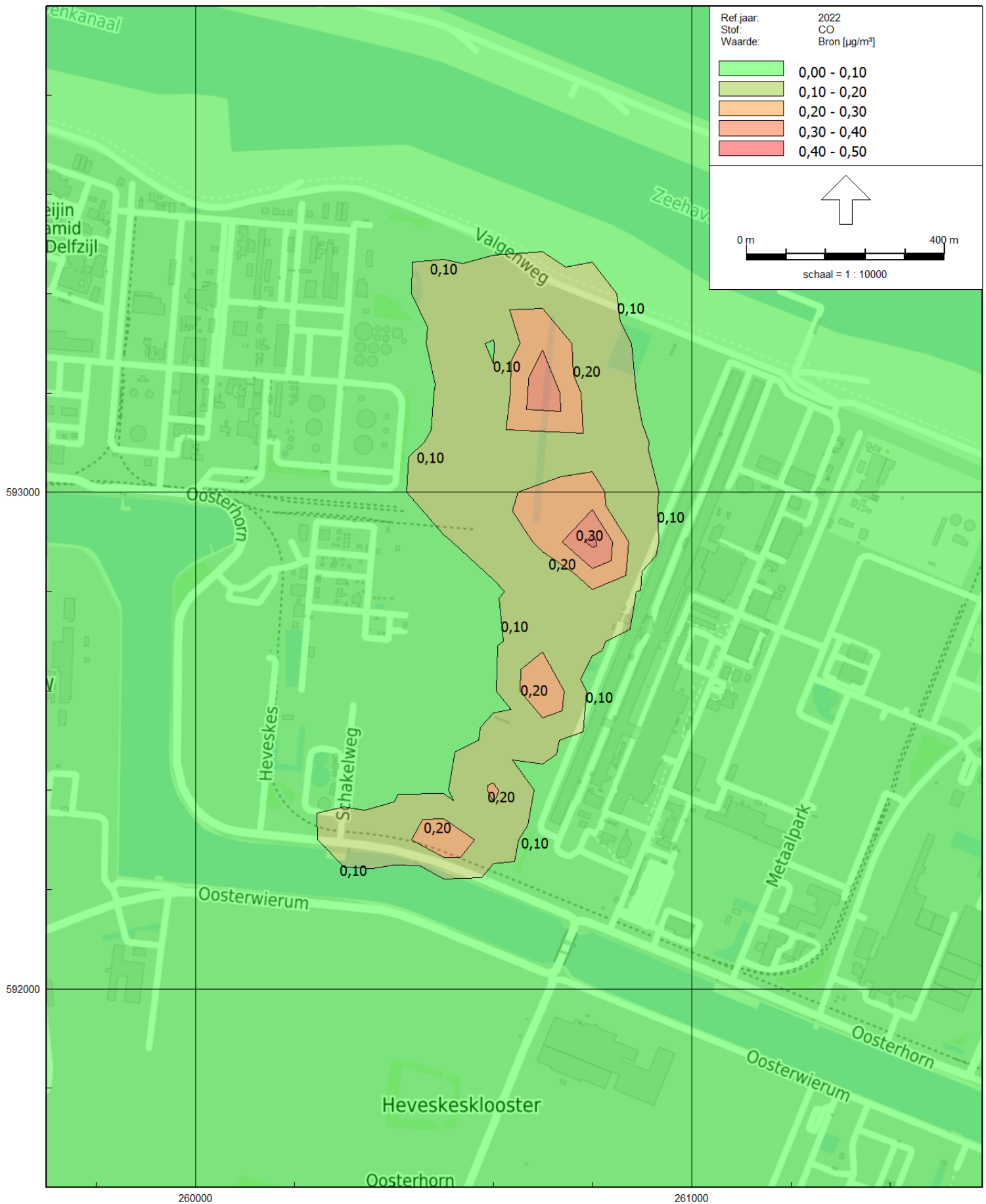
0,00 - 0,01	0,00 - 0,01
0,01 - 0,02	0,01 - 0,02
0,02 - 0,03	0,02 - 0,03
0,03 - 0,04	0,03 - 0,04
0,04 - 0,05	0,04 - 0,05

0 m 600 m
schaal = 1 : 15000

0,01



Resultaten CO



Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Bijlage 3

Modelitems

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2
36	36 bleaching earth hopper	260583,60	592992,67	21,00	0,50	0,60	0,00000000	0,00000167	0,00000000
37	37 Blower exhause bleaching earth dosing syst	260585,17	592993,06	25,00	0,50	0,60	0,00000000	0,00000167	0,00000000
38	38 filter aid hopper	260584,58	592993,26	21,00	0,50	0,60	0,00000000	0,00000167	0,00000000
39	39 blower exhaust filter aid dosing system	260583,60	592993,26	25,00	0,50	0,60	0,00000000	0,00000167	0,00000000
43 HEFA	43 HEFA fornuis	260504,55	593265,51	40,00	0,50	0,60	0,00001591	0,00000000	0,00003976
48 flare	48 waakvlam flare	260550,82	593455,58	80,00	0,50	0,60	0,00000067	0,00000000	0,00000000
51	51 HP boiler stack	260523,06	593035,92	40,00	0,50	0,60	0,00002600	0,00000000	0,00000000
Schip 1	Schip 1	260445,46	592228,58	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 2	Schip 2	260346,45	592228,58	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 3	Schip 3	260249,06	592233,14	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 2	Schip 2	260153,37	592235,68	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 3	Schip 3	260055,98	592240,24	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 6	Schip 6	259961,21	592268,40	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 7	Schip 7	259917,04	592356,73	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 8	Schip 8	259901,90	592458,95	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 9	Schip 9	259900,22	592559,49	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 10	Schip 10	259898,95	592658,34	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 9	Schip 9	259897,49	592761,18	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 10	Schip 10	259896,22	592860,04	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 11	Schip 11	259827,02	592933,02	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 12	Schip 12	259729,01	592943,54	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 13	Schip 13	259626,79	592947,75	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 14	Schip 14	259524,15	592958,68	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 15	Schip 15	259428,25	592991,07	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 16	Schip 16	259343,70	593043,23	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 17	Schip 17	259263,77	593102,97	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 18	Schip 18	259187,21	593165,64	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 19	Schip 19	259099,95	593209,10	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 20	Schip 20	258999,82	593237,31	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 20	Schip 20	258903,66	593203,08	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 21	Schip 21	258816,74	593150,93	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 22	Schip 22	258714,61	593135,72	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 23	Schip 23	258614,65	593132,46	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 24	Schip 24	258511,43	593138,43	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 25	Schip 25	258418,53	593148,75	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 26	Schip 26	258321,29	593169,40	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000
Schip 27	Schip 27	258232,20	593199,28	3,90	1,00	1,10	0,00068000	0,00001621	0,00000000

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis CO	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
36	0,00000000	0,00000167	0,333	285,0	0,000	5,00	Nee	432,00
37	0,00000000	0,00000167	0,333	285,0	0,000	5,00	Nee	432,00
38	0,00000000	0,00000167	0,333	285,0	0,000	5,00	Nee	432,00
39	0,00000000	0,00000167	0,333	285,0	0,000	5,00	Nee	432,00
43 HEFA	0,00017019	0,00000000	1,534	473,0	0,398	5,00	Nee	8760,00
48 flare	0,00000000	0,00000000	0,100	1000,0	0,099	5,00	Nee	8760,00
51	0,00000000	0,00000000	1,240	473,0	0,322	5,00	Nee	8760,00
Schip 1	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 2	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 3	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 2	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 3	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 6	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 7	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 8	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 9	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 10	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 9	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 10	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 11	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 12	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 13	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 14	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 15	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 16	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 17	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 18	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 19	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 20	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 20	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 21	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 22	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 23	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 24	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 25	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 26	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86
Schip 27	0,00000000	0,00001621	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1,86

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer)	Verdeling	Normaal	False	37	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Mob02	Mob02	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Mob03	Mob03	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Mob05	Mob05	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Mob01	Mob01	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Mob04	Mob04	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Mob06	Mob06	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
1	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		87,40	8,33	--	--	38,80	--	--	3,60	--	--
Mob02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		3,95	8,33	--	--	--	--	--	70,10	--	--
Mob03	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		1,34	8,33	--	--	--	--	--	20,10	--	--
Mob05	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		11,20	8,33	--	--	90,60	--	--	0,90	--	--
Mob01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		45,10	8,33	--	--	--	--	--	0,10	--	--
Mob04	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		2,10	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob06	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		23,81	3,44	7,34	3,67	100,00	100,00	100,00	--	--	--

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%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)	LV (H10)
1	57,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,82	2,82	2,82
Mob02	29,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob03	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob05	8,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,85	0,85	0,85
Mob01	99,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob04	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob06	--	--	--	--	--	--	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,82	0,82	0,82

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	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)
1	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	--	--	--	--	--
Mob02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob05	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	--	--	--	--	--
Mob01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob06	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	1,75	1,75	1,75	1,75	0,87

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	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)
1	--	--	--	--	--	--	--	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Mob02	--	--	--	--	--	--	--	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Mob03	--	--	--	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Mob05	--	--	--	--	--	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Mob01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Modelitems

Model:	DSL-01 Luchtkwaliteit																
	versie van Gebied - Gebied																
Groep:	(hoofdgroep)																
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS																
Naam	MV (H17)	MV (H18)	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)
1	0,26	0,26	0,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,19	4,19
Mob02	0,23	0,23	0,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,10	0,10
Mob03	0,02	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,09	0,09
Mob05	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,08	0,08
Mob01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,75	3,75
Mob04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,17	0,17
Mob06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Modelitems

Model:	DSL-01 Luchtkwaliteit														
	versie van Gebied - Gebied														
Groep:	(hoofdgroep)														
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS														
Naam	ZV (H10)	ZV (H11)	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)
1	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	--	--	--	--	--
Mob02	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--
Mob03	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	--	--	--	--	--
Mob05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	--	--	--	--	--
Mob01	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	--	--	--	--	--
Mob04	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	--	--	--	--	--
Mob06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	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)
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mob06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)	Stagnatie. (H4)	Stagnatie. (H5)
1	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Mob02	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Mob03	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Mob05	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Mob01	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Mob04	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Mob06	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H6)	Stagnatie. (H7)	Stagnatie. (H8)	Stagnatie. (H9)	Stagnatie. (H10)	Stagnatie. (H11)	Stagnatie. (H12)	Stagnatie. (H13)	Stagnatie. (H14)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob06	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H15)	Stagnatie. (H16)	Stagnatie. (H17)	Stagnatie. (H18)	Stagnatie. (H19)	Stagnatie. (H20)	Stagnatie. (H21)	Stagnatie. (H22)	Stagnatie. (H23)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mob06	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H24)
1	0
Mob02	0
Mob03	0
Mob05	0
Mob01	0
Mob04	0
Mob06	0

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
3	Lalleweer 2 Borgsweer	262992,00	590503,00	1,50
4	Lalleweer 1 Borgsweer	263088,86	590744,78	1,50
5	Borgsweer 51 Borgsweer	263325,04	591361,55	1,50
6	Ideweesterweg 2 Meedhuizen	259327,25	589337,19	1,50
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (schietbaan)	258826,68	590831,74	1,50
8	Oosterlaan 15 Farmsum (crossbaan)	259276,96	590832,22	1,50
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	258896,14	592597,00	1,50
10	Karspelpad 8 Farmsum	259180,63	592804,44	1,50
11	Zijlvest 20 Farmsum	258236,97	593453,40	1,50
12	Marktstraat 2 Delfzijl	257721,05	594925,78	1,50
13	Schepperbuurt 4 Termunterzijl	264343,55	591690,86	1,50
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	260897,86	588425,48	1,50
15	Lalleweer 9 Borgsweer	262815,74	589632,70	1,50
16	Heemweg 18 Woldendorp	262792,57	588041,91	1,50
1	1 inrichting	260481,15	593403,99	1,50
2	2 inrichting	260557,03	593396,80	1,50
4	4 inrichting	260615,89	593392,22	1,50
5	5 inrichting	260679,34	593390,26	1,50
6	6 inrichting	260721,20	593371,94	1,50
7	7 inrichting	260732,32	593337,93	1,50
8	8 inrichting	260728,39	593265,33	1,50
9	9 inrichting	260725,12	593180,30	1,50
10	10 inrichting	260719,89	593110,31	1,50
11	11 inrichting	260712,70	593036,40	1,50
12	12 inrichting	260706,16	592953,99	1,50
13	13 inrichting	260642,71	592950,72	1,50
14	14 inrichting	260583,19	592951,37	1,50
15	15 inrichting	260521,05	592952,03	1,50
16	16 inrichting	260445,18	592962,49	1,50
17	17 inrichting	260447,80	593037,71	1,50
18	18 inrichting	260456,30	593117,51	1,50
19	19 inrichting	260461,53	593197,30	1,50
20	20 inrichting	260469,38	593275,14	1,50
21	21 inrichting	260473,30	593351,67	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260305,44	592322,66	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260335,93	592337,46	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260399,28	592328,92	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260462,45	592315,92	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260528,87	592292,12	1,50

Bijlage 3 Modelitems

Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260692,11	592628,68	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260824,48	592947,79	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260797,72	592845,13	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260682,98	592541,80	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260597,50	592320,03	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260525,62	592271,63	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260395,57	592308,79	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260338,73	592317,02	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260315,63	592304,53	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260315,13	592304,84	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260338,71	592317,51	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260395,96	592309,20	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260456,39	592296,84	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260525,47	592272,38	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260707,70	592613,39	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260816,96	592927,61	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260773,88	592838,31	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260664,32	592549,00	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260579,52	592328,89	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260528,84	592291,40	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260399,00	592328,49	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260336,01	592336,99	1,50
1	Inrit naar Sky (100% totaal verkeer) -- 10,00	260305,94	592322,35	1,50

Kenmerk

R014-1276528BRA-V02-sss-NL

Bijlage 4

Resultaten

Bijlage 4A Resultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
12	12 inrichting	6,14	5,74	0,41	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,08	5,74	0,34	0
8	8 inrichting	6,44	6,11	0,33	0
10	10 inrichting	6,42	6,11	0,31	0
9	9 inrichting	6,43	6,11	0,31	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,04	5,74	0,30	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,04	5,74	0,30	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,03	5,74	0,29	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,03	5,74	0,29	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,01	5,74	0,28	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,02	5,74	0,28	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,01	5,74	0,27	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,01	5,74	0,27	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,01	5,74	0,27	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,00	5,74	0,26	0
7	7 inrichting	6,38	6,11	0,26	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	6,00	5,74	0,26	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,98	5,74	0,25	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,99	5,74	0,25	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,99	5,74	0,25	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,99	5,74	0,25	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,98	5,74	0,24	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,98	5,74	0,24	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,98	5,74	0,24	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,98	5,74	0,24	0
11	11 inrichting	6,34	6,11	0,23	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,97	5,74	0,23	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,97	5,74	0,23	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,95	5,74	0,22	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,96	5,74	0,22	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,95	5,74	0,21	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,93	5,74	0,19	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	5,92	5,74	0,19	0
6	6 inrichting	6,22	6,11	0,10	0
15	15 inrichting	5,80	5,74	0,07	0
5	5 inrichting	6,18	6,11	0,06	0
4	4 inrichting	6,16	6,11	0,05	0
17	17 inrichting	6,16	6,11	0,05	0

Bijlage 4A Resultaten NO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
18	18 inrichting	6,16	6,11	0,05	0
20	20 inrichting	6,16	6,11	0,04	0
2	2 inrichting	6,16	6,11	0,04	0
21	21 inrichting	6,15	6,11	0,04	0
19	19 inrichting	6,16	6,11	0,04	0
16	16 inrichting	5,78	5,74	0,04	0
1	1 inrichting	6,14	6,11	0,03	0
10	Karspelpad 8 Farmsum	5,83	5,82	0,01	0
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	6,09	6,08	0,01	0
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	5,49	5,49	0,00	0
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	5,67	5,67	0,00	0
4	Lalleweer 1 Borgsweer	5,06	5,06	0,00	0
3	Lalleweer 2 Borgsweer	5,18	5,18	0,00	0
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	5,84	5,84	0,00	0
5	Borgsweer 51 Borgsweer	5,09	5,08	0,00	0
11	Zijlvest 20 Farmsum	6,01	6,01	0,00	0
15	Lalleweer 9 Borgsweer	5,12	5,12	0,00	0
16	Heemweg 18 Woldendorp	5,45	5,45	0,00	0
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	5,58	5,58	0,00	0
12	Marktstraat 2 Delfzijl	6,32	6,32	0,00	0
13	Schepperbuurt 4 Termunter	4,99	4,99	0,00	0
13	13 inrichting	--	--	--	0
14	14 inrichting	--	--	--	0
1	Inrit naar Sky (100% tota	--	--	--	0

Bijlage 4B Resultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
12	12 inrichting	15,14	15,12	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,11	0,02	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
11	11 inrichting	13,71	13,70	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
9	9 inrichting	13,71	13,70	0,01	6,00
8	8 inrichting	13,71	13,70	0,01	6,00
10	10 inrichting	13,71	13,70	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
7	7 inrichting	13,71	13,70	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
6	6 inrichting	13,70	13,69	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	15,13	15,12	0,01	6,00
3	Lalleweer 2 Borgsweer	11,74	11,74	0,00	6,00
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	11,73	11,73	0,00	6,00
5	Borgsweer 51 Borgsweer	11,76	11,76	0,00	6,00

Bijlage 4B Resultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	12,06	12,06	0,00	6,00
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	12,26	12,26	0,00	6,00
4	Lalleweer 1 Borgsweer	11,58	11,58	0,00	6,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	11,47	11,47	0,00	6,00
12	Marktstraat 2 Delfzijl	12,14	12,14	0,00	6,00
13	Schepperbuurt 4 Termunter	11,60	11,60	0,00	6,00
11	Zijlvest 20 Farmsum	12,10	12,10	0,00	6,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	11,54	11,54	0,00	6,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	11,42	11,42	0,00	6,00
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	12,23	12,23	0,00	6,00
17	17 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
18	18 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
20	20 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
15	15 inrichting	15,12	15,12	0,00	6,00
5	5 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
4	4 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
16	16 inrichting	15,12	15,12	0,00	6,00
1	1 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
10	Karspelpad 8 Farmsum	13,24	13,24	0,00	6,00
2	2 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
21	21 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
19	19 inrichting	13,70	13,70	0,00	6,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	--	--	--	--
14	14 inrichting	--	--	--	--
13	13 inrichting	--	--	--	--

Bijlage 4C Resultaten PM2,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
10	10 inrichting	7,16	7,15	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
12	12 inrichting	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
9	9 inrichting	7,16	7,15	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
7	7 inrichting	7,16	7,15	0,01
8	8 inrichting	7,16	7,15	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,01
3	Lalleweer 2 Borgsweer	5,60	5,60	0,00
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	5,56	5,56	0,00
4	Lalleweer 1 Borgsweer	5,47	5,47	0,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	5,34	5,34	0,00
1	1 inrichting	7,15	7,15	0,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	5,46	5,46	0,00
5	Borgsweer 51 Borgsweer	5,60	5,60	0,00
10	Karspelpad 8 Farmsum	6,87	6,87	0,00
11	11 inrichting	7,15	7,15	0,00
5	5 inrichting	7,15	7,15	0,00
4	4 inrichting	7,15	7,15	0,00
6	6 inrichting	7,15	7,15	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
2	2 inrichting	7,15	7,15	0,00
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	5,72	5,72	0,00
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	6,00	6,00	0,00
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	5,93	5,93	0,00
15	15 inrichting	8,39	8,39	0,00
16	16 inrichting	8,39	8,39	0,00
17	17 inrichting	7,15	7,15	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
19	19 inrichting	7,15	7,15	0,00
20	20 inrichting	7,15	7,15	0,00

Bijlage 4C Resultaten PM2,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
21	21 inrichting	7,15	7,15	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
13	Schepperbuurt 4 Termunter	5,46	5,46	0,00
18	18 inrichting	7,15	7,15	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	5,38	5,38	0,00
11	Zijlvest 20 Farmsum	5,75	5,75	0,00
12	Marktstraat 2 Delfzijl	5,75	5,75	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	8,40	8,39	0,00
14	14 inrichting	--	--	--
13	13 inrichting	--	--	--
1	Inrit naar Sky (100% tota	--	--	--

[illegible]

[illegible]

Bijlage 4D Resultaten SO2

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
 Stof: SO2 - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	SO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
2	2 inrichting	17,20	17,20	0,00	1,00
1	1 inrichting	17,20	17,20	0,00	1,00
5	5 inrichting	17,20	17,20	0,00	1,00
4	4 inrichting	17,20	17,20	0,00	1,00
20	20 inrichting	17,20	17,20	0,00	1,00
19	19 inrichting	17,20	17,20	0,00	1,00
15	15 inrichting	23,16	23,16	0,00	5,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	0,81	0,81	0,00	0,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	0,83	0,83	0,00	0,00
3	Lalleweer 2 Borgsweer	1,49	1,49	0,00	0,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	1,10	1,10	0,00	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	23,16	23,16	0,00	5,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	23,16	23,16	0,00	5,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	23,16	23,16	0,00	5,00
5	Borgsweer 51 Borgsweer	1,59	1,59	0,00	0,00
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	1,54	1,54	0,00	0,00
11	Zijlvest 20 Farmsum	2,12	2,12	0,00	0,00
4	Lalleweer 1 Borgsweer	1,23	1,23	0,00	0,00
13	Schepperbuurt 4 Termunter	1,22	1,22	0,00	0,00
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	1,08	1,08	0,00	0,00
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	1,42	1,42	0,00	0,00
13	13 inrichting	--	--	--	--
14	14 inrichting	--	--	--	--
1	Inrit naar Sky (100% tota	--	--	--	--

Bijlage 4D Resultaten SO2

Rapport: Resultatentabel
Model: DSL-01 Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 #	Overschrijdingen uur limiet [-]
2		1
1		1
5		1
4		1
20		1
19		1
15		5
16		0
14		0
3		0
15		0
1		5
1		5
1		5
5		0
8		0
11		0
4		0
13		0
6		0
7		0
13		--
14		--
1		--

Bijlage 4E Resultaten CO

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit voor CO
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit voor CO
 Stof: CO - Koolmonoxide
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	CO Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
12	12 inrichting	223,65	223,00	0,65
8	8 inrichting	220,40	220,00	0,40
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,40	223,00	0,40
9	9 inrichting	220,38	220,00	0,38
10	10 inrichting	220,37	220,00	0,37
7	7 inrichting	220,35	220,00	0,35
11	11 inrichting	220,35	220,00	0,34
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,33	223,00	0,33
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,30	223,00	0,30
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,28	223,00	0,28
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,27	223,00	0,27
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,27	223,00	0,27
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,27	223,00	0,27
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,27	223,00	0,27
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,27	223,00	0,27
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,26	223,00	0,26
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,26	223,00	0,26
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,26	223,00	0,26
6	6 inrichting	220,25	220,00	0,25
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,24	223,00	0,24
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,24	223,00	0,24
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,24	223,00	0,24
17	17 inrichting	220,22	220,00	0,22
18	18 inrichting	220,22	220,00	0,22
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,21	223,00	0,21
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,21	223,00	0,21
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,21	223,00	0,21
5	5 inrichting	220,20	220,00	0,20
15	15 inrichting	223,20	223,00	0,20
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,20	223,00	0,20
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,20	223,00	0,20
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,20	223,00	0,20
20	20 inrichting	220,20	220,00	0,20
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,20	223,00	0,20
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,20	223,00	0,20
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,19	223,00	0,19
4	4 inrichting	220,19	220,00	0,19

Bijlage 4E Resultaten CO

Rapport: Resultatentabel
 Model: DSL-01 Luchtkwaliteit voor CO
 Resultaten voor model: DSL-01 Luchtkwaliteit voor CO
 Stof: CO - Koolmonoxide
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	CO Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
19	19 inrichting	220,19	220,00	0,19
2	2 inrichting	220,18	220,00	0,18
21	21 inrichting	220,18	220,00	0,18
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,18	223,00	0,18
1	Inrit naar Sky (100% tota	223,17	223,00	0,17
16	16 inrichting	223,13	223,00	0,13
1	1 inrichting	220,12	220,00	0,12
9	TJ Jansenweg 11 Farmsum	223,02	223,00	0,02
10	Karspelpad 8 Farmsum	223,02	223,00	0,02
11	Zijlvest 20 Farmsum	220,01	220,00	0,01
8	Oosterlaan 15 Farmsum (cr	220,01	220,00	0,01
4	Lalleweer 1 Borgsweer	215,00	215,00	0,01
5	Borgsweer 51 Borgsweer	217,01	217,00	0,01
7	Westerlaan 4 Meedhuizen (	220,01	220,00	0,01
12	Marktstraat 2 Delfzijl	218,01	218,00	0,01
13	Schepperbuurt 4 Termunter	213,01	213,00	0,01
3	Lalleweer 2 Borgsweer	219,00	219,00	0,00
6	Ideweesterweg 2 Meedhuiz	218,00	218,00	0,00
16	Heemweg 18 Woldendorp	214,00	214,00	0,00
14	Zomerdijk 4 Wagenborgen	215,00	215,00	0,00
15	Lalleweer 9 Borgsweer	216,00	216,00	0,00
1	Inrit naar Sky (100% tota	--	--	--
14	14 inrichting	--	--	--
13	13 inrichting	--	--	--