

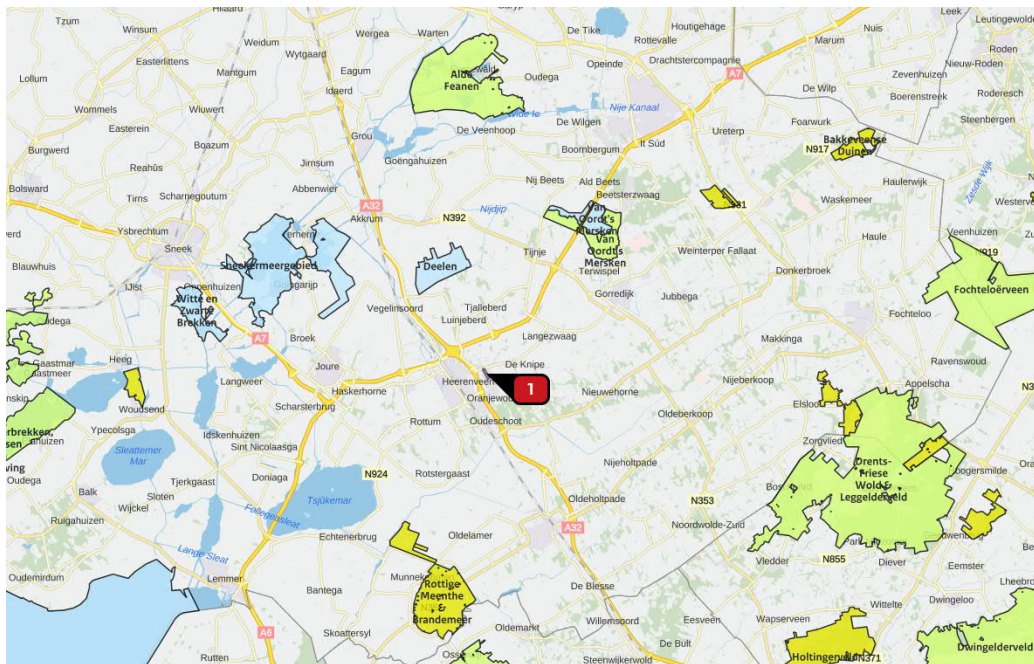
# Notitie Stikstofdepositie onderzoek De Treffe

Onderwerp: Stikstofdepositie onderzoek aanlegfase en gebruiksfase De Treffe te Heerenveen  
 Projectnummer: 366926  
 Referentienummer: SWNL0259879  
 Datum: 16-04-2020

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Het voornemen is om tussen de wegen ‘Het Meer’, ‘Yme Kuiperweg’, ‘Henriëtte Roland Holstweg’ en de ‘Domela Nieuwenhuisweg’ te Heerenveen het nieuwbouwplan De Treffe, bestaande uit in totaal 61 woningen, te realiseren. Hiervoor wordt een uitwerkingsplan opgesteld als onderdeel van het bestemmingsplan Skoatterwâld 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> fase. Een onderzoek naar de stikstofdepositie maakt onderdeel uit van het uitwerkingsplan.



Figuur 1 De ligging van het plan (1) ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden

### 1.2 Doel van het onderzoek

In deze notitie is het onderzoek stikstofdepositie beschreven, zowel voor de aanlegfase (bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken) als de gebruiksfase. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor het opnemen van het voornemen in een uitwerkingsplan. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of als gevolg van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. In dit rapport zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van de voorgenomen planontwikkeling.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Inleiding

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

### 2.2 Stikstofonderzoek voor bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige (feitelijke legale) situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar), of in een ecologische beoordeling, ondanks een toename van de stikstofdepositie, een verslechtering van habitattypen of habitats van stikstofgevoelige soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Beschrijving van het plan

Het gebied is momenteel braakliggend. In 2021 wordt gestart met de bouwwerkzaamheden en deze werkzaamheden worden afgerond in 2023. Het uitgangspunt is dat in 2024 alle 61 woningen zijn opgeleverd.

### 3.2 Aanlegfase en gebruiksfase

Tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase ontstaan emissies van stikstof (NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>). De aanlegfase betreft de periode waarin de werkzaamheden (zoals bouw en het gebruikrijp maken van het terrein) worden uitgevoerd. De gebruiksfase volgt op de aanlegfase, waarbij emissies ontstaan als gevolg van de verkeersgeneratie van het plan.

### 3.3 Uitgangspunten aanlegfase

Tijdens de aanlegfase worden mobiele werktuigen ingezet voor de inrichtings- en bouwwerkzaamheden en zijn er transportbewegingen voor de aan- en afvoer van materieel en materialen. Hierbij ontstaan emissies van stikstof.

#### 3.3.1 Emissies mobiele werktuigen

In bijlage 1 zijn de gedetailleerde gegevens opgenomen van de inschatting van de inzet van het materieel. In tabel 1 is de stikstofemissie berekening opgenomen voor het bouw- en woonrijp maken van het gebied, gebaseerd op de inschatting van de inzet van het materieel, en in tabel 2 is de stikstofemissie berekening opgenomen voor de bouw van de woningen, eveneens gebaseerd op de inschatting van het materieel.

**Tabel 1** Emissieberekening stikstof (NO<sub>x</sub>) in kg voor de jaren 2021, 2022 en 2023 voor het bouw- en woonrijp maken van het plangebied

Materieel	Inzet [uur]	kW	Belasting v/h vermogen	Emissie facto	TAF factor	Emissie NO <sub>x</sub> [kg]	Emissie	Emissie	Emissie
							NO <sub>x</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]
							2021	2022	2023
Inzet per jaar							40%	40%	20%
Vrachtauto	50	350	25%	0,4	1,00	1,8	0,7	0,7	0,4
Vrachtauto	8	300	50%	0,4	1,00	0,5	0,2	0,2	0,1
Trilwals	60	150	40%	3,3	1,10	13,1	5,2	5,2	2,6
Tractor	880	75	40%	3,3	0,98	85,4	34,2	34,2	17,1
Trilplaat	60	50	40%	3,3	1,10	4,4	1,7	1,7	0,9
Pomp	1625	35	Elektrisch						
Laadschop	1100	137	60%	3,3	1,05	313,3	125,3	125,3	62,7
Graafmachine	600	185	60%	3,3	0,87	191,2	76,5	76,5	38,2
Graafmachine	180	105	60%	3,3	0,87	32,6	13,0	13,0	6,5
Graafmachine	700	225	60%	3,3	0,87	271,3	108,5	108,5	54,3
Tractor	200	75	40%	3,3	0,98	19,4	7,8	7,8	3,9
Afwerkmachine	30	75	55%	3,3	1,10	4,5	1,8	1,8	0,9
Bulldozer	175	161	60%	3,3	1,05	58,6	23,4	23,4	11,7
Laadschop	20	85	60%	3,3	1,05	3,5	1,4	1,4	0,7
<b>Totaal</b>						<b>999,4</b>	<b>399,8</b>	<b>399,8</b>	<b>199,9</b>

**Tabel 2** Emissieberekening stikstof (NO<sub>x</sub>) in kg voor de jaren 2021, 2022 en 2023 voor het bouwen van de woningen

Materieel	Inzet [uur]	kW	Belasting v/h vermogen	Emissie facto	TAF factor	Emissie NO <sub>x</sub> [kg]	Emissie	Emissie	Emissie
							NO <sub>x</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]
							2021	2022	2023
Inzet per jaar							33,3%	33,3%	33,4%
Vrachtauto	275	350	25%	0,4	1,00	9,6	3,2	3,2	3,2
Heistelling	350	180	50%	3,3	1,10	114,4	38,1	38,1	38,2
Bouwkraan	525	225	50%	3,3	1,10	214,4	71,4	71,4	71,6
<b>Totaal</b>						<b>338,4</b>	<b>112,7</b>	<b>112,7</b>	<b>113,0</b>

De emissies NO<sub>x</sub> van de mobiele werktuigen zijn bepaald op basis van de emissiefactoren (g/kWh), behorende bij het type en stage-klasse van het materieel dat wordt ingezet, het totaal geïnstalleerde vermogen (kW) van het materieel, het belastingpercentage van het totaal geïnstalleerde vermogen, een TAF-factor en de duur (uur) van inzet<sup>1</sup>. In het rekenmodel zijn de emissies ingevoerd als een vlakbron. Als uitgangspunt is aangenomen dat alle mobiele werktuigen in stageklasse III vallen en het zwaar vrachtverkeer in euroklasse 6.

<sup>1</sup> <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-%E2%80%93-eigen-typering-emissiefactoren/09-01-2019>. De emissies zijn berekend volgens de methode, beschreven in: Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobile Machines, gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). De belasting van het vermogen is overgenomen uit: Addendum default brongegevens Mobile werktuigen – afwijkende categorieën (concept, 2 februari 2015).

### 3.3.2 Emissie bouwverkeer

De emissies van het bouwverkeer worden door het rekenprogramma bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km), behorende bij het snelheidsprofiel van de verschillende typen voertuigen, het aantal vervoersbewegingen per type voertuig en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Tijdens de aanlegfase zijn er zowel transportbewegingen voor de aan- en afvoer van het materiaal en materieel als van het personeel dat wordt ingezet. Uitgangspunt is dat het bouwverkeer van en naar het plangebied rijdt over de Domela Nieuwenhuisweg voordat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor het traject is in het rekenmodel het snelheidsprofiel 'binnen bebouwde kom' aangehouden. Voor het bouwverkeer is 80 motorvoertuigbewegingen per etmaal gehanteerd voor licht verkeer en 32 motorvoertuigbewegingen per etmaal voor zwaar vracht verkeer.

### 3.4 **Uitgangspunten gebruiksfase**

In de gebruiksfase ontstaan emissies van stikstof ten gevolge van de verkeersgeneratie.

#### 3.4.1 Emissie verkeersgeneratie

De emissies bij vervoersbewegingen worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van de emissiefactoren behorende bij het type voertuig en het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen per type voertuig en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Voor de verkeersgeneratie is uitgegaan van kentallen van het CROW<sup>2</sup>. Hierbij is de maximale waarde voor een koophuis (vrijstaand), in 'matig stedelijk' gebied en 'rest bebouwde kom' gehanteerd. Dit zijn maximaal 8,6 vervoersbewegingen per dag per woning. Dit geeft dan een maximale verkeersgeneratie van 524,6 vervoersbewegingen per dag voor licht verkeer. Het gebied rondom het plan kan worden gekenmerkt als woongebied. Om rekening te houden met mogelijk vrachtverkeer, kan voor een woongebied 0,02 vrachtwagens per wooneenheid worden aangehouden. In tabel 3 zijn de uitgangspunten opgenomen voor het wegverkeer in de gebruiksfase. Uitgangspunt is dat het wegverkeer van en naar het plangebied rijdt over de Domela Nieuwenhuisweg voordat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor het traject is in het rekenmodel het snelheidsprofiel 'binnen bebouwde kom' aangehouden.

**Tabel 3** *Wegverkeer gebruiksfase*

Aantal		CROW kental	Licht (mvt/etm)	Middelzwaar (mvt/etm)	Zwaar (mvt/etm)
51	Vrijstaande koopwoningen	8,6	524,6	0,61	0,61
			Licht (mvt/jr)	Middelzwaar (mvt/jr)	Zwaar (mvt/jr)
	<u>Totaal</u>		<u>191.479,0</u>	<u>222,7</u>	<u>222,7</u>

In het rekenprogramma kunnen alleen aantallen groter dan 1 worden opgenomen. Om die reden is het verkeer omgerekend van aantal mvt/etmaal naar mvt/jaar.

<sup>2</sup> <http://kennisbank.crow.nl/Kennismodule#15722>

## 4 Planeffecten

### 4.1 Planeffect tijdens de aanlegfase

Voor de aanlegfase is het planeffect berekend voor de jaren 2021, 2022 en 2023. Het planeffect is de maximale toename van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden als gevolg van de werkzaamheden en het bouwverkeer. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019A. De resultaatbestanden<sup>3, 4 en 5</sup> (.pdf) van AERIUS Calculator voor de aanlegfase zijn respectievelijk toegevoegd als bijlage 2, 3 en 4 en los meegeleverd met deze rapportage.

Op basis van de berekende emissies NO<sub>x</sub>, in combinatie met het bouwverkeer, wordt er zowel in 2021, 2022 en 2023 geen negatief effect berekend in enig Natura 2000-gebied. De berekeningen voor de aanlegfase leveren geen depositieresultaten op hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar.

### 4.2 Planeffect tijdens de gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is op basis van de verkeersgeneratie de stikstofdepositie berekend (rekenjaar 2024). De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019A. Het resultaatbestand<sup>6</sup> (.pdf) van AERIUS Calculator voor de gebruiksfase is opgenomen in bijlage 5 en separaat als pdf-bestand bijgevoegd.

Op basis van de verkeersgeneratie wordt er geen negatief effect berekend in enig Natura 2000-gebied in de gebruiksfase. De berekening voor de gebruiksfase levert geen depositieresultaten op hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar.

## 5 Conclusie

Zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase wordt geen negatief planeffect berekend in enig Natura 2000-gebied. De berekeningen leveren geen depositieresultaten op hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar. Het plan heeft geen negatief effect op de Natura 2000-gebieden. Het plan is uitvoerbaar en het voornemen kan worden opgenomen in het bestemmingsplan.

---

<sup>3</sup> AERIUS\_Aanlegfase\_2021.pdf

<sup>4</sup> AERIUS\_Aanlegfase\_2022.pdf

<sup>5</sup> AERIUS\_Aanlegfase\_2023.pdf

<sup>6</sup> AERIUS\_Gebruiksfase\_2024.pdf

## Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie onderzoek aanlegfase en gebruiksfase De Treffe te Heerenveen
Projectnummer	366926
Referentienummer	SWNL0259879
Revisie	0
Datum	16-04-2020

Auteur	Iwan Vossen
E-mailadres	iwan.vossen@sweco.nl

Gecontroleerd door	Rik Zegers
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1    Uitgangspunten Aanlegfase

Bouw en Woonrijpmaken De Treffe										
materieel en hoeveelheden staat. T.b.v. infra (bouw- en woonrijp maken)										
	totaal			stikstof oxiden	Belasting	bel. factor		40%	40%	20%
Materieel	100 % uren	vermogen (kW)	Stage:	emissiefactor Nox stage (g/kWh)	Vermogen	TAF-factor	emissie Nox (kg totaal)	2021	2022	2023
Vrachtauto 8 x 8, 18 m3 350kw	50,00	350	EURO 6	0,4	25%	1	1,8	0,7	0,7	0,4
Vrachtauto met kraan 300kw	8,00	300	EURO 6	0,4	50%	1	0,5	0,2	0,2	0,1
Aanhangtrilwals, > 4.500 kg, huur per uur bij weektarief, exclusief bediening 150kw	60,00	150	STAGE III	3,3	40%	1,1	13,1	5,2	5,2	2,6
Tractor met hydraulische grondkar, 8 m3 75kw	880,00	75	STAGE III	3,3	40%	0,98	85,4	34,2	34,2	17,1
Trijplaat, 176 kg, voor- en achteruit, exclusief bediening 50kw	60,00	50	STAGE III	3,3	40%	1,1	4,4	1,7	1,7	0,9
Electrische pomp 35kw	1.625,00	35	ELEKTRISCH				0,0	0,0	0,0	0,0
Wiellaadschop, bakinhoud 2.500 liter 137kw	1.100,00	137	STAGE III	3,3	60%	1,05	313,3	125,3	125,3	62,7
Graafmachine, rups, hydraulisch, bakinhoud 1.200 liter 185kw	600,00	185	STAGE III	3,3	60%	0,87	191,2	76,5	76,5	38,2
Graafmachine, mobiel, hydraulisch, bakinhoud 900 liter 105kw	180,00	105	STAGE III	3,3	60%	0,87	32,6	13,0	13,0	6,5
Graafmachine, rups, hydraulisch, bakinhoud 1.500 liter 225kw	700,00	225	STAGE III	3,3	60%	0,87	271,3	108,5	108,5	54,3
Tractor, met frees 75kw	200,00	75	STAGE III	3,3	40%	0,98	19,4	7,8	7,8	3,9
Afwerkmachine Fietspad 75kw	30,00	75	STAGE III	3,3	55%	1,1	4,5	1,8	1,8	0,9
Bulldozer D6 161kw	175,00	161	STAGE III	3,3	60%	1,05	58,6	23,4	23,4	11,7
Wiellaadschop, bakinhoud 500 liter 85kw	20,00	85	STAGE III	3,3	60%	1,05	3,5	1,4	1,4	0,7
<b>Totaal</b>	<b>5.688,00</b>						<b>999,4</b>	<b>399,8</b>	<b>399,8</b>	<b>199,9</b>

Bouw en Woonrijpmaken De Treffe										
Materieel t.b.v. woningbouw										
	totaal			stikstof oxiden		bel. factor		33,3%	33,3%	33,4%
Materieel	100 % uren	vermogen (kW)	Stage:	emissiefactor Nox stage (g/kWh)		TAF-factor	emissie Nox (kg totaal)	2021	2022	2023
Vrachtauto met oplegger 350kw	275,00	350	EURO 6	0,4	25%	1	9,63	3,21	3,21	3,21
Heistelling/funderingsmachine 180kw	350,00	180	STAGE III	3,3	50%	1,1	114,35	38,08	38,08	38,19
Bouwkraan 225kw	525,00	225	STAGE III	3,3	50%	1,1	214,40	71,39	71,39	71,61
<b>Totaal</b>	<b>1.150,00</b>						<b>338,4</b>	<b>112,7</b>	<b>112,7</b>	<b>113,01</b>



Bijlage 2 Aeries Calculator rekenresultaten aanlegfase 2021

*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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Aanlegfase 2021

- ▶ 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
-	-, - Heerenveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Treffe - Uitwerkingsplan van BP Skoatterswald	RqxCNgZXDRmd	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 12:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	535,53 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

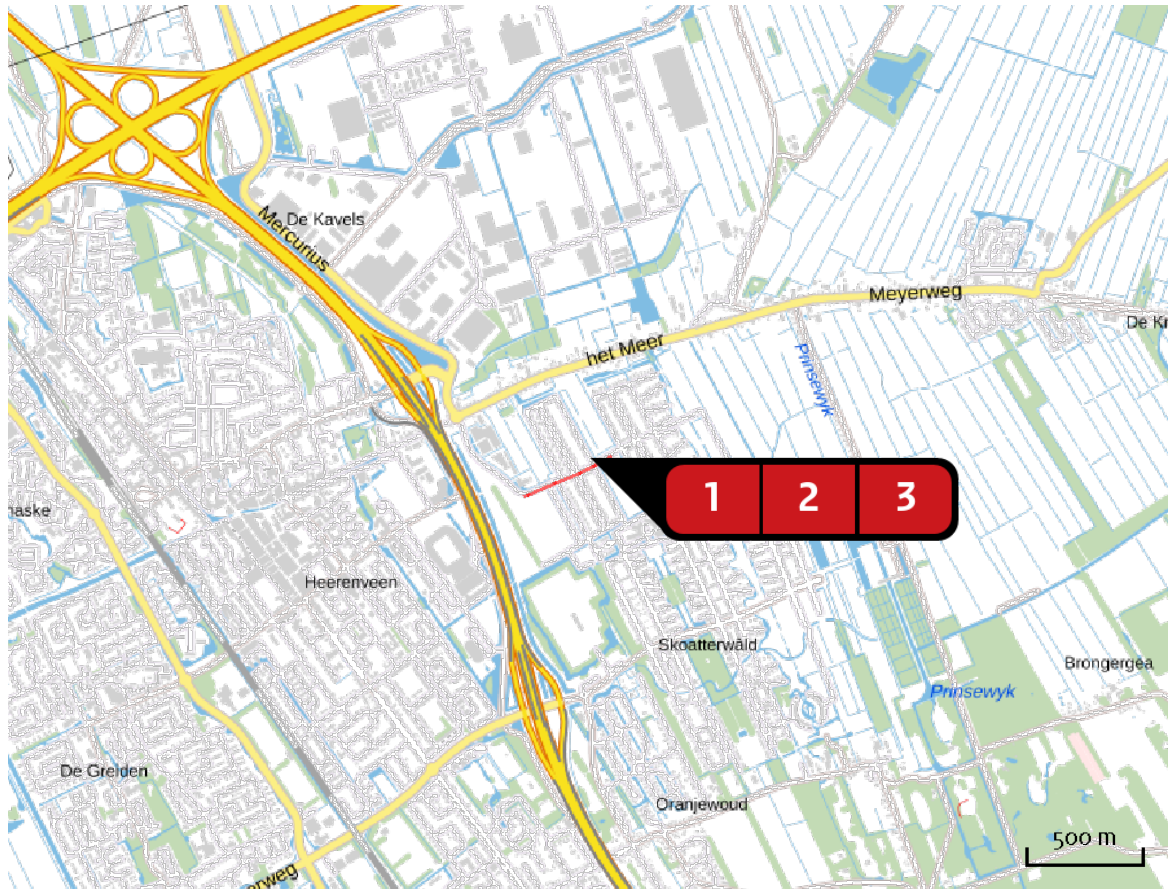
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase - 2021

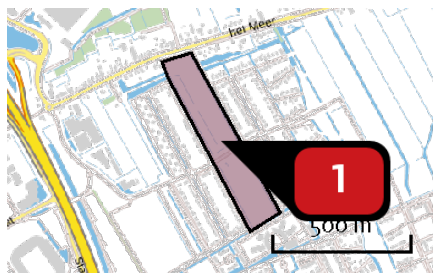
Locatie  
Aanlegfase 2021



Emissie  
Aanlegfase 2021

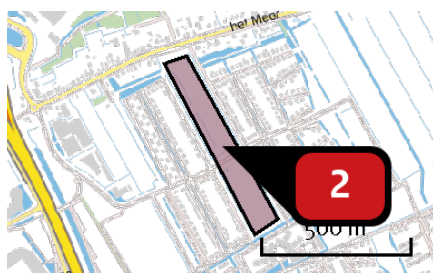
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 <b>Bouwrijp maken</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	399,80 kg/j
<b>2</b>	 <b>Bouw woningen</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	112,70 kg/j
<b>3</b>	 <b>Bouwverkeer</b> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	23,03 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase 2021



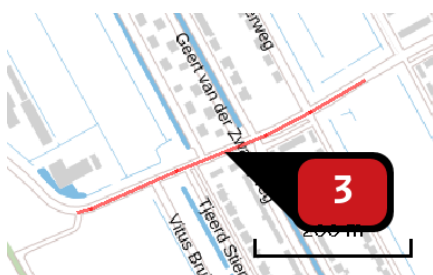
Naam **Bouwrijp maken**  
Locatie (X,Y) **192549, 552998**  
NOx **399,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel		0,0	0,0	0,0	NOx	399,80 kg/j



Naam **Bouw woningen**  
Locatie (X,Y) **192553, 552993**  
NOx **112,70 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel		0,0	0,0	0,0	NOx	112,70 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
Locatie (X,Y) **192406, 552864**  
NOx **23,03 kg/j**  
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx NH3	3,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	19,33 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 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3 Aerius Calculator rekenresultaten aanlegfase 2022

*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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Aanlegfase 2022

- ▶ 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
-	-, - Heerenveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Treffe - Uitwerkingsplan van BP Skoatterswald	S3ZpxThvFbCX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 12:03	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	534.97 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

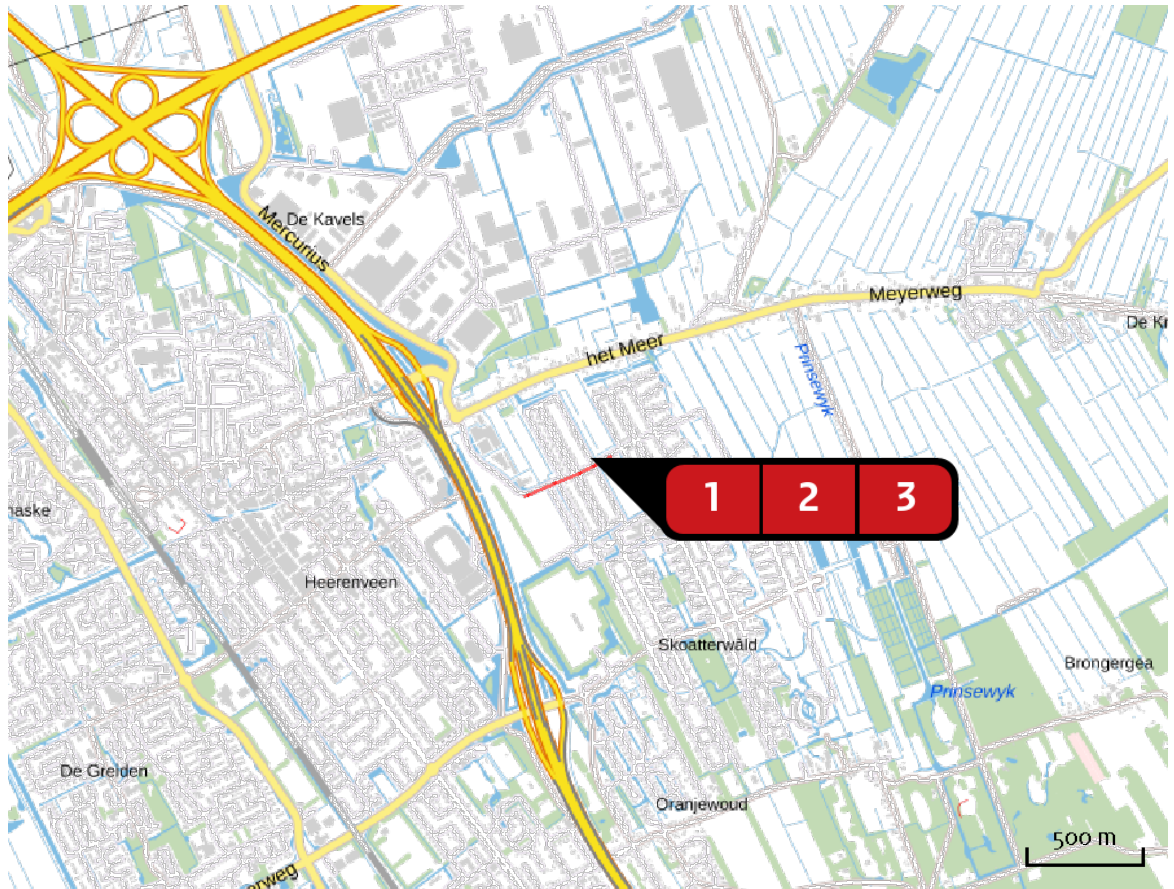
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase - 2022

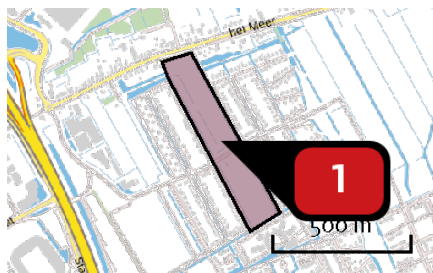
Locatie  
Aanlegfase 2022



Emissie  
Aanlegfase 2022

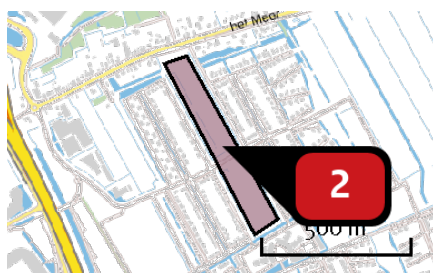
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 <b>Bouwrijp maken</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	399,80 kg/j
<b>2</b>	 <b>Bouw woningen</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	112,70 kg/j
<b>3</b>	 <b>Bouwverkeer</b> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	22,47 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase 2022



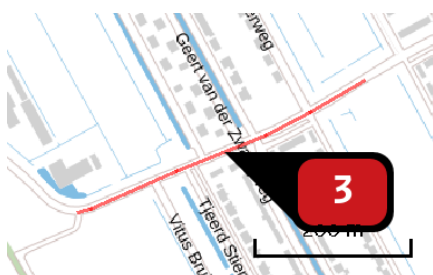
Naam **Bouwrijp maken**  
Locatie (X,Y) **192549, 552998**  
NOx **399,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel		0,0	0,0	0,0	NOx	399,80 kg/j



Naam **Bouw woningen**  
Locatie (X,Y) **192553, 552993**  
NOx **112,70 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel		0,0	0,0	0,0	NOx	112,70 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
Locatie (X,Y) **192406, 552864**  
NOx **22,47 kg/j**  
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx NH3	3,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	19,01 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 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 4 Aeries Calculator rekenresultaten aanlegfase 2023

*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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Aanlegfase 2023

- ▶ 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
-	-, - Heerenveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Treffe - Uitwerkingsplan van BP Skoatterswald	Rz2tVnvYfU68

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 12:04	2023	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	334,81 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

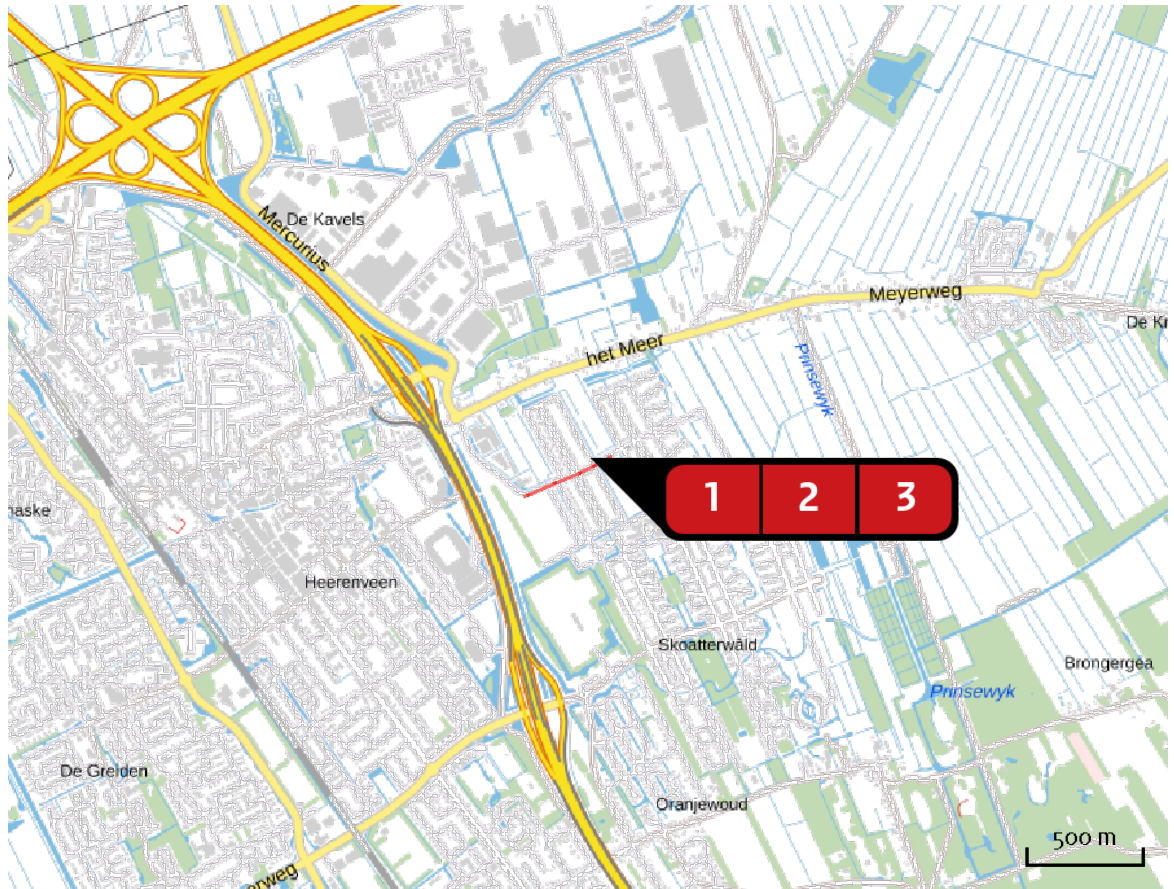
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase - 2023



Locatie  
Aanlegfase 2023

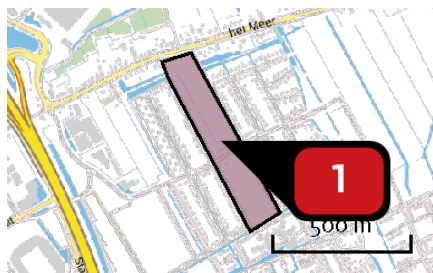


Emissie  
Aanlegfase 2023

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 <b>Bouwrijp maken</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	199,90 kg/j
<b>2</b>	 <b>Bouw woningen</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	113,00 kg/j
<b>3</b>	 <b>Bouwverkeer</b> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,91 kg/j



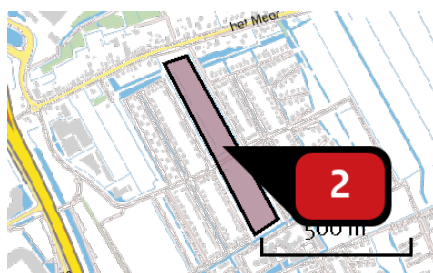
Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase 2023



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

**Bouwrijp maken**  
192549, 552998  
199,90 kg/j

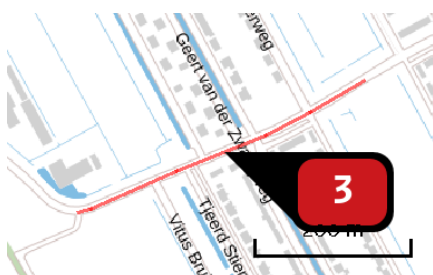
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel		0,0	0,0	0,0	NOx	199,90 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

**Bouw woningen**  
192553, 552993  
113,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel		0,0	0,0	0,0	NOx	113,00 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bouwverkeer**  
192406, 552864  
21,91 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx NH3	3,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	18,69 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 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 5 Aerius Calculator rekenresultaten gebruiksfase 2024

*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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Gebruiksfase

- ▶ 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
-	-, - Heerenveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Treffe - Uitwerkingsplan van BP Skoatterswald	S11NXWdJSNuh	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 13:35	2024	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	42,41 kg/j
NH <sub>3</sub>	2,55 kg/j

## Resultaten

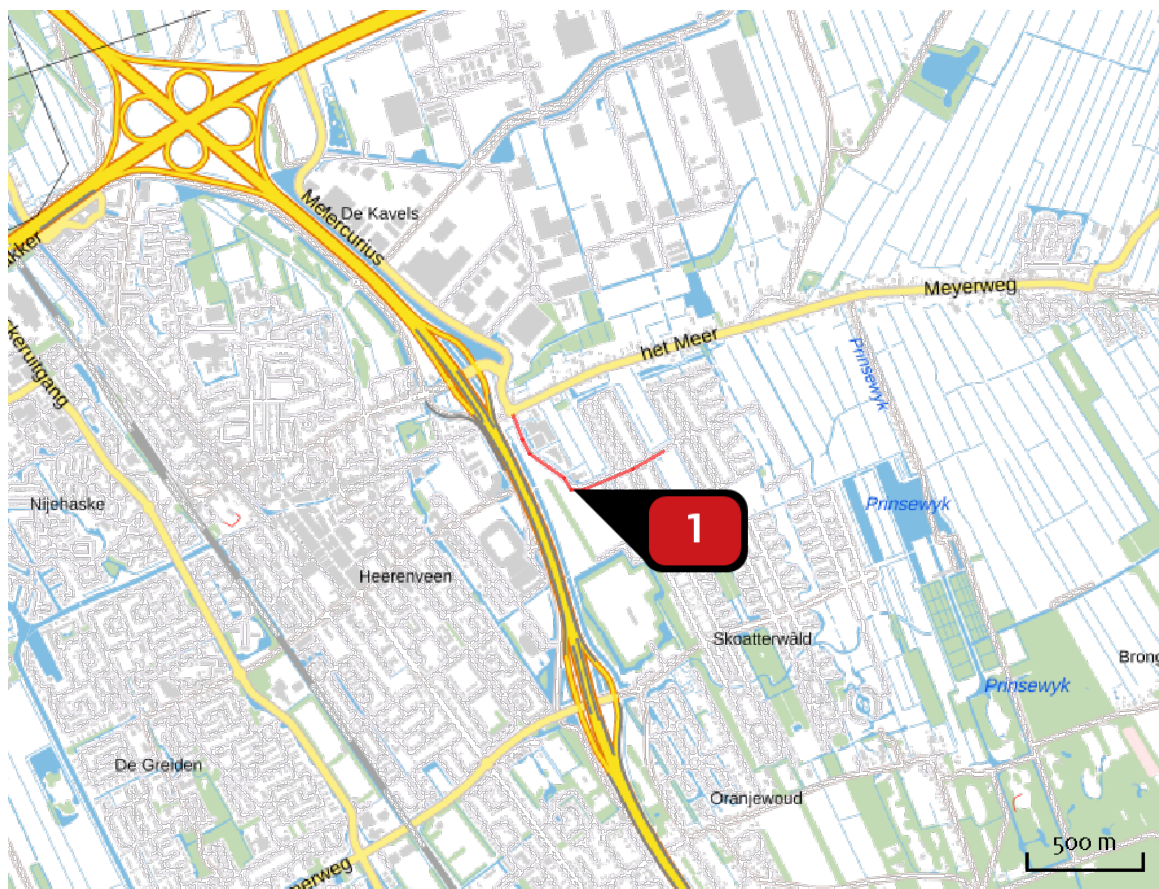
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase - 2024

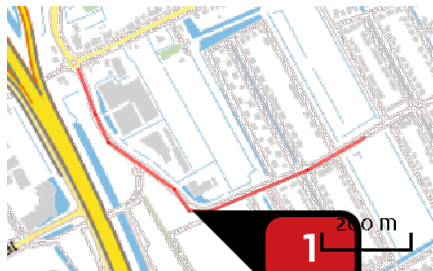
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Wegverkeer Domela Nieuwenhuiswg Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	2,55 kg/j	42,41 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam

Wegverkeer Domela  
Nieuwenhuiswg

Locatie (X,Y)

192191, 552790

NOx

42,41 kg/j

NH<sub>3</sub>

2,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	191.479,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	41,27 kg/j 2,53 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	222,7 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	222,7 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 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 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>