

- MEMO

DATUM 5 november 2021
KENMERK 20210212
VAN M.A. Bulthuis
AAN --
CC --

PROJECT Terschelling - standplaatsen
OPDRACHTGEVER Gemeente Terschelling

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Terschelling is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van verschillende standplaatsen op Terschelling. In deze berekening is rekening gehouden met emissies van gasverbruik en verkeersbewegingen.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

Om het standplaatsenbeleid goed te kunnen uitvoeren is het *paraplubestemmingsplan standplaatsen Terschelling en de herziening beheersverordening natuurgebieden* opgesteld. Op grond van de APV kan namelijk een standplaatsenvergunning verleend worden indien het onder andere passend is binnen het bestemmingsplan. In een aantal bestemmingsplannen zijn regels voor standplaatsen opgenomen, maar dit geldt niet voor alle bestemmingsplannen. Door het opstellen van een paraplubestemmingsplan en een herziening van de beheersverordening wordt er voorzien in een goed planologisch kader voor het standplaatsenbeleid. Een onderdeel van het paraplubestemmingsplan en de herziening is een onderzoek naar de mogelijke effecten van stikstofemissie gedurende de exploitatie van de standplaatsen. Het voorliggende stikstofonderzoek voorziet hierin.

2. TOETSINGSKADER

Algemeen

In 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, inclusief bijbehorend toetsingskader. Uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is gebleken dat het PAS niet mag dienen als toetsingskader voor het geven van toestemming voor activiteiten. De bezwaren van de RvS richten zich met name op de beoordelingssystematiek. Het AERIUS Calculator-rekeninstrument blijft wel toepasbaar (voor zover de situatie binnen het toepassingsbereik valt). In het PAS werd als “drempelwaarde” een bijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar gehanteerd. Een depositiebijdrage van 0,05 mol N/ha/jaar mag sinds de uitspraak van 29 mei 2019 op voorhand niet zonder meer als “niet significant” worden aangemerkt.

Beslisboom toestemmingsverlening

Uit de op 12 oktober 2019 door de Rijksoverheid gepubliceerde beslisboom “Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten” volgt dat als de uitkomst van de berekening is dat er geen sprake is van stikstofdepositie (dat wil zeg-

gen dat de op twee decimalen afgeronde bijdrage niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jaar) er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten en er geen natuurvergunning nodig is.

Indien uit de berekening volgt dat de emissies van het project resulteren in een stikstofdepositie van hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, kan er gebruik worden gemaakt van stap 2 (interne saldering). Als de AERIUS-berekening met saldering vervolgens aantoont (zie volgend) dat een project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Als dit niet het geval is, kan overgegaan worden naar Stap 4 (passende beoordeling). Bij een passende beoordeling mag extern salderen mee worden gewogen. Daarbij worden mogelijk negatieve effecten van een project gesaldeerd met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Als er met extern salderen geen significante effecten zijn (voor wat betreft stikstofdepositie) is een Wnb vergunning verleenbaar.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) regelt **een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden**. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn).

Wat valt onder de vrijstelling:

- het bouwen en slopen van een bouwwerk;
- het aanleggen, wijzigen en opruimen van een werk (bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking en grond-, weg- en waterbouw zoals pleinen, straten, het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen;
- De vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden (o.a. het aan- en afvoeren van bouwmaterialen en emissies van werktuigen op de bouwplaats)

Voor het voorliggende stikstofonderzoek betekent de vrijstelling dat de effecten van stikstofemissie in de aanlegfase niet meer hoeven te worden berekend.

3. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

3.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het projectgebied ligt op minder dan 5 kilometer afstand van Natura 2000-gebieden de Duinen van Terschelling, de Waddenzee en Noordzeekustzone.

3.2 Exploitatiefase

Gedurende de exploitatiefase vindt emissie plaats van stikstof in de vorm van stikstofdioxide (NO_x). Stikstofdioxide (NO_x) komt vrij bij verbrandingsprocessen. Dit kan zijn bij verbrandingsmotoren (verkeer) en het eventuele gasverbruik (verwarming,

gasflessen). Stikstof in de vorm van ammoniak (NH₃) komt normaliter niet vrij in de exploitatiefase, behalve bij specifieke bedrijfsprocessen zoals bijvoorbeeld mestverwerking. Dergelijke bedrijven worden met de plannen niet gerealiseerd. Wel komen er kleine hoeveelheden ammoniak vrij bij verkeersbewegingen (emissiegegevens AERIUS). Om de stikstofemissie van de standplaatsen te bepalen zijn eerst de verschillende emissiebronnen per standplaats bepaald. De gegevens van de verschillende emissiebronnen (gasverbruik, wegverkeer) zijn opgehaald bij de standplaathouders. Een overzicht van de standplaatsen inclusief de verschillende emissiebronnen is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht standplaatsen met emissiebronnen (gasverbruik, wegverkeer)

	Standplaats	Aardgasverbruik (m ³), propaan-gebruik (l)	Verkeersbewegingen (mvt/jaar)
1	Havenplein 1	6.317 m ³	426 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
2	Havenplein 2	2.500 m ³	426 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
3	Parkeerterrein Duinweg te West	408 l	426 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
4	De Stillen (niet in gebruik)	-	-
5	Passantenhaven	Geen	240 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
6	Nieuwe Dijk	Geen	426 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
7	Havenplein (fietsenverhuur) 1	Geen	320 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
8	Havenplein (fietsenverhuur) 2	Geen	852 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
9	Parkeerterrein Badweg, Paal 8, West aan zee (BV) 1	1.250 m ³	31 mvt/jaar (middelzware motorvoertuigen)
10	Parkeerterrein Badweg, Paal 8, West aan zee (BV) 2	1.250 m ³	31 mvt/jaar (middelzware motorvoertuigen)
11	Strandovergang West aan Zee (WAZ) (BV)	Geen	730 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
12	Driesprong (BV)	Geen	426 mvt/jaar (elektrisch)
13	Kruispunt Badweg-Halfweg(BV)	Geen	426 mvt/jaar (elektrisch)
14	Parkeerterrein Duinmeer (BV)	646 l	56 mvt/jaar (middelzware motorvoertuigen)
15	Oosterburen (COOP)	680 l	540 mvt/jaar
16	Parkeerterrein Midsland aan Zee 1	Geen	426 mvt/jaar (elektrisch)
17	Parkeerterrein Midsland aan Zee 2	Geen	426 mvt/jaar (lichte motorvoertuigen)
18	Parkeerterrein Midsland aan Zee 3	Geen	426 mvt/jaar (elektrisch)

19	Strandovergang Midsland aan Zee	Geen	62 mvt/jaar (middelzware motorvoertuigen)
20	Parkeerterrein Badweg Hoorn	2.330 m ³	208 mvt/jaar (middelzware motorvoertuigen)
21	Parkeerterrein Oostereind (niet in gebruik)	-	-

Verkeersbewegingen

Een groot deel van de standplaatsen wordt alleen gedurende het toeristische periode bezet. Deze toeristische periode loopt grofweg van 1 april tot en met 31 oktober (213 dagen, 31 weken). De gegevens van de verkeersbewegingen zijn voor een groot deel op per etmaal of op weekbasis ontvangen. Voor het omrekenen van de verkeersbewegingen naar jaarbasis is rekening gehouden met de toeristische periode waarin alle verkeersbewegingen plaatsvinden. Een voorbeeld, één voertuig per dag gedurende 213 dagen leidt tot een verkeersgeneratie van 426 mvt/etmaal. In tabel 1 is weergegeven dat een deel van de verkeersbewegingen plaatsvindt door lichte motorvoertuigen (auto's, bestelbussen) en middelzware motorvoertuigen (vrachtwagens met vier achterwielen). Het aantal verkeersbewegingen door middelzware motorvoertuigen is logischerwijs lager door de grotere opslagcapaciteit van deze voertuigen. Voor wat betreft de rijroutes van het wegverkeer is uitgegaan van rijroutes vanaf de standplaats naar de eerst volgende doorgaande weg. Gezien het rij- en stopgedrag en de lage verkeersgeneratie van de standplaatsen gaat het wegverkeer op in het heersende verkeersbeeld op de eerste volgende doorgaande weg. Gezien het feit dat vrijwel alle standplaatsen op een parkeerterrein zijn gelegen is uitgegaan van een rijroute vanaf het parkeerterrein naar de aansluitende doorgaande weg.

Gasverbruik

Een aantal standplaatshouders maakt gebruik van gas voor de werkactiviteiten. Het gaat hier zowel om vloeibaar propaan opgeslagen in gasflessen als normale aardgasaansluitingen. Niet alle standplaatshouders die gebruikmaken van gasflessen hebben de inhoud van de gasflessen doorgegeven. Om deze reden is worst-case uitgegaan van een scenario waarin de standplaatshouders die gasflessen gebruiken, gebruikmaken van gasflessen van 34 kg/liter.

De NO_x-emissie van de bij vloeibaar propaan en aardgas kan nu worden bepaald op basis van een emissie van 70 mg/Nm³ (bij 3% O₂). Eerst wordt het stoichiometrisch droog rookgasvolume V_{st} bepaald (droog rookgasvolume dat bij volledige verbranding met lucht zonder luchtvermaat ontstaat).

Voor gasvormige brandstoffen geldt:

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H_1 \quad (H \text{ in MJ/M}_0^3)$$

Voor vloeibare brandstoffen geldt:

$$V_{st} = 0,929 + 0,221 \times H_2 \quad (H \text{ in MJ/kg})$$

waarbij H₁ de stookwaarde is van aardgas en H₂ de stookwaarde is van de vloeibare brandstof (propaan). Een stookwaarde van aardgas van 31,65 MJ/M₀³ en een stookwaarde van propaan 25,1 MJ/kg leidt respectievelijk tot V_{st} = 7,194 m₀³/kg en V_{st} = 6,476 m₀³/kg. De zuurstofconcentratie bij het verstoken van droog rookgas bedraagt 3% O₂. Het rookgasvolume F_s bij 3% O₂ kan worden berekend met:

$$F_s = V_{st} \cdot (21 / (21 - O_s))$$

waarbij O₂ het zuurstofpercentage is (3%). Dit geeft uiteindelijk een rookgasvolume van 8,393 m₀³ en 7,555 m₀³ met een NO_x-concentratie van 70 mg/m₀³. De NO_x-emissies door gasverbruik per locatie zijn weergegeven in tabel 2 en 3.

Tabel 2: Gasverbruik (aardgas), rookgasvolume, zuurstofconcentratie en NO_x-emissieconcentraties

Locatie	Vst (m ³ /m ³)	O ₂ (%)	Fst (m ³)	Gasverbruik 2021 (m ³)	Totaal rookgas Nm ³	Emissie-eis Nox (mg/Nm ³)	Emissie Nox (mg)	Emissie Nox (kg)
Havenplein 1	7,194	3	8,393	6.317	53.016	70	3.711.120	3,711
Havenplein 2	7,194	3	8,393	2.500	20.981	70	1.468.703	1,469
Parkeerterrein Badweg Hoorn	7,194	3	8,393	2.330	19.555	70	1.368.832	1,369
Parkeerterrein Badweg, Paal 8, West aan zee (BV) 1	7,194	3	8,393	1.250	10.491	70	734.352	0,734
Parkeerterrein Badweg, Paal 8, West aan zee (BV) 2	7,194	3	8,393	1.250	10.491	70	734.352	0,734

Tabel 3: Gasverbruik (propaan), rookgasvolume, zuurstofconcentratie en NO_x-emissieconcentraties

Locatie	Vst (m ³ /m ³)	O ₂ (%)	Fst (m ³)	Propaanverbruik 2021 (kg)	Totaal rookgas Nm ³	Emissie-eis Nox (mg/Nm ³)	Emissie Nox (mg)	Emissie Nox (kg)
Oosterburen	6,476	3	7,555	680	5.138	70	359.634	0,360
Parkeerterrein Duinmeer	6,476	3	7,555	646	4.881	70	341.658	0,342
Parkeerterrein Duinweg te West	6,476	3	7,555	408	3.082,624	70	215.784	0,216

Het gasverbruik is in de AERIUS-calculator ingevoerd als puntbron met een emissiehoogte van 3 meter.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er een significant effect is op de Duinen van Terschelling. Hieronder is beschreven op welke hexagonen en habitattypen een depositie is.

Hexagonen 8538687, 8537158, 8534100 nabij Havenplein

Op hexagonen 8538687 en 8537158 is er sprake van een depositie van 0,01 mol/ha/jaar. Hexagoon 8537158 behoort tot de Waddenzee en hexagoon 8538687 is zowel onderdeel van de Waddenzee als de Duinen van Terschelling. Hexagonen 8538687 en 8537158 beschikken volgens de AERIUS-calculator over het vegetatietype 'Schorren en zilte graslanden (buitendijks)'. Echter bevindt dit vegetatietype zich niet in hexagoon 8537158. Ook valt het gehele hexagoon 8537158 buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied de Waddenzee. Hexagoon 8538687 ligt voor 90% buiten Natura 2000-gebied de

Waddenzee en de Duinen van Terschelling. Ook is dit hexagoon over een weg geprojecteerd waar emissies van wegverkeer plaatsvinden. Omdat hexagoon 8538687 voor 90% buiten de Natura 2000-gebieden is gelegen, valt er te redeneren dat de plandepositie in de Natura 2000-gebieden in het hexagoon 8538687 lager is dan 0,01 mol/ha/jaar. Daarnaast wordt de kritische depositie waarde (KDW) van vegetatietype 'schorren en zilte graslanden' niet overschreden in hexagoon 8538687. Hetzelfde geldt voor hexagoon 8534100. De achtergronddepositie van alle drie de hexagonen ligt overigens met meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW. Voor alle standplaatsen op het Havenplein kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een significant effect op de Waddenzee en de Duinen van Terschelling

Hexagonen nabij Parkeerterrein en Strandovergang nabij Badweg West aan Zee

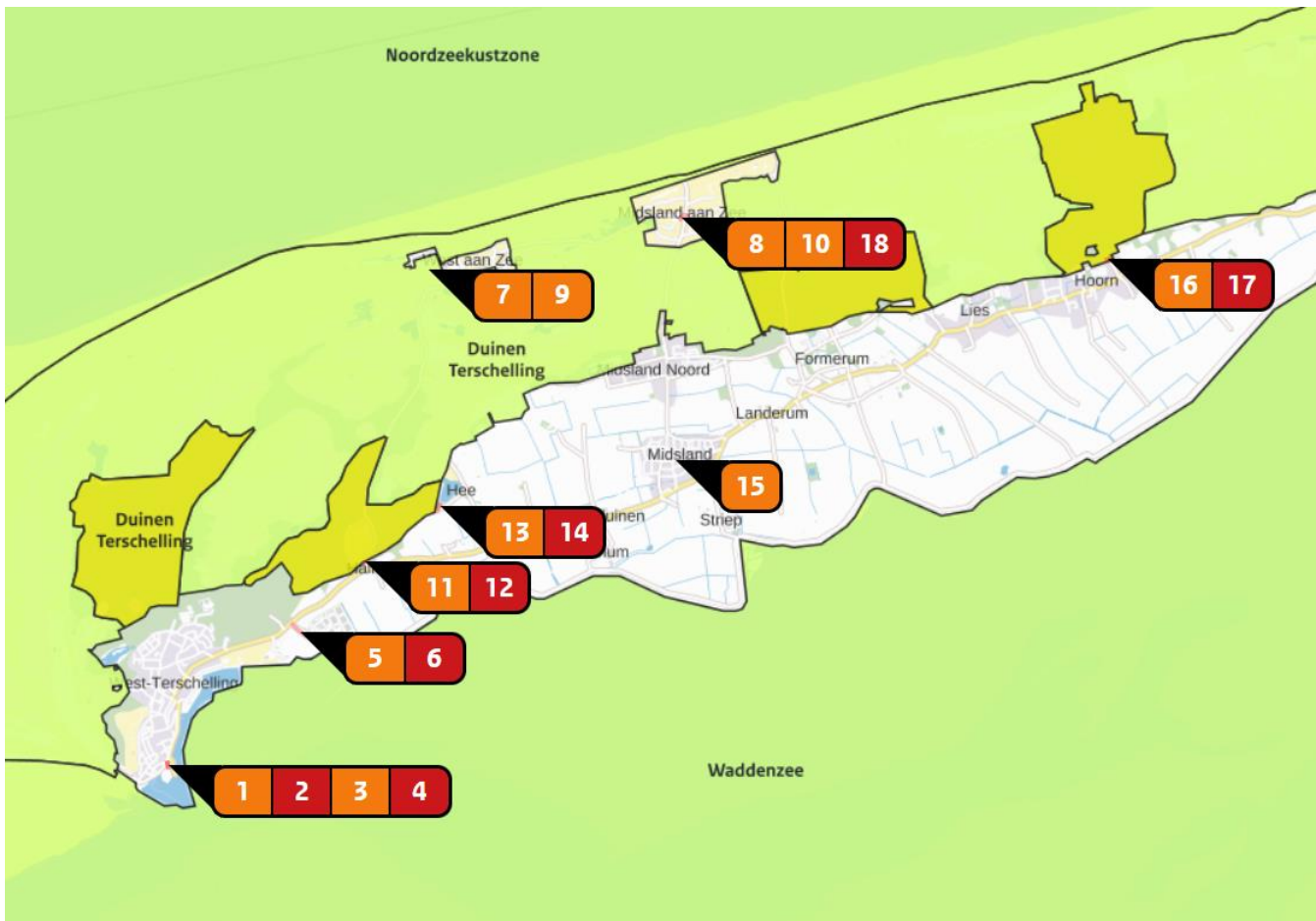
Er is sprake van een depositie op een groot aantal hexagonen nabij het parkeerterrein Westland aan Zee. Deze hexagonen zijn onderdeel van Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en de Duinen van Terschelling. Op hexagonen met het vegetatietype 'grijze duinen', 'duinheiden met kraaihei' en 'witte duinen' is er sprake van een depositie van maximaal 0,09 mol/ha/jaar. Bij een aantal van deze hexagonen wordt de KDW overschreden of is er sprake van een naderende overschrijding van de KDW. Er is dan ook sprake van een significant effect op deze hexagonen. De depositie die leidt tot een significant effect wordt veroorzaakt door het gasverbruik van de standplaatsen op parkeerterrein Badweg Westland aan Zee. Deze depositie kan simpelweg worden opgelost door gasloze standplaatsen.

Hexagonen Parkeerterrein Badweg Hoorn

De hexagonen nabij Badweg Hoorn zijn onderdeel van Natura 2000-gebied Duinen van Terschelling. Er is sprake van een depositie van maximaal 0,15 mol/ha/jaar op de hexagonen nabij de Badweg Hoorn. De hexagonen beschikken over het vegetatietype 'duinbossen'. De KDW van al deze hexagonen wordt overschreden. Dit gezamenlijk met de plandepositie leidt tot de conclusie dat er sprake is van een significant effect op deze hexagonen. De depositie wordt wederom veroorzaakt door het gasverbruik op de standplaats Badweg Hoorn. De oplossing is wederom een gasloze standplaats.

Eindconclusie

De standplaatsen op het Havenplein leiden niet tot negatieve significante effecten op hexagonen 8538687, 8537158, 8534100 van Natura 2000-gebieden de Waddenzee en de Duinen van Terschelling. Hexagonen 8538687 en 8537158 liggen (grotendeels) buiten Natura 2000-gebieden de Waddenzee en de Duinen van Terschelling. Ook wordt voor alle drie de hexagonen de KDW niet overschreden. De standplaatsen op het parkeerterrein Badweg West aan Zee en Badweg Hoorn zorgen voor een significant effect op Natura 2000-gebied Duinen van Terschelling. De depositie en het significante effect worden veroorzaakt door gasverbruik op deze standplaatsen. Om te zorgen dat er geen sprake is van een significant effect op de Duinen van Terschelling zijn gasloze standplaatsen noodzakelijk.



Figuur 1 Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING EXPLOITATIEFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	-, - Terschelling

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Terschelling - Standplaatsen	S2fh7sZ6kpZZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2021, 14:13	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,08 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

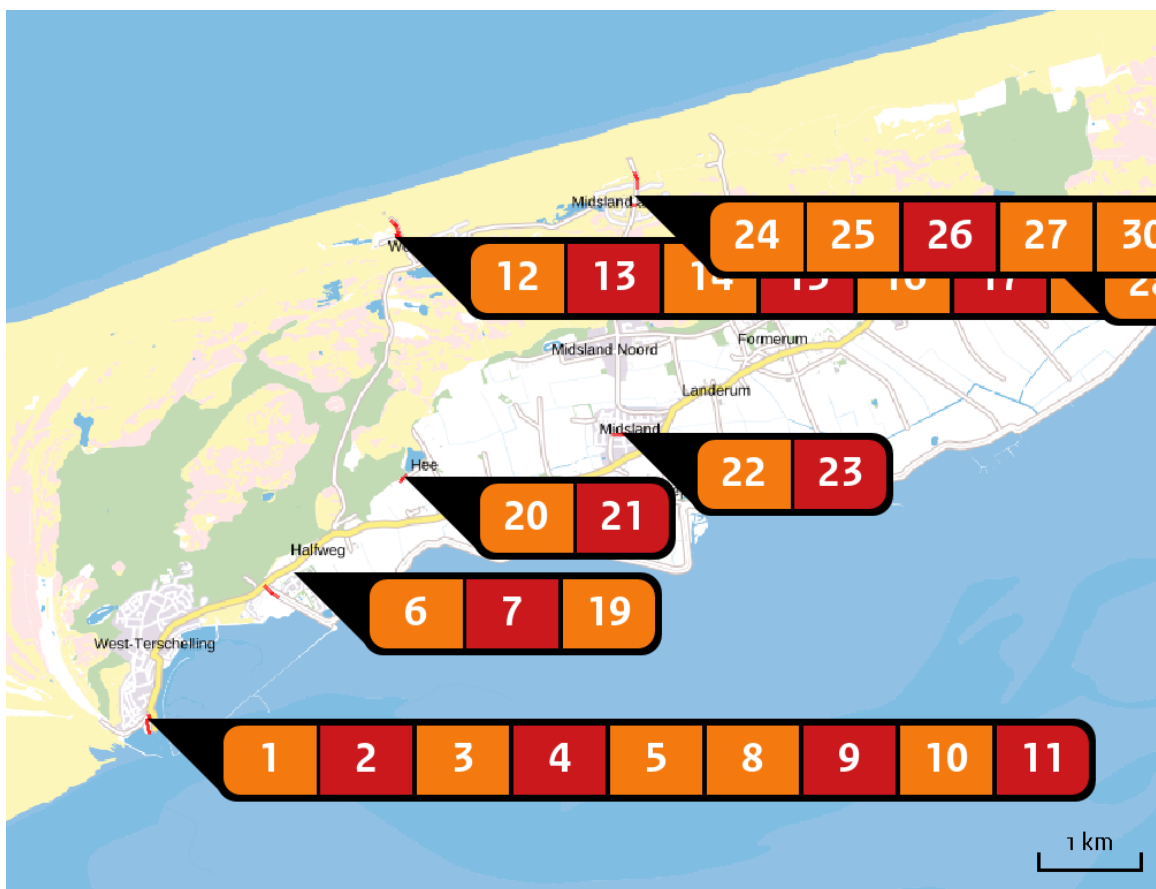
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Duinen Terschelling	0,15

Toelichting








Standplaatsenbeleid







Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Havenplein 1 Gasverbruik Wonen en Werken Recreatie	-	3,70 kg/j
2 Bron 2 Havenplein 1 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3 Bron 3 Havenplein 2 gasverbruik Wonen en Werken Recreatie	-	1,50 kg/j
4 Bron 4 Havenplein 2 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5 Bron 5 Duinweg te west Wonen en Werken Recreatie	-	< 1 kg/j
6 Bron 6 Nieuwe dijk Wonen en Werken Recreatie	-	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Bron 7 Nieuwe dijk wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 Bron 8 Havenplein fietsverhuur 1 Wonen en Werken Recreatie	-	-
9	 Bron 9 Havenplein fietsverhuur 1 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	 Bron 10 Havenplein fietsverhuur 2 Wonen en Werken Recreatie	-	-
11	 Bron 11 Havenplein fietsverhuur 2 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	 Bron 12 Parkeerterrein Badweg WAZ 1 Wonen en Werken Recreatie	-	< 1 kg/j
13	 Bron 13 Parkeerterrein Badweg WAZ 1 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	 Bron 14 Parkeerterrein Badweg WAZ 2 Wonen en Werken Recreatie	-	< 1 kg/j
15	 Bron 15 Parkeerterrein Badweg WAZ 2 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	 Bron 16 Strandomgang WAZ Wonen en Werken Recreatie	-	-
17	 Bron 17 Strandomgang WAZ Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
18	 Bron 18 Driesprong Wonen en Werken Recreatie	-	-
19	 Bron 19 Kruispunt Badweg-Halfweg Wonen en Werken Recreatie	-	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 Bron 20 Parkeerterrein Duinmeer gasverbruik Wonen en Werken Recreatie	-	< 1 kg/j
21	 Bron 21 Parkeerterrein Duinmeer wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
22	 Bron 22 Oosterburen (Coop) gasverbruik Wonen en Werken Recreatie	-	< 1 kg/j
23	 Bron 23 Oosterburen (Coop) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
24	 Bron 24 Parkeerterrein Midsland aan Zee 1 Wonen en Werken Recreatie	-	-
25	 Bron 25 Parkeerterrein Midsland aan Zee 2 Wonen en Werken Recreatie	-	-
26	 Bron 26 Parkeerterrein Midsland aan Zee 2 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
27	 Bron 27 Parkeerterrein Midsland aan Zee 3 Wonen en Werken Recreatie	-	-
28	 Bron 28 Parkeerterrein Badweg Hoorn Wonen en Werken Recreatie	-	1,40 kg/j
29	 Bron 29 Parkeerterrein Badweg Hoorn wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
30	 Bron 30 Strandovergang Midsland aan Zee Wonen en Werken Recreatie	-	-
31	 Bron 31 Strandovergang Midsland aan Zee Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Duinen Terschelling	0,15	
Waddenzee	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Duinen Terschelling

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,15	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,15	
ZGH2120 Witte duinen	0,09	-
H2120 Witte duinen	0,05	0,02
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,05	0,03
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	-

Waddenzee

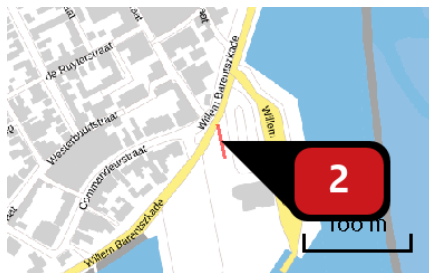
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1 Havenplein 1 Gasverbruik**
 Locatie (X,Y) **143610, 596842**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3,70 kg/j**

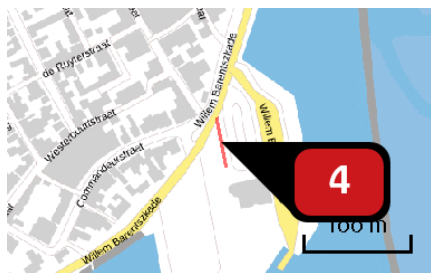


Naam **Bron 2 Havenplein 1 wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **143614, 596845**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	426,0 /jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

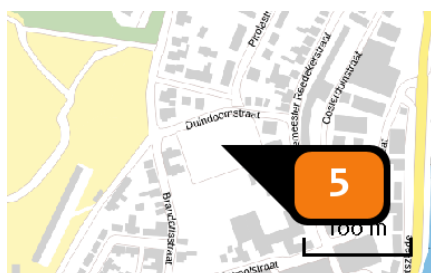


Naam **Bron 3 Havenplein 2 gasverbruik**
 Locatie (X,Y) **143617, 596823**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **1,50 kg/j**

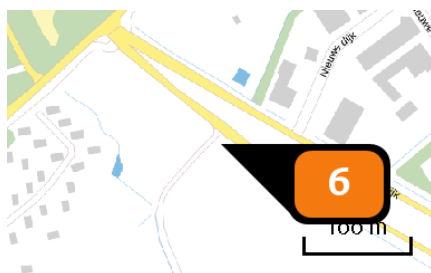


Naam **Bron 4 Havenplein 2 wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **143617, 596842**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

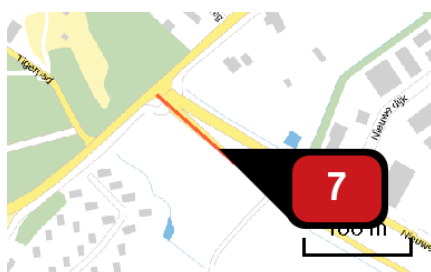
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	426,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5 Duinweg te west**
 Locatie (X,Y) **143524, 597262**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **< 1 kg/j**

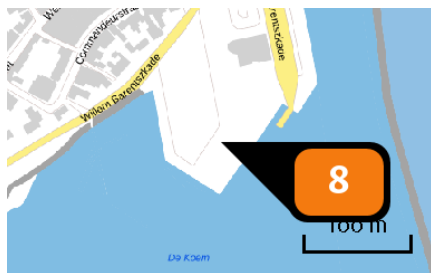


Naam **Bron 6 Nieuwe dijk**
 Locatie (X,Y) **144850, 598014**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**

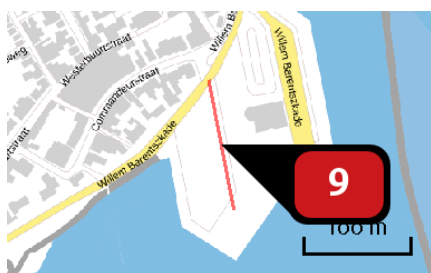


Naam **Bron 7 Nieuwe dijk wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **144800, 598069**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	426,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

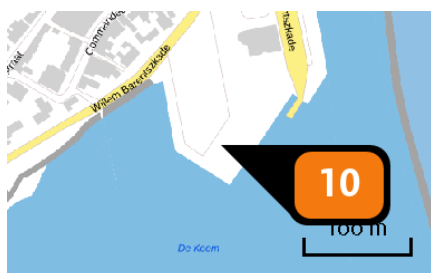


Naam **Bron 8 Havenplein
fietsverhuur 1**
 Locatie (X,Y) **143618, 596709**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bron 9 Havenplein
fietsverhuur 1 wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **143603, 596768**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	320,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 10 Havenplein
fietsverhuur 2**
 Locatie (X,Y) **143608, 596697**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



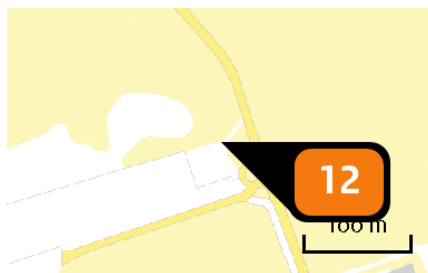
Naam **Bron 11 Havenplein
fietsverhuur 2 wegverkeer**

Locatie (X,Y) **143594, 596760**

NOx **< 1 kg/j**

NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	852,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 12 Parkeerterrein
Badweg WAZ 1**

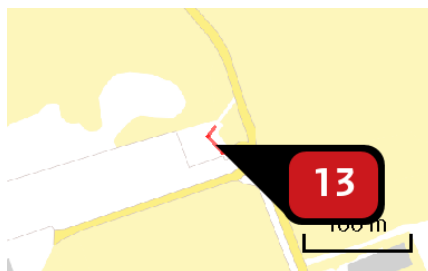
Locatie (X,Y) **146022, 601550**

Uitstoothoogte **3,0 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele variatie **Continue emissie**

NOx **< 1 kg/j**



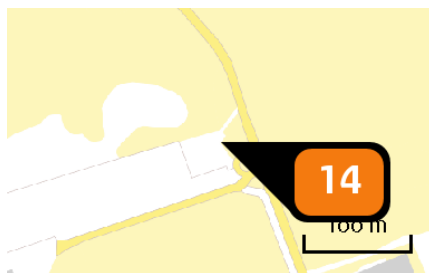
Naam **Bron 13 Parkeerterrein
Badweg WAZ 1 wegverkeer**

Locatie (X,Y) **146024, 601529**

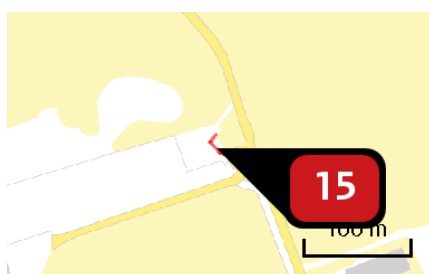
NOx **< 1 kg/j**

NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

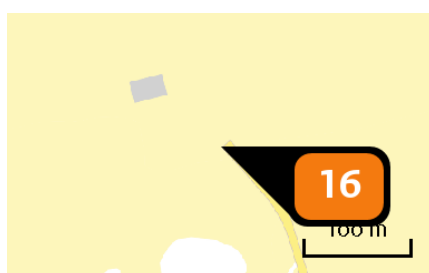


Naam **Bron 14 Parkeerterrein
Badweg WAZ 2**
 Locatie (X,Y) **146027, 601541**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **< 1 kg/j**

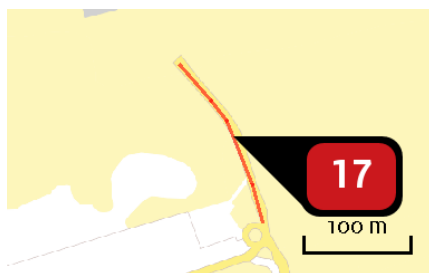


Naam **Bron 15 Parkeerterrein
Badweg WAZ 2 wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **146027, 601529**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

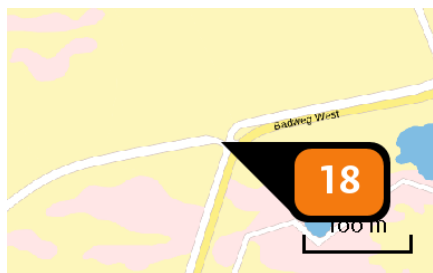


Naam **Bron 16 Strandomgang WAZ**
 Locatie (X,Y) **145972, 601681**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**

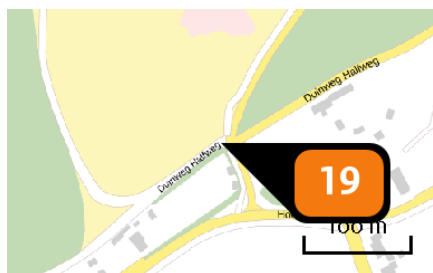


Naam **Bron 17 Strandomgang WAZ**
 Locatie (X,Y) **146030, 601612**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	730,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 18 Driesprong**
 Locatie (X,Y) **145960, 601162**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bron 19 Kruispunt Badweg-Halfweg**
 Locatie (X,Y) **145412, 598688**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bron 20 Parkeerterrein Duinmeer gasverbruik**
 Locatie (X,Y) **146106, 599208**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **< 1 kg/j**

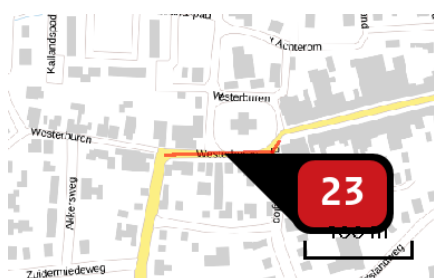


Naam **Bron 21 Parkeerterrein Duinmeer wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **146084, 599177**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	56,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

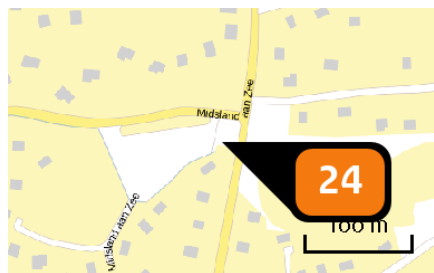


Naam **Bron 22 Oosterburen (Coop) gasverbruik**
 Locatie (X,Y) **148241, 599615**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **< 1 kg/j**

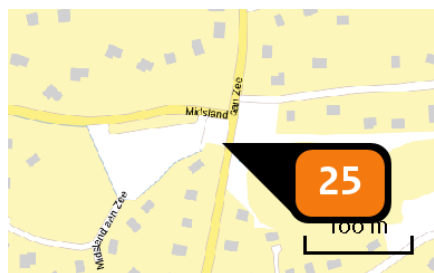


Naam **Bron 23 Oosterburen (Coop)**
 Locatie (X,Y) **148184, 599603**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

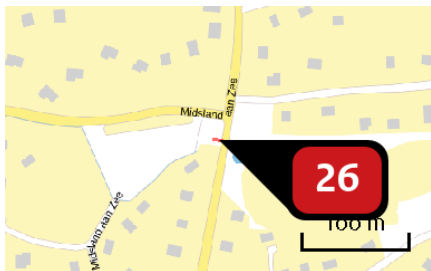
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	540,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 24 Parkeerterrein Midland aan Zee 1**
 Locatie (X,Y) **148327, 601831**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bron 25 Parkeerterrein Midland aan Zee 2**
 Locatie (X,Y) **148338, 601829**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



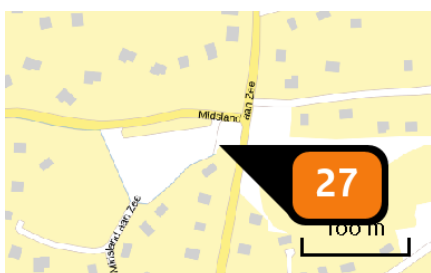
Naam **Bron 26 Parkeerterrein
Midland aan Zee 2
wegverkeer**

Locatie (X,Y) **148340, 601832**

NOx **< 1 kg/j**

NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	426,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



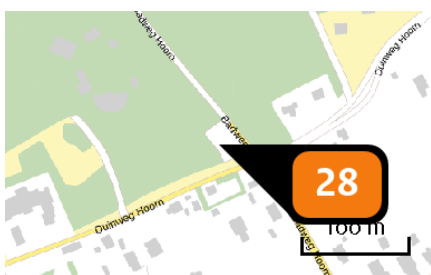
Naam **Bron 27 Parkeerterrein
Midland aan Zee 3**

Locatie (X,Y) **148323, 601831**

Uitstoothoogte **1,0 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bron 28 Parkeerterrein
Badweg Hoorn**

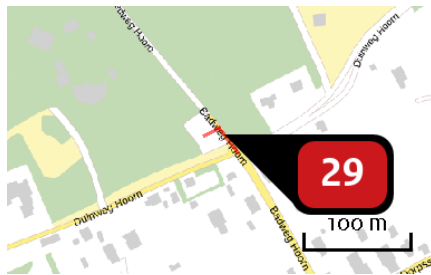
Locatie (X,Y) **152179, 601461**

Uitstoothoogte **3,0 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele variatie **Continue emissie**

NOx **1,40 kg/j**



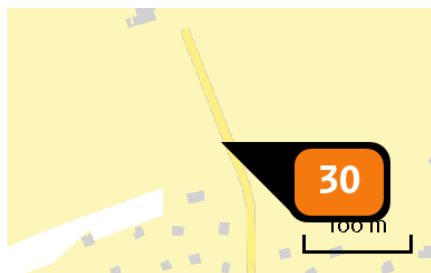
Naam **Bron 29 Parkeerterrein
Badweg Hoorn wegverkeer**

Locatie (X,Y) **152203, 601463**

NOx **< 1 kg/j**

NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	208,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



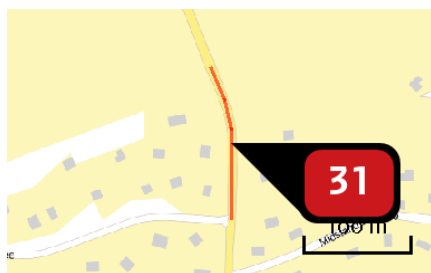
Naam **Bron 30 Strandovergang
Midland aan Zee**

Locatie (X,Y) **148332, 602149**

Uitstoothoogte **1,0 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bron 31 Strandovergang
Midland aan Zee**

Locatie (X,Y) **148360, 602077**

NOx **< 1 kg/j**

NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>