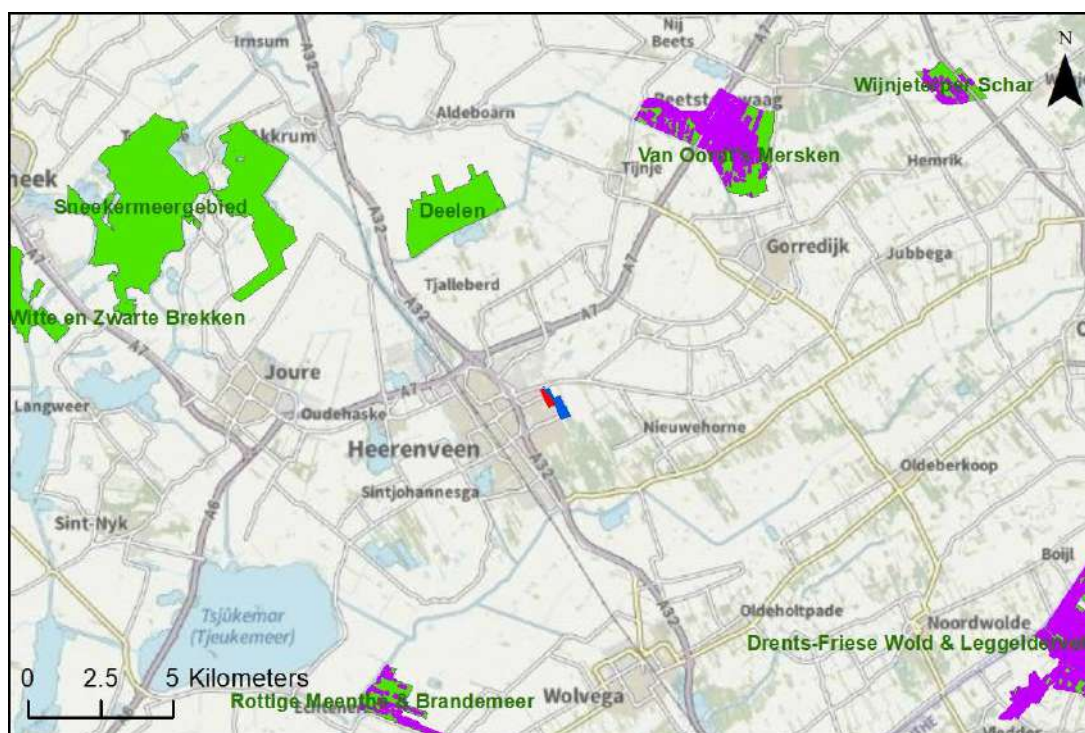


Notitie

Onderwerp: Stikstofdepositie Woningbouw Skoatterwâld
 Projectnummer: 377374
 Referentienummer: SWNL0273972
 Datum: 11-03-2021

1 Inleiding

De gemeente Heerenveen is van plan 232 woningen te realiseren in het gebied Skoatterwâld. Naast de woningen wordt er ook een park (ook geïndiceerd als bufferzone) gerealiseerd. Er is een onderzoek uitgevoerd voor deze gebieden in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er voor het project mogelijke belemmeringen zijn vanuit deze wet- en regelgeving. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project negatieve effecten optreden in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteiten.



Figuur 1-1 Locatie plangebieden (rood), locatie park/bufferzone (blauw) en omliggende Natura 2000-gebieden (groen) met de daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

2 Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen 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. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de aanlegfase en/of gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten.

2.1 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wet natuurbescherming. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) is er meestal wel een vergunningplicht Wet natuurbescherming. Alleen indien verslechtering van habitattypen of habitats van stikstofgevoelige soorten volledig kan worden uitgesloten in een ecologische beoordeling, ondanks een toename van de depositie, is er geen vergunningplicht.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situatie verleend worden:

- na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie $\leq$ afgerond 0,00 mol N/ha/jaar;
- uit een ecologische beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten;
- in het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte om de effecten van het project te compenseren¹;
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets².

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan kan geen vergunning Wet natuurbescherming worden verleend.

¹ Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd door maatregelen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een natuurvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

2.2 Kleine, tijdelijke toename stikstofdepositie tijdens bouwfase

Voor projecten met een geringe tijdelijke toename van de stikstofdepositie kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar over een periode van 2 jaar in de realisatiefase (of een equivalent daarvan) is er een redeneerlijn dat negatieve gevolgen op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten.

De bovenstaande redeneerlijn heeft betrekking op mobiele werktuigen en ander materieel, die tijdelijk stikstofemissies veroorzaken. Dit materieel wordt, verspreid over Nederland, telkens opnieuw ingezet voor verschillende projecten. De emissies van dit materieel vormen daardoor bestaande emissiebronnen die al sinds de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden onderdeel uitmaken van de bestaande achtergronddepositie. Dit materieel veroorzaakt, ten opzichte van de totale achtergronddepositie, een minieme deken die, voor wat betreft de ruimtelijke verdeling, vrijwel constant is. De emissie veroorzaakt door dit materieel is bovendien in de loop van de tijd steeds lager geworden door het schoner worden van motoren en het toepassen van emissie reducerende technieken. Het inzetten van dit materieel op een nieuwe locatie kan op zichzelf tot een lokale tijdelijke depositieverhoging leiden. Een dergelijke beperkte toename kan echter nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van de totale depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van het zich al in Nederland bevindende materieel. Daarmee kan een tijdelijke inzet van materieel, ook in combinatie met andere nog niet, of slechts ten dele uitgevoerde, maar al wel vergunde initiatieven, geen negatieve gevolgen hebben voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

Bovenstaande redeneerlijn is nog niet getoetst door de rechter, waardoor er een juridische onzekerheid is of deze lijn standhoudt in de rechtszaal bij een eventueel handhavingstraject. Echter, er wordt op basis van bovenstaande redeneerlijn inmiddels in de praktijk door veel bevoegde gezagen, waaronder het ministerie van LNV, I&W en verschillende provincies, een Wnb-vergunning voor projecten met een dergelijke geringe tijdelijke toename niet nodig geacht. Zij geven een positieve afwijzing bij een vergunningaanvraag.

3 Uitgangspunten

In dit onderzoek zijn de effecten onderzocht van de gewijzigde planontwikkeling op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd voor de verschillende emissiebronnen in AERIUS Calculator. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de realisatiefase en de gebruiksfase van het project.

3.1 Realisatiefase

Het woningbouwproject zal 232 woningen realiseren en wordt als volgt onderverdeeld voor dit stikstofonderzoek (zie ook figuur 3-1):

- woningen ten Noorden van Domela Nieuwenhuisweg (woonveld 1 en 2);
- woningen ten zuiden van Domela Nieuwenhuisweg (woonveld 3 t/m 7);
- park/Bufferzone;
- volledige projectgebied.



Figuur 3-1 Woonvelden voor Skoatterwâld Bron: stedenbouwkundig plan 2 november 2020

Voor dit onderzoek wordt er apart gekeken naar de realisatie van de woningen en de realisatie van het park en tenslotte de ingebruikname van de woningen. Tijdens de realisatiefases worden mobiele werktuigen ingezet voor de verschillende werkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor aan- en afvoer van materieel en materialen en van personeel. Voor de realisatie van de woningen is de totale inzet van de mobiele werktuigen en transportbewegingen bepaald op basis van de geactualiseerde gegevens gebruikt in de voorgaande stikstofberekening³. In de voorgaande berekening is er aan de hand van een casus voor tien woningen berekend hoeveel huizen er gerealiseerd konden worden in Skoatterwâld zonder depositie.

Voor de realisatie van de Park/bufferzone is de inzet van mobiele werktuigen ingeschat volgens de aangeleverde gegevens door de gemeente Heerenveen. In bijlage 1 is de verwachte inzet van het materieel en de transportbewegingen voor beide realisatiefases opgenomen en zijn de emissies van de mobiele werktuigen berekend per woonveld.

Mobilele werktuigen

De emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend volgens de methode beschreven in de factsheets van AERIUS⁴. De berekeningen van de emissies tijdens de belasting van het werktuig zijn gebaseerd op de tijd dat het werktuig wordt belast, het vermogen in kW, de belastingfactor van het vermogen en de emissiefactoren in gram per kilowattuur. De berekening van de emissies tijdens het stationair draaien van het werktuig zijn gebaseerd op de tijd dat het werktuig stationair draait⁵, de cilinderinhoud van de motor in liter⁶ en de emissiefactoren in gram per liter cilinderinhoud per uur.

³ Voorgaande notitie met referentienummer SWNL0261696

⁴ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

⁵ Hiervoor is een standaardwaarde van 30% gehanteerd.

⁶ Hiervoor is een standaardwaarde van 1/20 van het vermogen gehanteerd

Voor de mobiele werktuigen is het totaal aantal uren inzet en het vermogen opgenomen in bijlage 1. Voor de mobiele werktuigen zijn de emissiefactoren voor Stage IV materieel toegepast. De berekende emissies voor de mobiele werktuigen zijn ook opgenomen in bijlage 1 en tabel 3-1. De emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel opgenomen als een vlakbron binnen het plangebied. Hierbij is een uitstoothoogte van 4 meter, een spreiding van 4 meter en een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd.

Transportbewegingen wegverkeer

De emissies bij transportbewegingen worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren (g/km) per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. In bijlage 1 zijn de vervoersbewegingen van auto's en vrachtwagens opgenomen per regio en in totaal. In tabel 3-2 zijn de vervoersbewegingen van auto's en vrachtwagens per realisatiefase opgenomen. De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied Over de Domela Nieuwenhuisweg tot aan de A32 waarna het opgaat in het bestaande verkeersbeeld. Hierbij is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

Laden/lossen vrachtverkeer

De emissies tijdens het laden en lossen van het vrachtverkeer zijn bepaald aan de hand van het totaal aantal uur dat de vrachtwagens de motor stationair laten draaien, het vermogen van de vrachtwagens, de belastingfactor van het vermogen en de emissiefactoren van de vrachtwagens⁷. Voor de vrachtwagens zijn de emissiefactoren voor Euro 6 materieel toegepast. In bijlage 1 zijn voor de vrachtwagens die worden ingezet de berekeningen van de emissies opgenomen. De emissies van de vrachtwagens zijn in het rekenmodel opgenomen bij de mobiele werktuigen.

Tabel 3-1 Emissies (in kg per jaar) en huizen aantallen per gebied

Gebied	Woonveld(en)	Woningen (aantal)	Emissie NO _x (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)	Emissie totaal (kg/jaar)
Domela Nieuwenhuisweg Noord	1 en 2	74	970,64	2,04	972,68
Domela Nieuwenhuisweg Zuid	3 t/m 7	158	2072,44	4,35	2076,79
Park	Bufferzone	/	1091,05	2,32	1093,37
Totaal	/	232	4134,13	8,71	4142,84

Tabel 3-2 Aantal vervoersbewegingen per jaar voor realisatiefases

Transport	Realisatie Noorden Domela	Realisatie Zuiden Domela	Realisatie Park
Personenwagens	21.312	45.504	15.150
Vrachtwagens	1.303	2.781	4.400

3.2 Gebruiksfase Woningbouw

De woningen worden niet aangesloten op het gasnet. Hierdoor is er geen emissie van stikstof ten gevolge van verwarming van gebouwen. Daarom wordt de uitstoot van stikstof in de gebruiksfase volledig gevormd door het verkeer dat wordt gegenereerd door de woningen. Er is geen CROW-kengetal bekend omtrent de verkeersgeneratie voor een park, hierom wordt er geen berekening gedaan voor de gebruiksfase voor het park.

⁷ www.dieselnet.com

Transportbewegingen wegverkeer

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch 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.

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch 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. Voor de verkeersgeneratie van de woningen is uitgegaan van kentallen voor Heerenveen van het CROW⁸ voor centrum stedelijk. In tabel 3-3 zijn de vervoersbewegingen van auto's en vrachtwagens voor de gebruiksfase opgenomen. De aantallen zijn ook opgenomen in bijlage 1. De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied Over de Domela Nieuwenhuisweg tot aan de A32 waarna het opgaat in het bestaande verkeersbeeld. Hierbij is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

Tabel 3-3 Aantal vervoersbewegingen per etmaal voor gebruiksfase

Transport	Gebruiksfase Volledige woongebied Skoatterwâld
Personenwagens	1156
Vrachtwagens	5

4 Resultaten

Op basis van bovenstaande emissiebronnen is de stikstofdepositie in de realisatiefase en gebruiksfase in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. De berekeningen van de stikstofdepositie voor de realisatiefase voor de woningen en het park zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2021, omdat deze werkzaamheden tegelijkertijd kunnen plaatsvinden en naar inschatting binnen 1 jaar kunnen worden afgerond. De berekeningen voor de gebruiksfase van de woningen zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2022 aangezien de werkzaamheden worden afgerond 2021 waardoor de huizen in gebruik kunnen worden genomen in het opvolgende jaar. De resultaatbestanden van de AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze notitie en zijn ook opgenomen in bijlage 2, 3, 4, 5 en 6. In tabel 4-1 zijn de maximale waarden van de depositie op de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden, met een (naderende) overschrijding van de KDW, in de beide realisatiefases en de gebruiksfase opgenomen.

Tabel 4-1 Maximale toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) van de planontwikkeling

Realisatiefase Noorden Domela (2021)	Realisatiefase Zuiden Domela (2021)	Realisatiefase Park (2021)	Realisatiefase Volledige gebied (2021)	Gebruiksfase Volledige woongebied Skoatterwâld
0,01	0,03	0,02	0,06	0,00

⁸ Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie uit de ASVV 2012 van Kennisplatform CROW

5 Conclusie

Tijdens de werkzaamheden vindt een toename van de stikstofdepositie plaats van maximaal 0,06 mol/ha/jaar. In de gebruiksfase zijn er geen emissies van stikstof door verkeersaan trekking noch door gebruik. Daardoor is er geen stikstofdepositie.

Op basis van de redeneerlijn zoals beschreven in paragraaf 2.3 kunnen bij een tijdelijke totale toename van de stikstofdepositie van maximaal 0,10 mol/ha gedurende de realisatiefase negatieve gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. De totale maximale toename van de stikstofdepositie tijdens de realisatiefase van dit project is kleiner dan 0,10 mol/ha. Tijdens de gebruiksfase van het project is er ook geen toename van de stikstofdepositie op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden ook uitgesloten.

Op basis van bovenstaande is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk. Er wordt aangeraden te voldoen aan de randvoorwaarden beschreven in de uitgangspunten van deze notitie, maar er moet ook vermeld worden dat onder de redeneerlijn (0,10 N/ha/jaar) er nog steeds extra ruimte is totdat deze wordt overschreden (max. = 0,06 N/ha/jaar dus 0,04 N/ha/jaar). Er is dus ruimte voor kleine afwijkingen, maar er wordt wel aangeraden deze eerst te onderwerpen aan een AERIUS-berekening zodat niet alsnog de grens wordt overschreden.

6 Fasering

In de voorgaande hoofdstukken is benaderd wat de stikstofdepositie is als de werkzaamheden binnen 1 jaar worden uitgevoerd (rekenjaar 2021) en in het volgende jaar de gerealiseerde woningen in gebruik worden genomen (rekenjaar 2022). In tabel 6-1 is benaderd tot in hoeverre de realisatie gefaseerd moet worden om op 0,00 mol/ha/jaar stikstof depositie te komen. Deze aanpak gold voor de voorgaande notitie⁹ en wordt om deze reden hier ook meegenomen. Dit is berekend door naar de hexagoon te kijken waarop de meeste NO_x en NH₃ depositie door het project plaatsvindt. Aan de hand van deze depositie is bepaald hoeveel huizen er per jaar gebouwd kunnen worden zonder dat de depositietoename de 0,005 mol N/ha/jaar overschrijdt. Volgens deze berekening zal de realisatie verdeeld over minimaal 9 jaar moeten plaatsvinden om geen hogere stikstofdepositietoename dan 0,00 mol/ha/jaar te laten plaatsvinden.

Tabel 6-1 Berekening voor fasering zonder toename stikstofdepositie,

Totale Hoeveelheid Woningen	Hoogste depositie op hexagoon (7503854) (mol/ha/jaar)	Max. aantal woningen tot depositie overschrijding	Fasering voor 0,00 depositie per jaar (jaar)
232	0,04	26	9

⁹ Voorgaande notitie met referentienummer SWNL0261696

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie Woningbouw Skoatterwâld
Projectnummer	377374
Referentienummer	SWNL0273972
Revisie	
Datum	11-03-2021
Auteur	Willem Fenten
E-mailadres	willem.fenten@sweco.nl
Gecontroleerd door	Philo Jones
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 Uitgangspunten en Emissies Materialen

Uitgangspunten (Gebaseerd op Casus van 10 woningen (rijtjes))							
	Type werktuig			Tijdsfactor uren		Vermogen [kW]	
					uur		kW
GRONDWERK				2	uur	200	kW
	afvoer rupskraan				uur		kW
	aanvoer vrachtwagen	2	bew		uur		kW
	aanvoer dieplader	2	bew		uur		kW
	ontgraven rupskraan			16	uur	200	kW
	grondkar, dumper			8	uur	215	kW
	aanvullen rupskraan			8	uur	200	kW
	aanvoer zand	2	bew		uur		kW
					uur		kW
					uur		kW
Heien prefabpalen					uur		kW
	heimachine			32	uur	300	kW
	torenkraan			8	uur	200	kW
	aanvoer palen vrachtwagen	8	bew		uur		kW
	kraan			24	uur	200	kW
	grondkar			16	uur	215	kW
					uur		kW
					uur		kW
ONDERBOUW					uur		kW
	torenkraan			200	uur	200	kW
	storten beton			20	uur	200	kW
	vrachtwagens	7	bew		uur		kW
					uur		kW
BOVENBOUW / GEVELS - EN DAK					uur		kW
	torenkraan			200	uur	200	kW
	vrachtwagen	100	bew		uur		kW
	verreiker			24	uur	98	kW
	shovel			24	uur	200	kW
					uur		kW
AFBOUW					uur		kW
	vrachtwagen	50	bew		uur		kW
	tuin, mobiele kraan			80	uur	200	kW
	vrachtwagen	5			uur		kW
	nuts mobiele kraan			40	uur	200	kW
					uur		kW
Energievoorziening					uur		kW
	boormachine, boorstelling			16	uur	261	kW
	kraan			8	uur	200	kW
	vrachtwagen		176 bew				
	busjes 12/dag 120 dagen		2880 bew				

Project: Kostenraming parkaanleg Skoatterwald
 Opdrachtgever: Gemeente Heerenveen
 Projectnummer: 21126203
 Betreft: Kostenraming parkaanleg Skoatterwald
 Datum en versie: 9 december 2020, versie D02

bpnr.	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid
1	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN		
19	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
	Frezen terrein, ter plaatse van aan te leggen kades	are	150
2	GRONDWERK		
21	GROND ONTGRAVEN		
	Grond ontgraven uit waterpartij parkzone, d= gem. 1,65 m	m3	80.070
	Grond ontgraven uit plas-dras parkzone, d= gem. 0,45 m	m3	6.615
	Grond ontgraven uit tijdelijk gronddepot	m3	900
22	GROND VERVOEREN		
	Grond vervoeren naar tijdelijk gronddepot	m3	900
	Grond vervoeren uit tijdelijk gronddepot naar plaats van verwerking	m3	900
	Grond vervoeren binnen werktterrein	m3	900
	Overtollige grond afvoeren naar locatie op 25 km uit het werk, aanname schoon	m3	83.610
23	GROND VERWERKEN		
	Grond verwerken in kade tussen IBF sloot en parkzone, h= gem. 0,25m, gem. 1,5 m3/m	m3	1.800
	Grond verwerken in kade ter plaatse van speelvoorziening, h= gem. 0,25m	m3	1.275
24	GROND BEWERKEN		
	Profileren kades	m2	18.200
	Verdichten en egaliseren zandpad op kade tussen parkzone en vijver De Singels, b= 2,0m	m2	1.270
	Uitvoeren partijkuring AP04 ***per grondsoort en 1 st per 10.000 ton ***	st	1
3	LEIDING WERK		
36	DUIKERS		
	Leveren en aanbrengen beton duiker in waterpartij, ø400 mm (aanname), incl. grondwerk (2st á 10 m)	m	20
4	VERHARDINGEN		
41	FUNDERINGEN		
	Afwerken zandbed	m2	2.865
	Leveren en aanbrengen fundering van menggranulaat tbv pad kade IBF sloot, d=200mm, b=2,5m	m2	2.865
	Profileren fundering van menggranulaat	m2	2.865
42	HALFVERHARDING		
	Leveren en aanbrengen halfverharding pad kade IBF sloot, Gravier d'or, d=0,10m, b= 2,0m	m2	2.290
5	TERREININRICHTING		
51	GROENVOORZIENING		
511	BERMEN		
	Inzaaien bermen, bermenmengsel B3, 0,75 kg/are	are	180
512	BOMEN		
	Leveren en planten van bomen, plantmaat 12/14 (aanname), incl boompalen en boombanden	st	265
57	VOETBRUG		
	Leveren en aanbrengen houten voetbrug, ZO-zijde De Singels	EUR	1
58	VLONDERPAD		
	Leveren en aanbrengen houten vlonderpad, b= 2,0 m op palen, incl bevestigingsmaterialen	m	440

Project: Realisatie Noorden Domela Nieuwenhuisweg
 Projectnummer: 87324
 Opsteller: Willem Fenten

Emissie NOx - Totaal (t/jr) 870.64
 Emissie PM10 - Totaal (t/jr) 2.04

	Invest	Totaal	Vermogen	Categorie	Belasting	Stationair	Cilinderinhoud	Emissiefactor NOx	Emissiefactor NOy	Emissiefactor NOx	Emissiefactor NOy	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie
Werkzaamheid - Specificatie	(een/jaar)	(kW)		(emissiekategorie)	(factor)	(%)	(liter)	onbelast	onbelast	belast	belast	stationair	stationair	belast	belast	totaal	totaal
Grondwerk																	
mobile kranen	14.8	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003	0.9	0.0024	0.0024	0.44	0.00	1.14	0.00	1.58	0.00
vrachtauto	3.7	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04	
vrachtauto	3.7	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04	
mobile kranen	118.4	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003	0.9	0.0024	0.0024	3.55	0.00	9.10	0.02	12.65	0.02
dumpers	59.2	215	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10.75	10	0.003	1	0.0028	0.0028	1.91	0.00	6.17	0.02	8.08	0.02
mobile kranen	59.2	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003	0.9	0.0024	0.0024	1.78	0.00	4.55	0.01	6.33	0.01
vrachtauto	3.7	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04	
Heuvelverplaatsen																	
graafmachines	236.8	300	STAGE IV, 300 <= kW < 500, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	15	10	0.003	0.9	0.0024	0.0024	10.66	0.00	27.96	0.08	38.62	0.09
hijkranen	59.2	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10	10	0.003	1	0.0028	0.0028	1.78	0.00	5.74	0.02	7.52	0.02
vrachtauto	14.8	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.18	0.00	0.18	
mobile kranen	177.6	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003	0.9	0.0024	0.0024	5.33	0.00	13.65	0.04	18.98	0.04
dumpers	118.4	215	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10.75	10	0.003	1	0.0028	0.0028	3.82	0.00	12.35	0.03	16.16	0.04
Onderbouw																	
hijkranen	1480	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10	10	0.003	1	0.0028	0.0028	44.40	0.01	143.56	0.40	187.96	0.41
betonpomp	148	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10	10		1	0.0028	0.0028	4.40	0.00	14.36	0.04	18.80	
vrachtauto	12.95	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.16	0.00		
Bovenbouw (gevels- en dak)																	
hijkranen	1480	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10	10	0.003142	1	0.0028	0.0028	44.40	0.01	143.56	0.40	187.96	0.41
vrachtauto	185	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	2.22	0.00	2.22	
verreikers	177.6	98	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.84	0.3	4.9	10	0.003149	0.9	0.0025	0.0025	2.61	0.00	9.21	0.03	11.82	0.03
builtoers	177.6	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.55	0.3	10	10	0.003142	0.9	0.0027	0.0027	5.33	0.00	12.31	0.04	17.64	0.04
Afbouw																	
vrachtauto	92.5	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	1.11	0.00	1.11	
mobile kranen	59.2	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003142	0.9	0.0024	0.0024	17.76	0.01	45.50	0.12	63.26	0.12
vrachtauto	9.25	300		0.10	0	15	15		0.4	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	
mobile kranen	296	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003142	0.9	0.0024	0.0024	8.88	0.00	22.75	0.06	31.63	0.06
Energieopwekking																	
graafmachines	118.4	261	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	11.05	10	0.003142	0.9	0.0024	0.0024	4.64	0.00	11.99	0.04	16.63	0.04
hijkranen	59.2	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10	10	0.003142	1	0.0028	0.0028	1.78	0.00	5.74	0.02	7.52	0.02
Bouwrijp/Woonrijp maken																	
mobile kranen	1480	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	10	10	0.003142	0.9	0.0023967	0.0023967	44.40	0.01	113.75	0.30	158.15	0.31
builtoers	1480	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.55	0.3	10	10	0.003142	0.9	0.00271043	0.00271043	44.40	0.01	102.56	0.31	146.96	0.32
vrachtauto	740	300		0.1	0	15	15		0.4	0	0	0.00	0.00	8.88	0.00	8.88	

Project:	Realisatie Zuiden Domela Nieuwenhuisweg
Projectnummer:	377374
Opsteller:	Willem Fenten
Emissie NOx - Totaal [kg]	2072.44
Emissie NH3 - Totaal [kg]	4.35

Project: Aanname Park Aanleg Skaaterswadi
 Projectnummer: 577374
 Opsteller: Willem Fenten

Emissie NOx - Totaal (kg)
 Emissie MPD - Totaal (kg)

2091.06

2.35

	Inzet				Tijd		Emissiefactor NO _x	Emissiefactor NH ₃	Emissiefactor NO ₂	Emissiefactor PM ₁₀		Emissie	Emissie	Emissie	Emissie		Emissie	Emissie
	Totaal	Vermogen	Categorie	Belasting	Stationair	Cilinderinhoud	onbelast	onbelast	belast	belast		stationair	stationair	belast	belast		totaal	totaal
Werkwijze - Specificatie	(uren/jaar)	(kW)	(emissiekategorie)	(factor)	(%)	(liter)	(g/hour)	(g/hour)	(g/kWh)	(g/kWh)		(kg NO _x /jaar)	(kg NH ₃ /jaar)	(kg NO ₂ /jaar)	(kg PM ₁₀ /jaar)		(kg NO _x /jaar)	(kg PM ₁₀ /jaar)
Grondwerk																		
graafmachines	802	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	10	10	0.003	0.8	0.0024		24.06	0.01	62.34	0.19		86.30	0.19
dumpers	4316	350	STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	17.5	10	0.003	1	0.0028		226.59	0.07	732.64	2.02		959.23	2.09
buldozers	30	160	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.55	0.3	8	10	0.003	0.9	0.0027		0.72	0.00	1.66	0.01		2.38	0.01
walren/compactors	9	150	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	7.5	10	0.003	1	0.0028		0.25	0.00	0.65	0.00		0.86	0.00
trilplaten/stampers	41	50		0.40	0.3	2.5			5.6	0.0005		0.00	0.00	3.21	0.00		3.21	0.00
baardchoppen op banden	19	150	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.55	0.3	7.5	10	0.003	0.9	0.0027		0.43	0.00	0.99	0.00		1.42	0.00
landbouwtrekkers	14	75	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.55	0.3	3.75	10	0.003	0.8	0.0024		0.16	0.00	0.36	0.00		0.52	0.00
graafmachines	133	150	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.69	0.3	7.5	10	0.003	0.8	0.0024		2.99	0.00	7.74	0.02		10.73	0.02
vrachtauto	2300	300		0.10	0	15			0.4	0.0000		0.00	0.00	26.40	0.00		26.40	

Aanlegfase Vervoersbewegingen

Vervoersbewegingen aanleg Park			
Personeelsbewegingen		Zwaarverkeer (Vrachtauto's)	
Ritten/vrachten	7575	2200	
aantal bewegingen	15150	4400	
Gebaseerd op de hoeveelheid aanwezige mobiele werktuigen en uren werk: Busjes 25 dag/303 dagen		Gebaseerd op de hoeveelheid m3/m2 en materialen vervoert moeten worden voor de aanleg	
maal de hoeveelheid bewegingen (2)			

Vervoersbewegingen aanleg Noorden van Domela Nieuwenhuisweg			
Personeelsbewegingen		Zwaarverkeer (Vrachtauto's)	
Ritten/vrachten	10656	651.2	
aantal bewegingen	21312	1302.4	
Gebaseerd op de hoeveelheid aanwezige mobiele werktuigen en uren werk: Busjes 12 dag/120 dagen		Gebaseerd op de hoeveelheid	
maal de hoeveelheid bewegingen (2) en maal het percentage woningen dat gerealiseerd moet worden (7.4)			

Vervoersbewegingen aanleg Zuiden van Domele Nieuwenhuisweg			
Personeelsbewegingen		Zwaarverkeer (Vrachtauto's)	
Ritten/vrachten	22752	1390.4	
aantal bewegingen	45504	2780.8	
Gebaseerd op de hoeveelheid aanwezige mobiele werktuigen en uren werk: Busjes 12 dag/120 dagen		Gebaseerd op de hoeveelheid m3/m2 en	
maal de hoeveelheid bewegingen (2) en maal het percentage woningen dat gerealiseerd moet worden (15.8)			

Totaal alle Aanlegfases			
Personeelsbewegingen		Zwaarverkeer (Vrachtauto's)	
aantal vrachten	40983	4241.6	
aantal bewegingen	81966	8483.2	

Gebruiksfase Vervoersbewegingen

Rekenjaar 2022

Verkeerssituatie

Type woonsituatie	Weekdaggetmaal
I Centrum-stadelijk met hoge dichtheid	1.8
II Binnen-centrum met hoge dichtheid	2.8
III Centrum-stadelijk overige en buiten-centrum overig	5.0
IV Groen-stadelijk	5.8
V Centrum-dorps	6.3
VI Landelijk-wonen	7.4
Opmerkingen:	
• Het verschuiven naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Het gemiddelde kan worden gehanteerd: 0.02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal (8:00 - 22:00).	

Verkeersgeneratie per situatie:	Auto's (Lichtverkeer)	Vrachtwagens (zwaar verkeer)
Noorden Domela Nieuwenhuisweg	368.52	1.48
Zuiden Domela Nieuwenhuisweg	786.84	3.16
Geheel project (totaal)	1155.36	4.64

Type woon milieu:
III

Verkeersgeneratie:	5	per weekdaggetmaal
	0.02	deel vrachtwagens

auto's	vrachtwagens
4.98	0.02

Bijlage 2 Realisatiefase Domela Nieuwenhuisweg Noord

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 2 (74 woningen)

- 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
Gemeente Heerenveen	Skoatterwâld, 8448 Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie Skoatterwâld	RSYiw8A6TSBX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 februari 2021, 10:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	995,65 kg/j
NH ₃	3,14 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

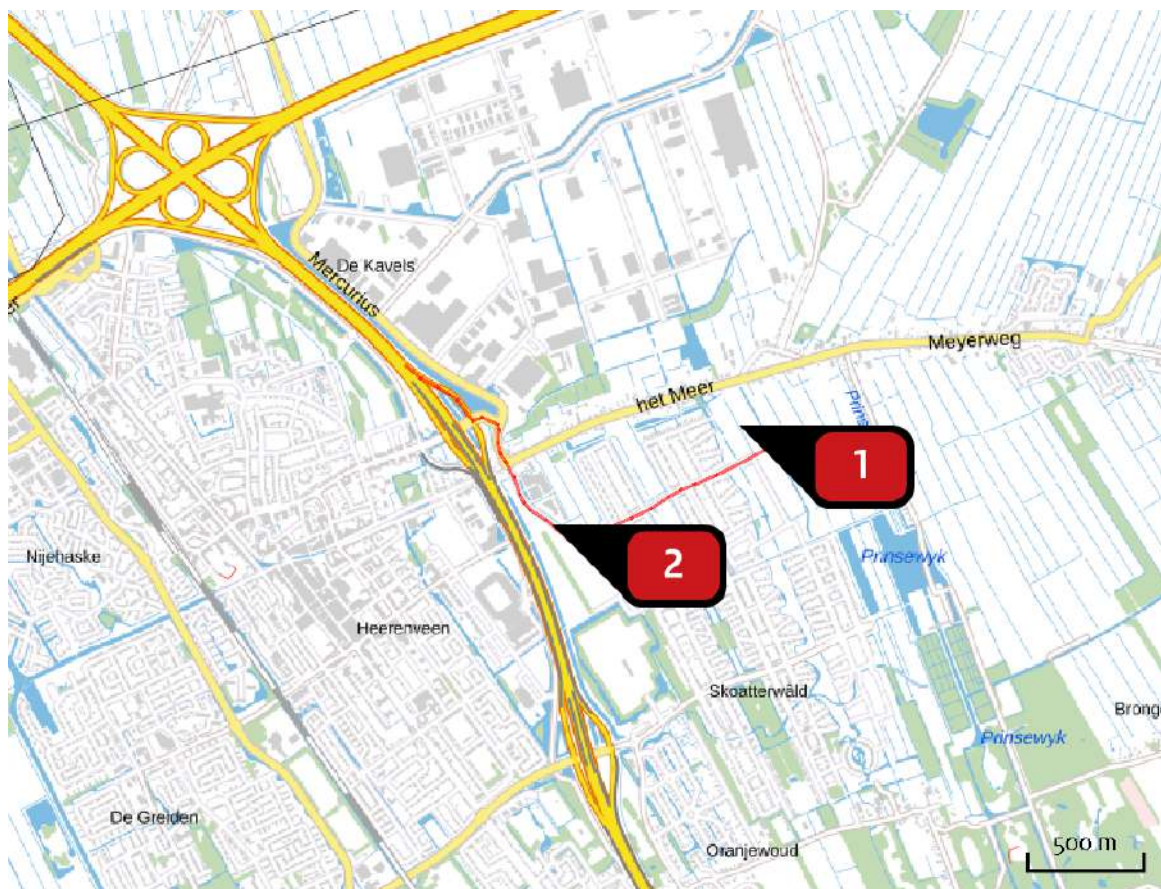
Natuurgebied	Bijdrage
Van Oordt's Mersken	0,01

Toelichting

Noorden Domela Nieuwenhuisweg
74 woningen

Locatie

Situatie 2 (74
woningen)



Emissie

Situatie 2 (74
woningen)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied Domela Nieuwenhuisweg Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	2,04 kg/j	970,64 kg/j
2	 ontsluiting Skoatterwâld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,10 kg/j	25,01 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Van Oordt's Mersken	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	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

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Alde Feanen

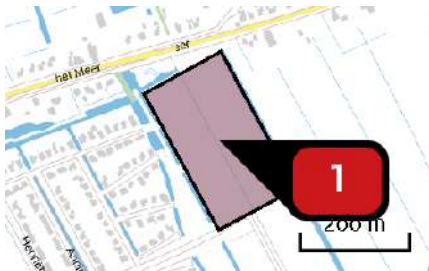
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	-
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	-

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	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 2 (74
woningen)



Naam

Plangebied Domela
Nieuwenhuisweg Noord

Locatie (X,Y)

192925, 553286

NOx

970,64 kg/j

NH₃

2,04 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	970,64 kg/j 2,04 kg/j



Naam

ontsluiting Skoatterwald

Locatie (X,Y)

192120, 552857

NOx

25,01 kg/j

NH₃

1,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21.312,0 / jaar	NOx NH ₃	13,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.302,0 / jaar	NOx NH ₃	11,25 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Realisatiefase Domela Nieuwenhuisweg Zuid

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 3 (158 woningen)

- 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
Gemeente Heerenveen	Skoatterwâld, 8448 Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie Skoatterwâld	RsCgETNERF8x	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 februari 2021, 10:23	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.125,84 kg/j
NH ₃	6,70 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Van Oordt's Mersken	0,03

Toelichting

Zuiden Domela Nieuwenhuisweg
158 Woningen

Locatie
Situatie 3 (158
woningen)



Emissie
Situatie 3 (158
woningen)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 ontsluiting Skoatterwâld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,35 kg/j	53,40 kg/j
2	 Plangebied Domela Nieuwenhuisweg Zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	4,35 kg/j	2.072,44 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Van Oordt's Mersken	0,03	
Wijnjeterper Schar	0,02	
Alde Feanen	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Weerribben	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Norgerholt	0,01	
Dwingelderveld	0,01	
De Wieden	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

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	0,02
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,02	

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
Lgo4 Zuur ven	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Weerribben

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	
H3140 Kranswierwateren	0,01	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	

Holtingerveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

Norgerholt

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	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 3 (158
woningen)



Naam

ontsluiting Skoatterwald

Locatie (X,Y)

192120, 552857

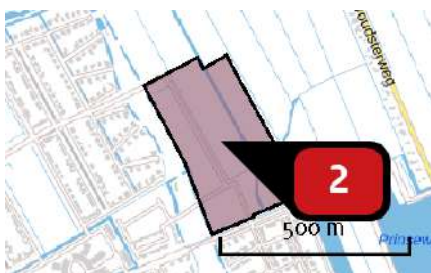
NOx

53,40 kg/j

NH₃

2,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45.504,0 / jaar	NOx NH ₃	29,37 kg/j 1,97 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.781,0 / jaar	NOx NH ₃	24,03 kg/j < 1 kg/j



Naam

Plangebied Domela
Nieuwenhuisweg Zuid

Locatie (X,Y)

193128, 552975

NOx

2.072,44 kg/j

NH₃

4,35 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2.072,44 kg/j 4,35 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Realisatiefase Park/Bufferzone

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 Realisatie Park/Bufferzone

- 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
Gemeente Heerenveen	Skoatterwâld, 8448 Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
realisatie Skoatterwâld	RTC6DmMzZkr5	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 maart 2021, 17:05	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.141,97 kg/j
NH ₃	3,67 kg/j

Resultaten

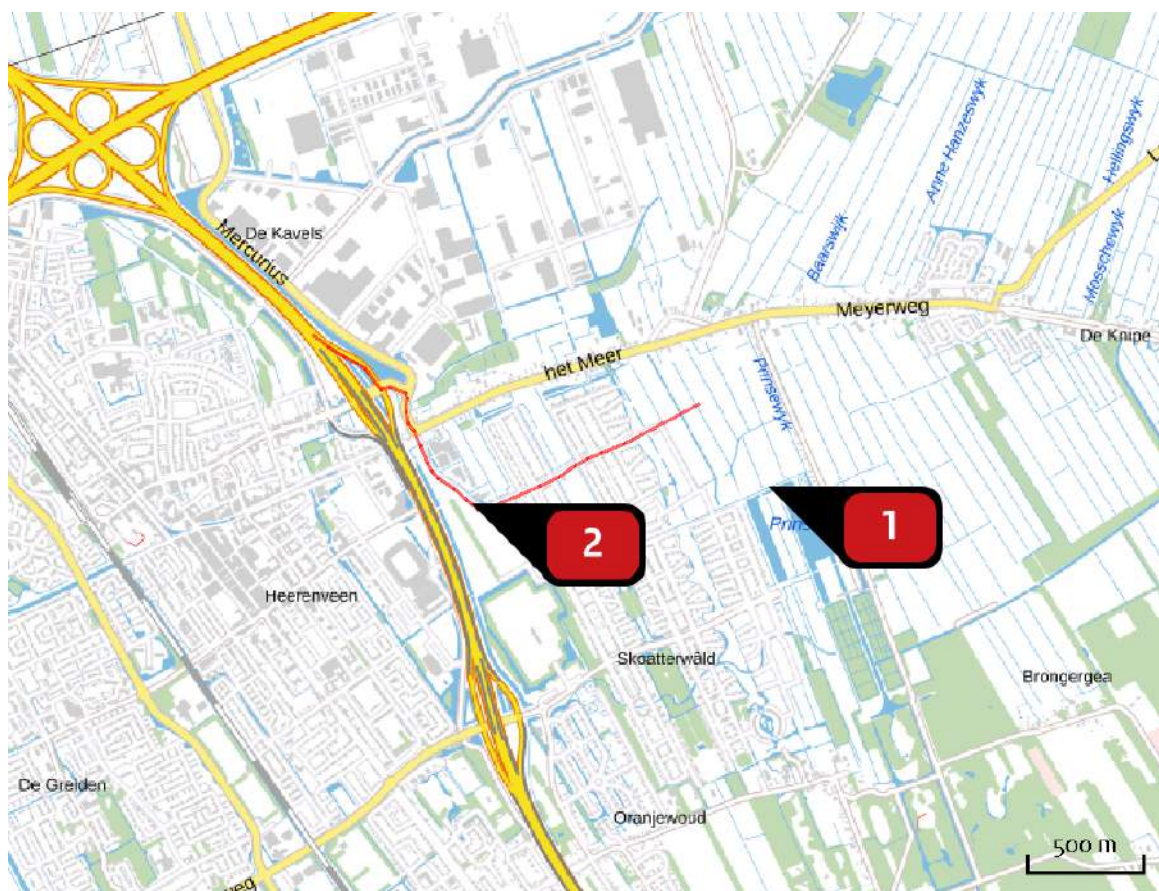
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Van Oordt's Mersken	0,02

Toelichting

Bufferzone/Park Skoatterwâld 2021

Locatie
Realisatie
Park/Bufferzone



Emissie
Realisatie
Park/Bufferzone

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Park/Bufferzone Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	2,32 kg/j	1.091,05 kg/j
2	 Ontsluitingsroute Skoatterswald Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,35 kg/j	50,92 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Van Oordt's Mersken	0,02	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Bakkeveense Duinen	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

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	0,01
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
H6q10 Blauwgraslanden	0,02	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	0,01
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H6z3ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6q10 Blauwgraslanden	0,01	
H6z3ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	-
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Rottige Meenthe & Brandemeer

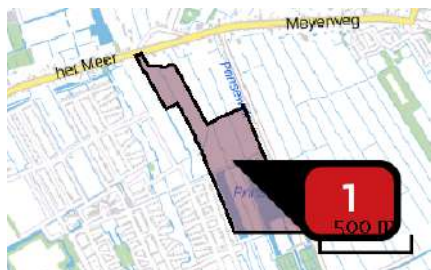
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	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)
Realisatie
Park/Bufferzone



Naam

Park/Bufferzone

Locatie (X,Y)

193450, 552892

NOx

1.091,05 kg/j

NH₃

2,32 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.091,05 kg/j 2,32 kg/j



Naam

Ontsluitingsroute
Skoatterswald

Locatie (X,Y)

192170, 552814

NOx

50,92 kg/j

NH₃

1,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.150,0 / jaar	NOx NH ₃	10,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.400,0 / jaar	NOx NH ₃	40,50 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 Realisatiefase Gecombineerd (Domela
Nieuwenhuisweg Noord + Domela Nieuwenhuisweg
Zuid + Park/Bufferzone)

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_3) 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 Volledige situatie

- 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
Gemeente Heerenveen	Skoatterwâld, 8448 Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
realisatie Skoatterwâld	Ry4jdwnWNnEu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 februari 2021, 17:08	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4.268,58 kg/j
NH ₃	13,74 kg/j

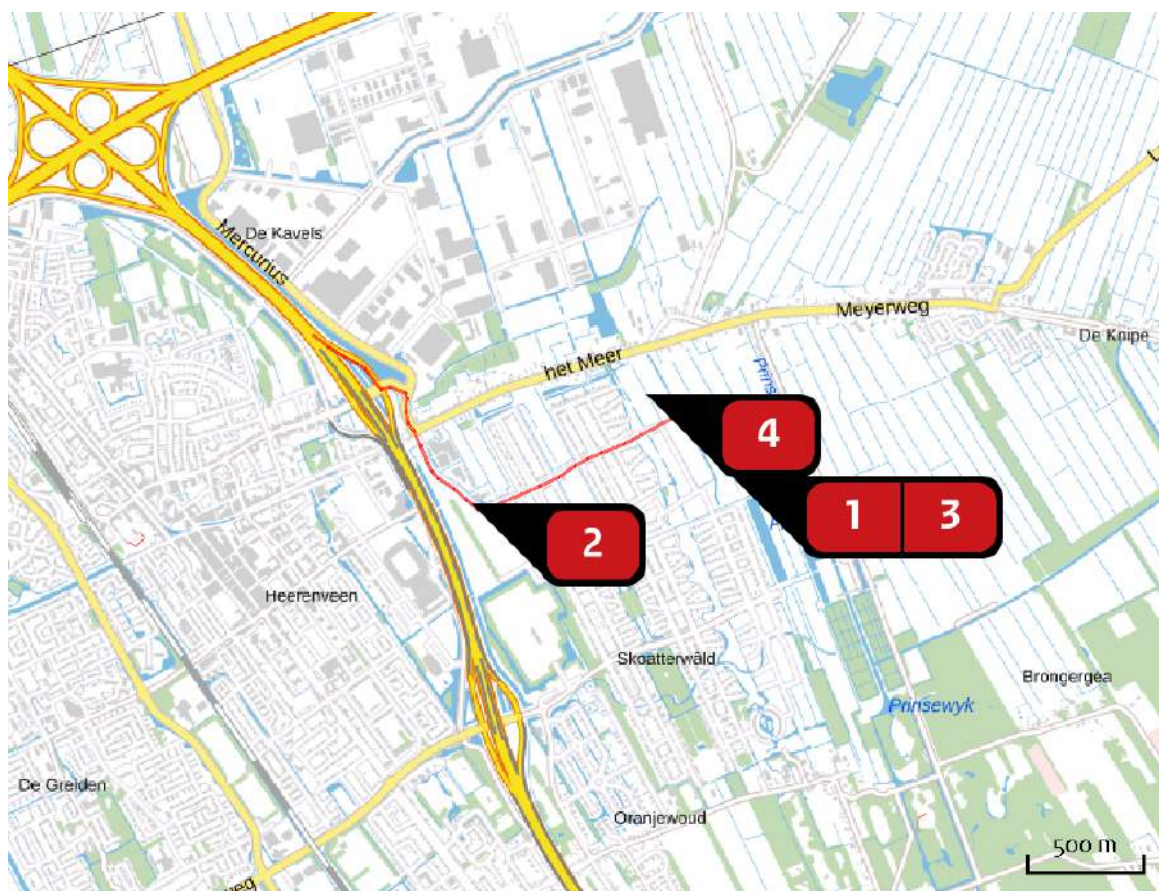
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Van Oordt's Mersken	0,06

Toelichting

Volledige plangebied Skoatterwâld
Woningen plus Park zone

Locatie
Volledige situatieEmissie
Volledige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Park/Bufferzone Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	2,32 kg/j	1.091,05 kg/j
2	 Ontsluitingsroute Skoatterswald Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,03 kg/j	134,45 kg/j
3	 Plangebied Domela Nieuwenhuisweg Zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	4,35 kg/j	2.072,44 kg/j
4	 Plangebied Domela Nieuwenhuisweg Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	2,04 kg/j	970,64 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Van Oordt's Mersken	0,06	
Wijnjeterper Schar	0,03	
Alde Feanen	0,03	0,02
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,02	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,02	
Bakkeveense Duinen	0,02	
Fochteloërveen	0,02	
Weerribben	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Norgerholt	0,01	
Dwingelderveld	0,01	
De Wieden	0,01	
Witterveld	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Groote Wielen	0,01	-
Mantingerbos	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Mantingerzand	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Drouwenerzand	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Waddenzee	0,01	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	-
Duinen Ameland	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

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,06	0,05
H6410 Blauwgraslanden	0,06	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,06	
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,06	0,05
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,05	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,02
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
H91Do Hoogveenbossen	0,02	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H4030 Droge heiden	0,02	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	
Lgo4 Zuur ven	0,02	
L4030 Droge heiden	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,02	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

Weerribben

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	
H3140 Kranswierwateren	0,01	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

Weerribben

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	

Holtingerveld

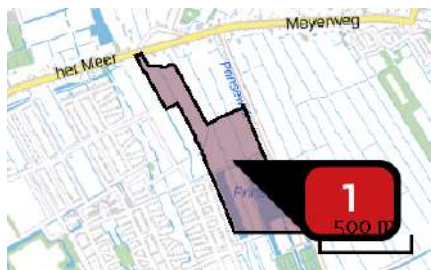
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Norgerholt

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	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)
Volledige situatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Park/Bufferzone
193450, 552892
1.091,05 kg/j
2,32 kg/j

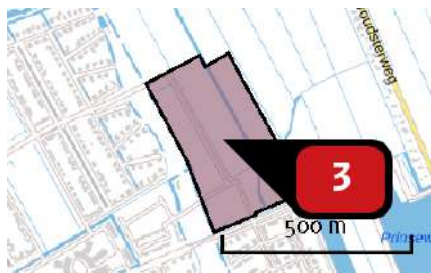
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1.091,05 kg/j 2,32 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

**Ontsluitingsroute
Skoatterswald**
192170, 552814
134,45 kg/j
5,03 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	81.966,0 / jaar	NOx NH3	56,37 kg/j 3,77 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.483,2 / jaar	NOx NH3	78,08 kg/j 1,25 kg/j



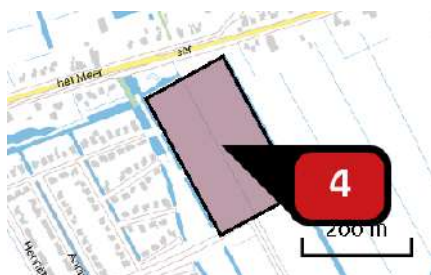
Naam
Plangebied Domela
Nieuwenhuisweg Zuid

Locatie (X,Y)
193128, 552975

NOx
2.072,44 kg/j

NH₃
4,35 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2.072,44 kg/j 4,35 kg/j



Naam
Plangebied Domela
Nieuwenhuisweg Noord

Locatie (X,Y)
192925, 553286

NOx
970,64 kg/j

NH₃
2,04 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	970,64 kg/j 2,04 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6 Gebruiksfase Volledige woongebied Skoatterwâld

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_3) 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 (232 woningen)

- 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
Gemeente Heerenveen	Skoatterwâld, 8448 Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruik Skoatterwâld	S1HDj9m6PbFG	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 maart 2021, 13:20	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	271,59 kg/j
NH ₃	17,72 kg/j

Resultaten

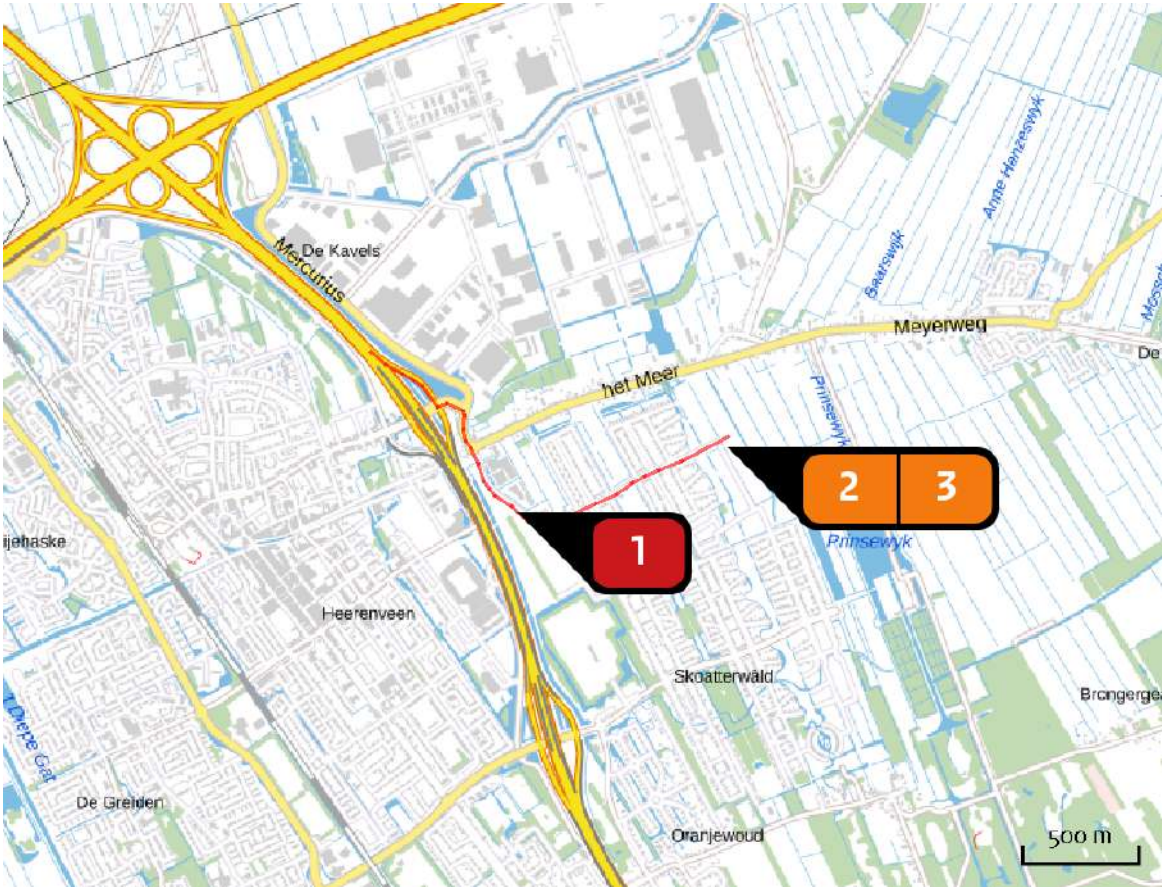
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Volledige plangebied Skoatterwâld
232 woningen

Locatie
Situatie 1 (232
woningen)



Emissie
Situatie 1 (232
woningen)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 ontsluiting Skoatterwald Wegverkeer Binnen bebouwde kom	17,72 kg/j	271,59 kg/j
2	 Plangebied Domela Nieuwenhuisweg Zuid Wonen en Werken Woningen	-	-
3	 Plangebied Domela Nieuwenhuisweg Noord Wonen en Werken Woningen	-	-

Emissie
(per bron)
Situatie 1 (232
woningen)



Naam

ontsluiting Skoatterwald

Locatie (X,Y)

192120, 552857

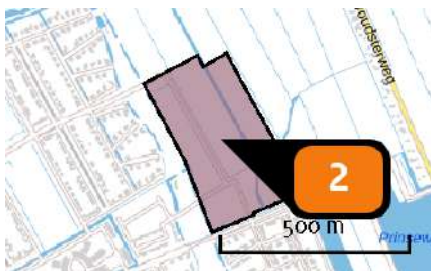
NOx

271,59 kg/j

NH3

17,72 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.156,0 / etmaal	NOx NH3	256,25 kg/j 17,46 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	15,34 kg/j < 1 kg/j



Naam

Plangebied Domela
Nieuwenhuisweg Zuid

Locatie (X,Y)

193128, 552975

Uitstoothoogte

1,0 m

Oppervlakte

10,1 ha

Spreiding

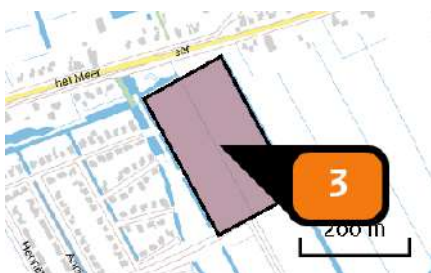
0,5 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie



Naam

Plangebied Domela
Nieuwenhuisweg Noord

Locatie (X,Y)

192925, 553286

Uitstoothoogte

1,0 m

Oppervlakte

4,6 ha

Spreiding

0,5 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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