NOTITIE

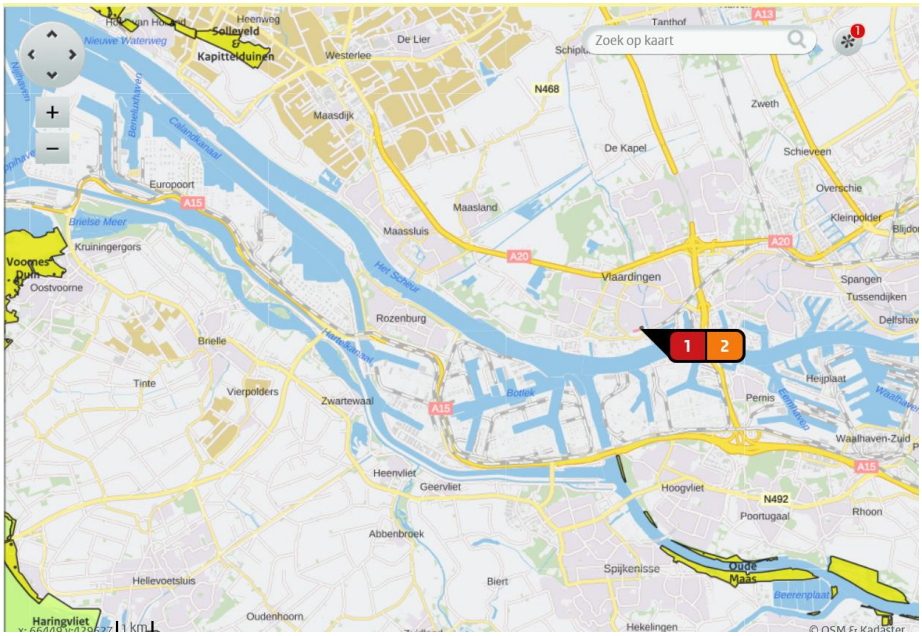
Betreft	**Stikstofdepositie wijzigingsplan 'Hoogvliet - Parallelweg' Vlaardingen**
Opdrachtgever	Hoogvliet Beheer B.V.
Contactpersoon	De heer J. Loeffen
Werknummer	618.168.80
Datum	10 oktober 2019

Aanleiding

In opdracht van Hoogvliet Beheer B.V. is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de locatie van de Hoogvliet-supermarkt aan de Parallelweg, te Vlaardingen. De aanleiding voor het onderzoek is de vervanging van de bestaande Hoogvliet-supermarkt en de bouw van 39 appartementen.
In deze notitie is voor de aanleg- en gebruiksfase beoordeeld of sprake is van een waarneembare stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

Het meest nabij gelegen beschermde natuurgebied is het Natura 2000-gebied Oude Maas dat op een kleine 4 km afstand van het wijzigingsplan is gelegen. Omdat binnen dit Natura 2000-gebied geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, is dit Natura 2000-gebied verder niet beschouwd.

Het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft het gebied Solleveld & Kapitteldunen op een afstand van minimaal 13 km van het wijzigingsplan. De planontwikkeling en de bijbehorende verkeersaantrekkende werking leidt niet tot bijvoorbeeld geluidhinder, trillinghinder, lichthinder, of emissies naar het oppervlaktewater zodat deze aspecten verder buiten beschouwing zijn gelaten.



Afbeelding 1 : Ligging planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.
Meer concreet heeft de habitattoets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.
In dit onderzoek is op basis van objectieve gegevens bepaald of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Het bevoegd gezag zal beoordelen of de bevindingen uit dit onderzoek aanvaardbaar zijn.

Zoals eerder beschreven zijn voor de ontwikkelingen in dit wijzigingsplan vooral de stikstofdepositie van belang. Andere aspecten met een externe werking hebben gezien de grote afstand tot de betrokken Natura 2000-gebieden geen invloed.
Het effect van stikstof op ecosystemen die van nature voedselrijk zijn ondervinden weinig tot geen invloed van stikstofdepositie uit de lucht. Ecosystemen op voedselarme schrale en zandige bodems daarentegen zijn wel gevoelig voor extra stikstof. De beschikbaarheid van stikstof is bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Meestal neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere plantensoorten, zodat de karakteristieke soortensamenstelling in het vegetatietype verandert. De oorspronkelijk aanwezige planten binnen een vegetatietype, of een habitattype, worden grotendeels verdrongen en er ontstaat dan een ander vegetatietype. Verruiging treedt op.
Wanneer het een habitattype betreft waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, kan er sprake zijn van strijdigheid met het aanwijzingsbesluit en de daarbij geformuleerde instandhoudingsdoelen.

De belangrijkste onderzoeksparameter die voor verzuring en vermesting kan zorgen in de Natura 2000-gebieden is stikstofdepositie.
Onderzoek naar de ecologische betekenis van stikstofdepositie is relatief nieuw waarbij voor de effectbeoordeling op dit moment nog geen wettelijke basis of een algemeen aanvaarde methodiek voorhanden is. Met betrekking tot de toetsing van de effecten van de ontwikkelingen in dit plan op Natura 2000-gebieden, speelt het begrip 'kritische depositiewaarde' (KDW)' een belangrijke rol bij de afweging of al dan niet sprake is van een significant negatief effect. Deze waarde is wetenschappelijk breed geaccepteerd en wordt in de jurisprudentie gehanteerd om bijvoorbeeld overbelaste situaties te duiden.
Indien de achtergrondwaarde van stikstofdepositie kleiner is dan de KDW van het betreffende habitattype (geen stresssituatie), treedt gezien de aard van de planontwikkeling geen significant negatief effect op.

Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/j wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten. Is er wel sprake van een significante bijdrage ter plaatse van overbelaste stikstofgevoelige habitats dan is een passende beoordeling (gekoppeld aan een MER) noodzakelijk.

Uitgangpunten

Het wijzigingsplan 'Hoogvliet – Parallelweg' voorziet in de sloop van de bestaande supermarkt en maakt een grotere supermarkt met 39 appartementen mogelijk. Het geheel wordt gesitueerd op een parkeergarage ten behoeve van de supermarktbezoekers. Deze bebouwing wordt gerealiseerd vlakbij het metrostation Vlaardingen Centrum.

De bovengenoemde ontwikkelingen leiden tot een emissie van stikstof tijdens de sloop en de bouw en na het in gebruik nemen van de supermarkt en de woningen. De sloop en de bouw wordt de aanlegfase genoemd en de gebruiksfase is de situatie die optreedt na het in gebruik nemen van de nieuwbouw. De aanlegfase en de gebruiksfase zijn beide beschouwd in dit onderzoek. In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele)werktuigen op de bouwplaats en zij het in mindere mate, door het aan- en afrijden van autoverkeer door werknemers en door vrachtverkeer naar de bouwplaats.
Om te kunnen bepalen welke mobiele werktuigen en hoeveel verkeersbewegingen naar de bouwplaats rijden in de aanlegfase is door de initiatiefnemer in samenspraak met de bouwonderneming een lijst ingevuld waaruit deze gegevens blijken. De lijst bevat alle (mobiele) werktuigen die ook in het Aeriusrekenprogramma kunnen worden gekozen. De resultaten van deze inventarisatie zijn in bijlage 1 gepresenteerd. Op de eerste pagina van bijlage 1 zijn alle verwachte werkzaamheden tijdens de sloop en de bouw beschreven. Daarbij is eveneens de inzet van het materiaal en de tijd dat dit materieel in bedrijf is aangegeven. Eveneens is op deze pagina de verwachte verkeersproductie aangegeven tijdens de sloop en de bouw. Dit verkeer betreft de aan- en afvoer van spullen en personeel.
Het verkeer van en naar de bouwplaats wordt meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator' van januari 2018 is dit als volgt omschreven:

> *Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.*

Op basis van deze omschrijving is het verkeer tot op een afstand van 250 m vanaf de locatie in de berekening betrokken. Vanaf dat punt wordt ervan uitgegaan dat het verkeer op snelheid is gekomen (ook het vrachtverkeer) zodat het niet meer is te onderscheiden van het overige verkeer.
De sloop en de nieuwbouw zijn gezamenlijk beschouwd als aanlegfase omdat deze niet los van elkaar kunnen worden gezien.

Tijdens de gebruiksfase wordt de stikstofemissie naast het aan- en afrijden van autoverkeer naar de woningen en de supermarkt ook veroorzaakt door verbrandingsmototoren op de locatie. Omdat binnen woningen geen cv-installatie meer wordt geplaatst, is alleen uitgegaan van een stikstofemissie binnen de supermarkt.
De emissie van de supermarkt in de gebruiksfase is gebaseerd op de gegevens uit het eerdergenoemde document van Bij12. In dit document wordt voor kantoren en winkels een emissie van 0,16 kg N/jaar/m^2 bvo aangegeven. Omdat de uitbreiding van de supermarkt 891 m^2 betreft is uitgegaan van afgerond 143 kg N/jaar.
In dit onderzoek is uitgegaan van een verkeerstoename van 773 motorvoertuigbewegingen per gemiddelde weekdag. Van dit totaal worden 125 voertuigbewegingen gegenereerd door de woningen en 648 door de uitbreiding van de supermarkt. In de ruimtelijke onderbouwing is in de paragraaf verkeer en parkeren een onderbouwing gegeven van deze verkeersaantrekkende werking. In bijlage 2 is een samenvatting van deze gegevens gepresenteerd.
Ook voor het verkeer in de gebruiksfase is uitgegaan van een afstand van 250 m waarna het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Berekeningen

Om te kunnen beoordelen of het plan niet significant bijdraagt aan de stikstofdepositie in nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is een berekening in Aerius gemaakt voor de aanleg en de gebruiksfase. In respectievelijk bijlage 3 en 4 zijn deze Aerius-uitdraaien opgenomen.

Uit deze berekeningen, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, blijkt dat geen sprake is van enige stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat geen significante gevolgen optreden en dat de instandhoudingsdoelstelling van de omliggende Nature 2000-gebieden niet in gevaar komen.

Conclusies

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfase van de ontwikkelingen die het wijzigingsplan 'Hoogvliet - Parallelweg' mogelijk maakt, leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft de sloop van de huidige gebouwen, de bouw van een 892 m^2 grotere Hoogvliet-supermarkt en de bouw van 39 appartementen.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van stikstofgevoelige habitats in de beschouwde Natura 2000-gebieden geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie. De externe werking van de Wet natuurbescherming veroorzaakt daarom geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde natuurgebieden.

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: S.M. Klingens MSc
Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld
Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\618\168\80\3 projectresultaat\milieu\stikstof\05 notitie stikstofdepositie gebruiksfase\stikstofdepositieonderzoek wijzigingsplan hoogvliet - parallelweg 10 oktober 2019.doc

Bijlage 1
Invoergegevens aanlegfase

Gegevens nav begrotingen 8-10-2019

Sloop:

10-1-2019

activiteit/werktuig	eenheid	materieel/materiaal	bouwjaar	brandstof	vermogen	uren		VERKEER licht	voertuigtype middelzwaar	zwaar
graaf- hefmachine neem bulldozer	bobcat	Caterpillar 226D, 49,6 kW	2016	diesel	60 kW	80	Dieselbrandstof laag zwavelgehalte			
rupskraan neem hijskraan 200 kW	50 ton e.g.	Liebherr	2016	diesel	200 kw	664	Euroklasse 6			
transport personeel	slopers	Licht wegverkeer	Personen- bestelauto's & motoren				busje tbv slopers	1		
	ton									
afvoeren sloopafval	65	bouw-en sloopafval	autokieper 5-asser voor afvoer gebroken puin							
afvoeren sloopafval	161	houtafval	container met 4 asser							
afvoeren sloopafval	7587	puinafval	autokieper 5-asser voor afvoer gebroken puin				nieuwe vrachtwagens bouwjaar			
afvoeren sloopafval	41	dakafval	container met 4 asser				2018 voor 25 à 35 ton			
	7854	Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW trekkers Euroklasse 6				neem gemiddeld 30 ton/wagen			262

Nieuwbouw:

16-11-2018 ABK-002

werktuig	eenheid	materieel/materiaal	bouwjaar	brandstof	vermogen	uren		licht	middelzwaar	zwaar
Heiwerk		280 heipalen vk.45x45 27,5 m1								
Hei(hijs)stelling neem hijskraan 450 kW	20 palen/dag	bijv. Kobelco BMG 800C	2012	diesel	450 Kw	112				
koppensnellen met luchthamer	electrisch	dus geen opgave nodig								
aanvoer 280 st heipalen	94 vr (280/3)	heipaal 27,5 m1 x 486Kg/m1 is 13.365 Kg (13,4 ton) dus max 3 heipalen bij 40 ton/wagen								94
bouwwegen stalen rijplaten										
zand leveren 66 m3	1 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							1	
stalen rijplaten	2 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							2	
mobiele kraan neem hijskraan	6 u	hijskranen	2015	diesel	100 kW	6				
herstellen openbare bestrating	1 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							1	
laadschop 50 kW	8u	aanvul	2011	diesel	50	8				
trilplaat/stampers 10 kW	8u		2010	benzine	10	8				
Magazijncontainers	2 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							2	
Zaagloods tussen magazijncont	2 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							2	
Dobbelsteencontainer	2 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							2	
Bouwafval										
afvalcontainer 57+4+8+8+1	78 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							78	
Huisvesting	9 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							9	
keten-& sanitairunits mobiele kraan	18 u	hijskranen	2015	diesel	100 kW	18				
Kranen										
Torenkraan Wilbert WT320 e.tronic	electrisch	dus geen opgave nodig								
Mobiele telescoopkranen 90 ton	30 dgn	hijskranen	2015	diesel	100 kW	240				
Snelopbouwkraan 40m 488 AT4n	40 dgn	hijskranen	2015	diesel	100 kW	320				
Mobiele kraan tbv PG-lift	16 u	hijskranen	2015	diesel	100 kW	16				
Mobiele kraan tbv tandheugellift	16 u	hijskranen	2015	diesel	100 kW	16				
Mobiele kraan de/montage PG-lift	16 u	hijskranen	2015	diesel	100 kW	16				
Tandheugellift masthoogte 15 m500 Kg	electrisch	dus geen opgave nodig								
alle hijskranen 100 kW totaal uren			2015	diesel	100 kW	632				
Transporten naar/van bouwplaats	2 st 56 wwk	Licht wegverkeer	Personen- bestelauto's & motoren				busje voor hele werk 280 dg	560		
transport uitvoerend personeel	ca. 50 vr	Licht wegverkeer	Personen- bestelauto's & motoren				personenauto's en busjes	50		
aanvoer afbouwmateriaal	ca. 420 vr	Licht wegverkeer	bestelauto's busjes					420		
aan- en afvoer bouwmateriaal	ca. 280 vr	Middelzwaar wegverkeer Vrachtauto's < 20 ton GVW Euroklasse 6							280	
aan- en afvoer bouwmateriaal	ca. 140 vr	Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW trekkers Euroklasse 6							140
								1031	377	496

Verkeer

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer Aantal voertuigen	Resultaat Aantal bewegingen	Invoer Aerius per dag
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	**1031**	2062	5,6
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	**377**	754	2,1
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	**496**	991,6	2,7

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	**Uren/jaar**
bulldozers	2015	Diesel	60	**80**
hijskranen	2015	Diesel	100	**632**
hijskranen	2015	Diesel	200	**664**
hijskranen	2011	Diesel	450	**112**
laadschoppen	2011	Diesel	50	**8**
trilplaten/stampers	2008	Benzine	10	**8**

Bijlage 2
Invoergegevens gebruiksfase

Tabel 2a: Verkeersgeneratie planontwikkeling

Ontwikkeling	Verkeers-generatie
39 woningen + 891 m^2 bvo Supermarkt	773

Tabel 2b : Ontsluiting en verdeling in voertuigcategorieën.

Ontsluiting via	Totaal	Licht 99%	Middel 0,5%	Zwaar 0,5%
Parallelweg	773	765	4	4

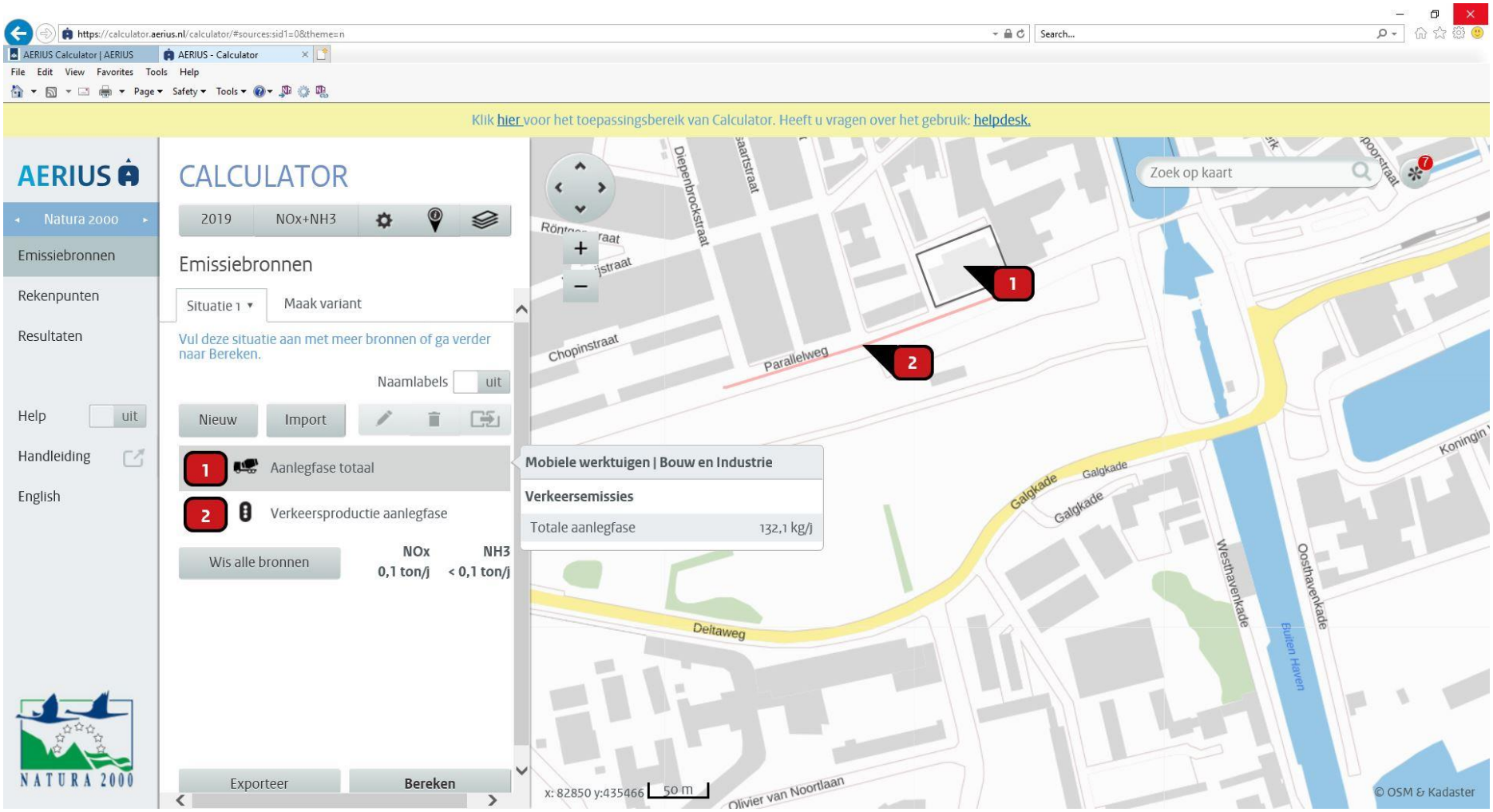
Tabel 2c : Totale emissie verkeer per weekdag voor weglengte van 250 m per voertuig.

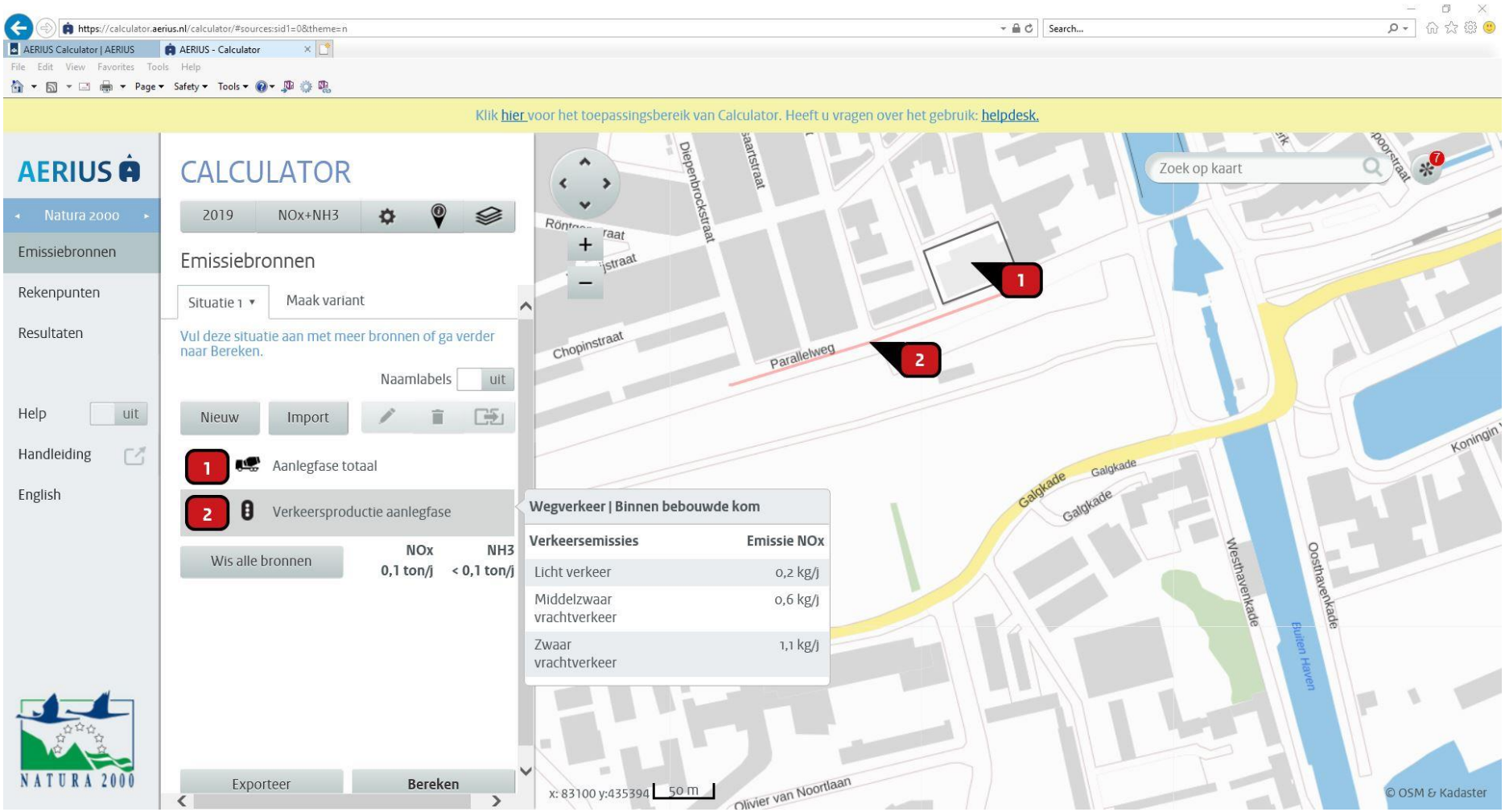
type voertuigen	Aantal voertuigen	Wegtype	Emissie [g/km]	Emissie [g/dag]
licht	765	binnen de kom	0,356	68
middel	4	binnen de kom	2,933	3
zwaar	4	binnen de kom	4,608	5
			totaal	76

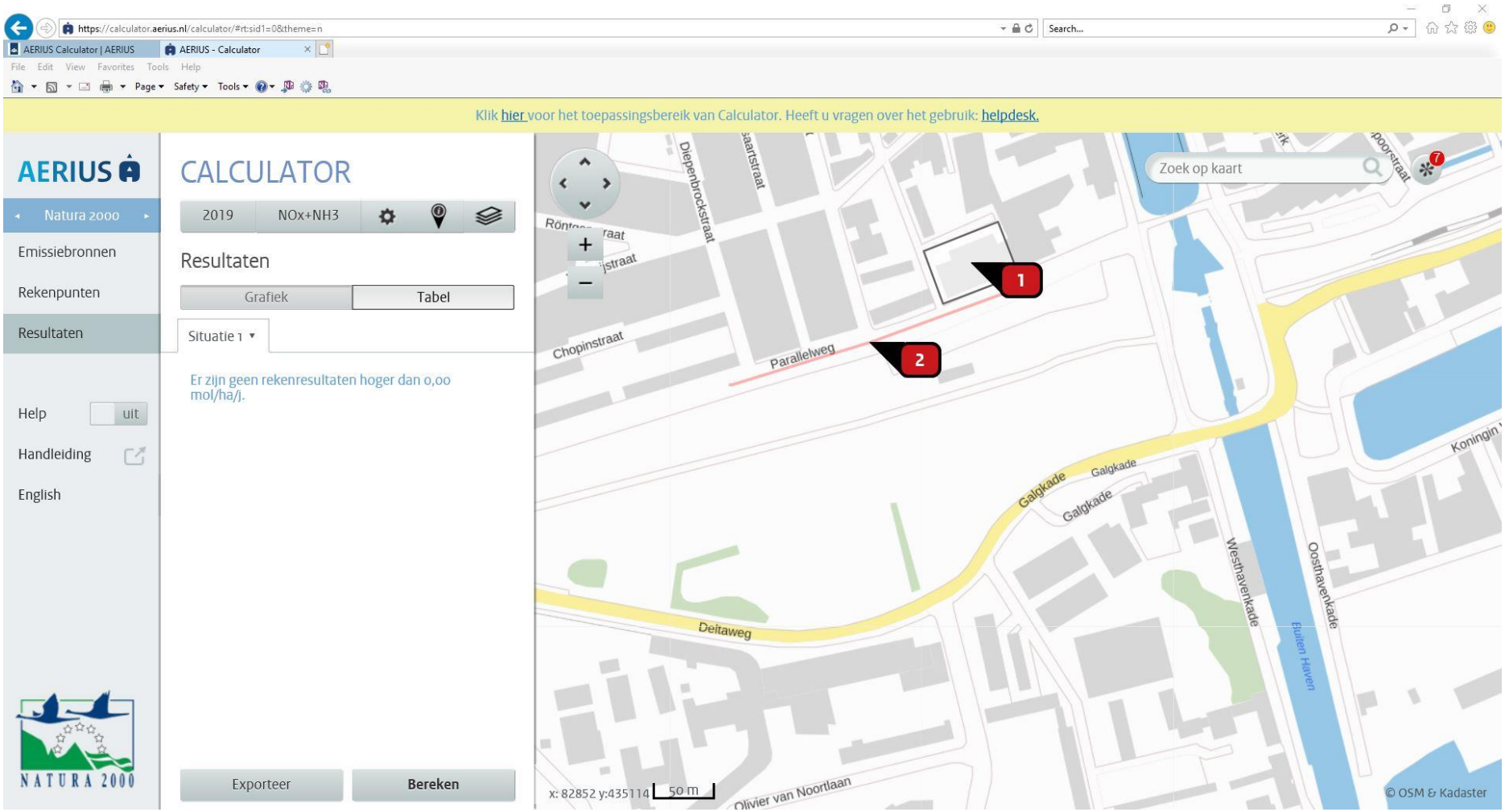
Tabel 2d : Totale emissie planontwikkeling en verkeersproductie.

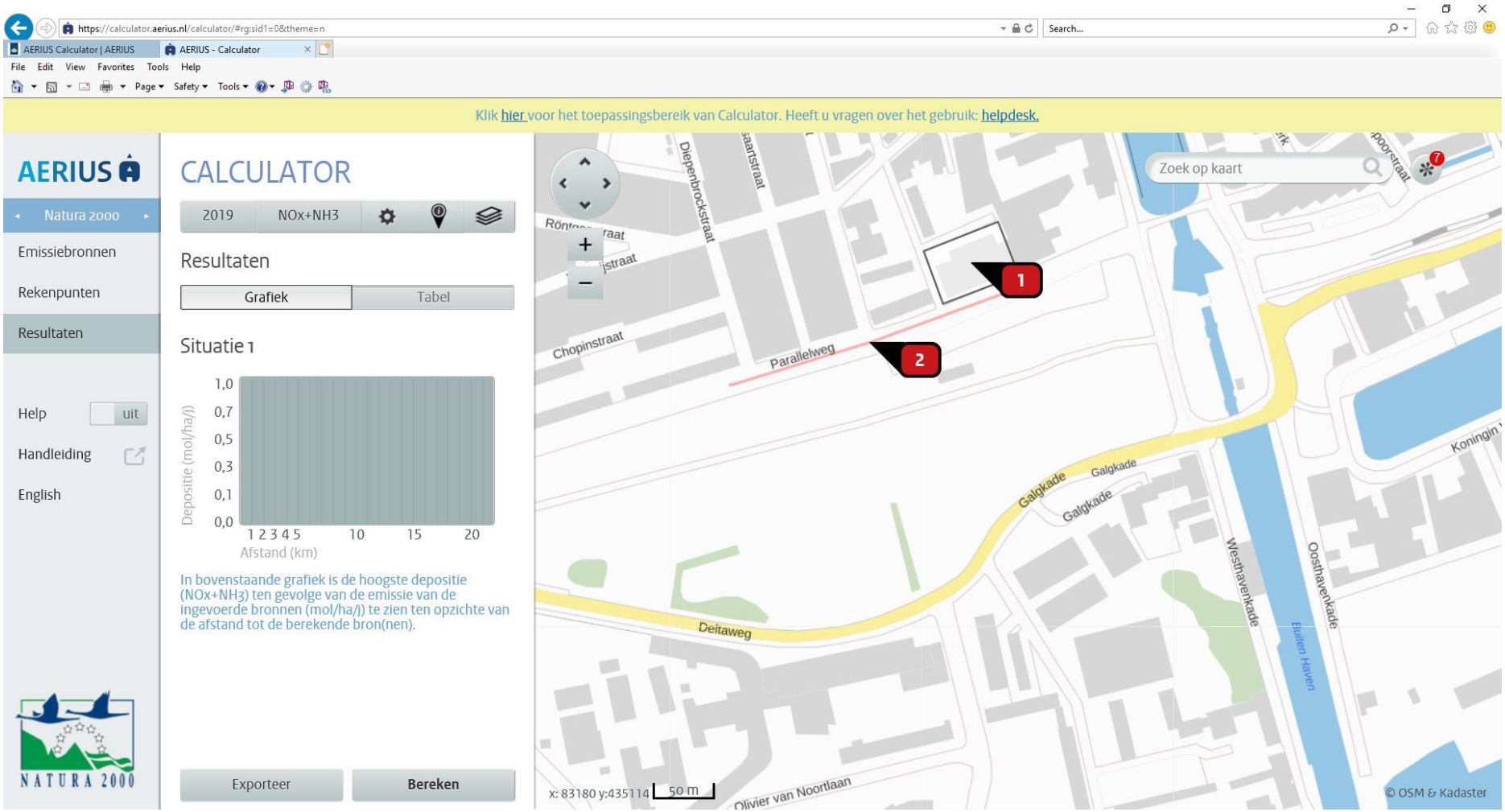
Bron	Emissie [kg/jaar]
Emissie verkeer tot opname in heersende verkeersbeeld	28
Emissie 39 appartementen (gasloos)	0
Emissie 891 m^2 uitbreiding supermarkt (0,16 kg/jaar/m^2 bvo)	143
Totale emissie stikstof	171

Bijlage 3
Aerius-berekening aanlegfase

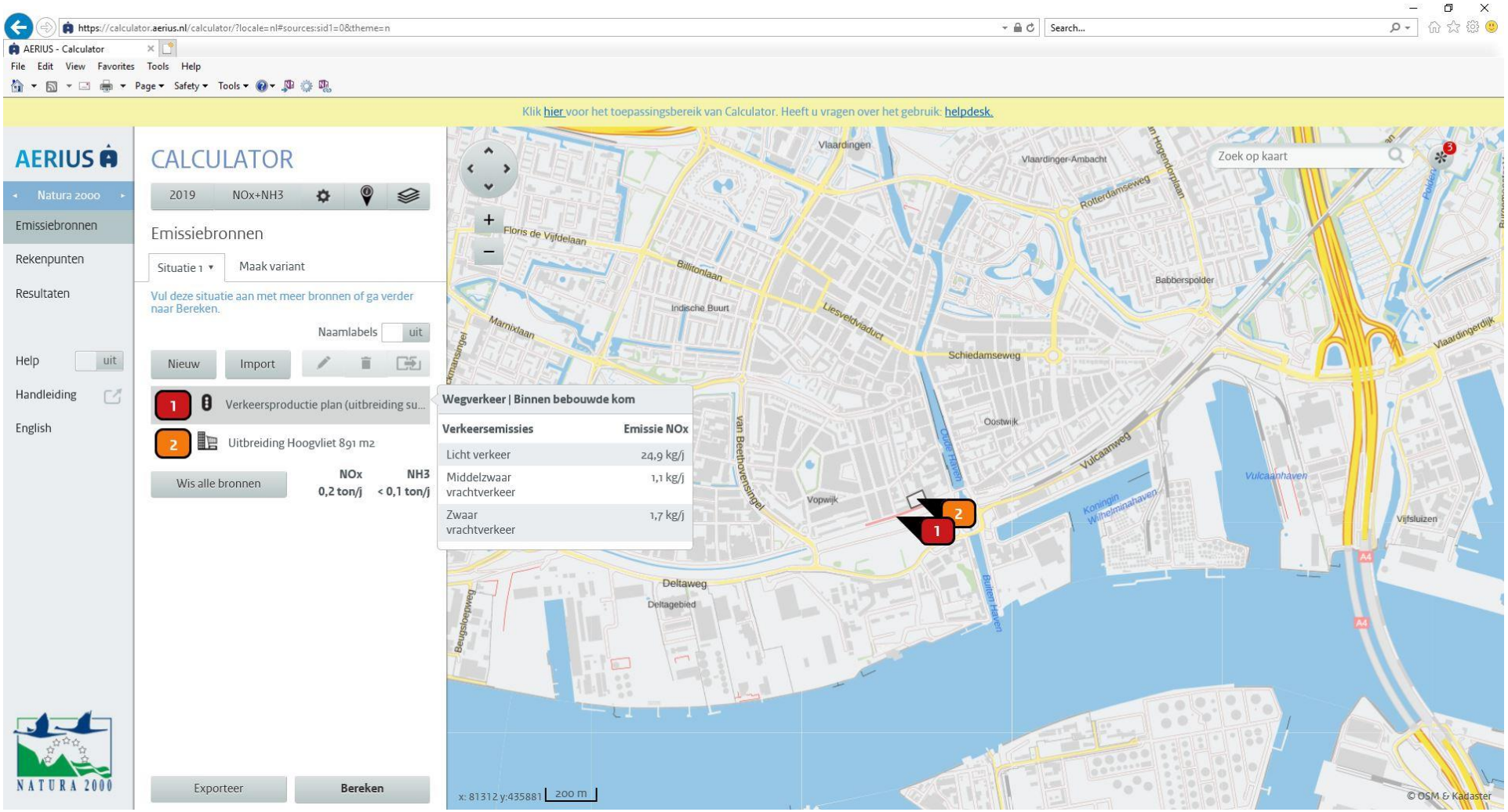

https://calculator.aerius.nl/calculator/#sources:sid1=0&theme=n
AERIUS Calculator | AERIUS
AERIUS - Calculator
File Edit View Favorites Tools Help
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help uit
Handleiding
English
CALCULATOR
2019
NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels uit
Nieuw
Import
1 Aanlegfase totaal
2 Verkeersproductie aanlegfase
Wis alle bronnen
NOx 0,1 ton/j
NH3 < 0,1 ton/j
Exporteer
Bereken
Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie
Verkeersemissies
Totale aanlegfase 132,1 kg/j
Zoek op kaart
Parallelweg
Chopinstraat
Diepenbrockstraat
Galgkade
Deltaweg
Westhavenkade
Oosthavenkade
Eilitien Haven
Olivier van Noorlaan
x: 82850 y:435466
50 m
© OSM & Kadaster
NATURA 2000

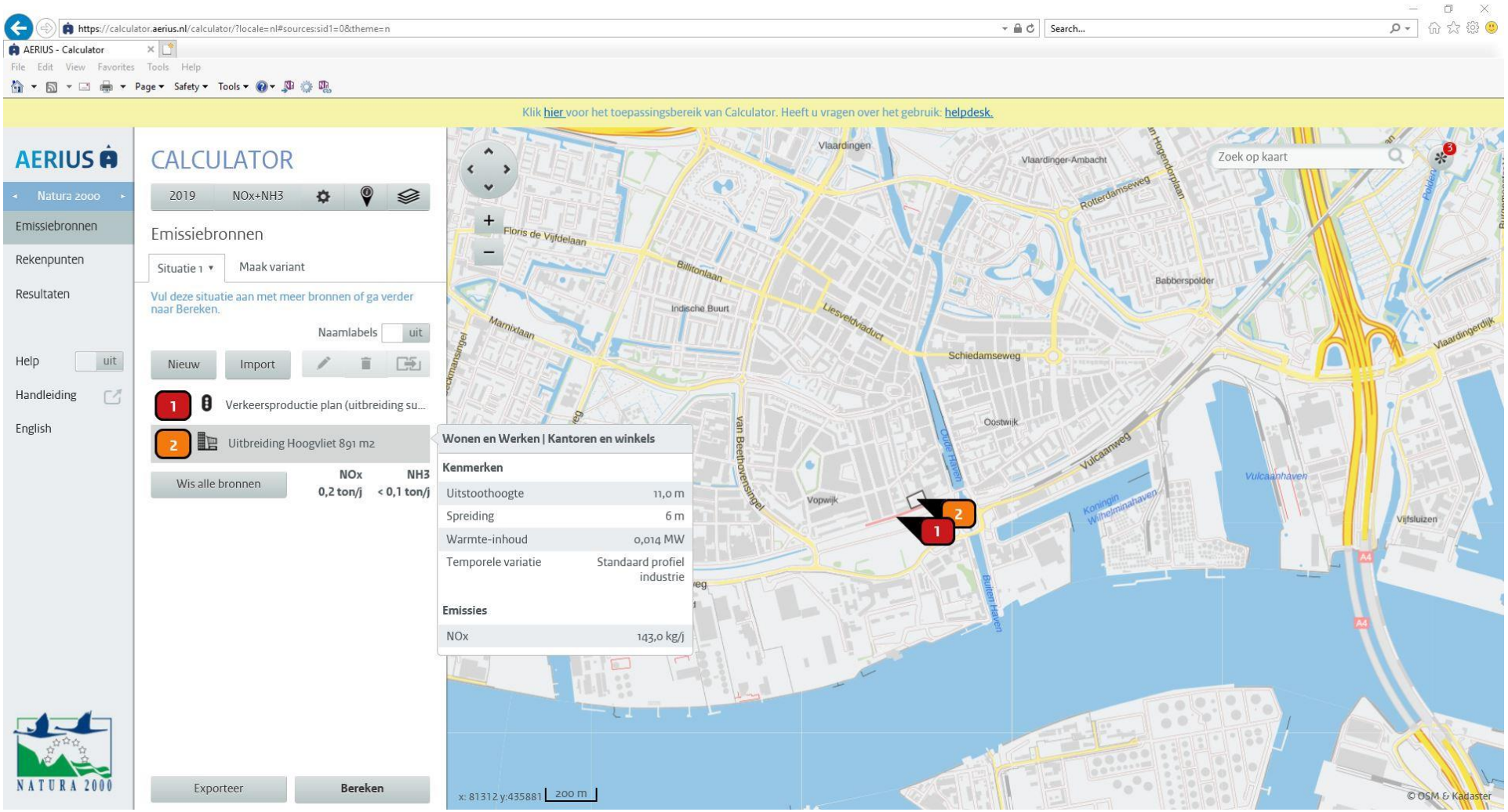

https://calculator.aerius.nl/calculator/#sources:sid1=0&theme=n
AERIUS Calculator | AERIUS
AERIUS - Calculator
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
CALCULATOR
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help
uit
Handleiding
English
2019
NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels
uit
Nieuw
Import
1
Aanlegfase totaal
2
Verkeersproductie aanlegfase
Wis alle bronnen
NOx
0,1 ton/j
NH3
< 0,1 ton/j
Exporteer
Bereken
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom
Verkeersemissies
Emissie NOx
Licht verkeer
0,2 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer
0,6 kg/j
Zwaar vrachtverkeer
1,1 kg/j
Zoek op kaart
Diepenbrockstraat
Chopinstraat
Parallelweg
Galgkade
Westhavenkade
Oosthavenkade
Eilien Haven
Olivier van Noortlaan
x: 83100 y:435394
50 m
© OSM & Kadaster

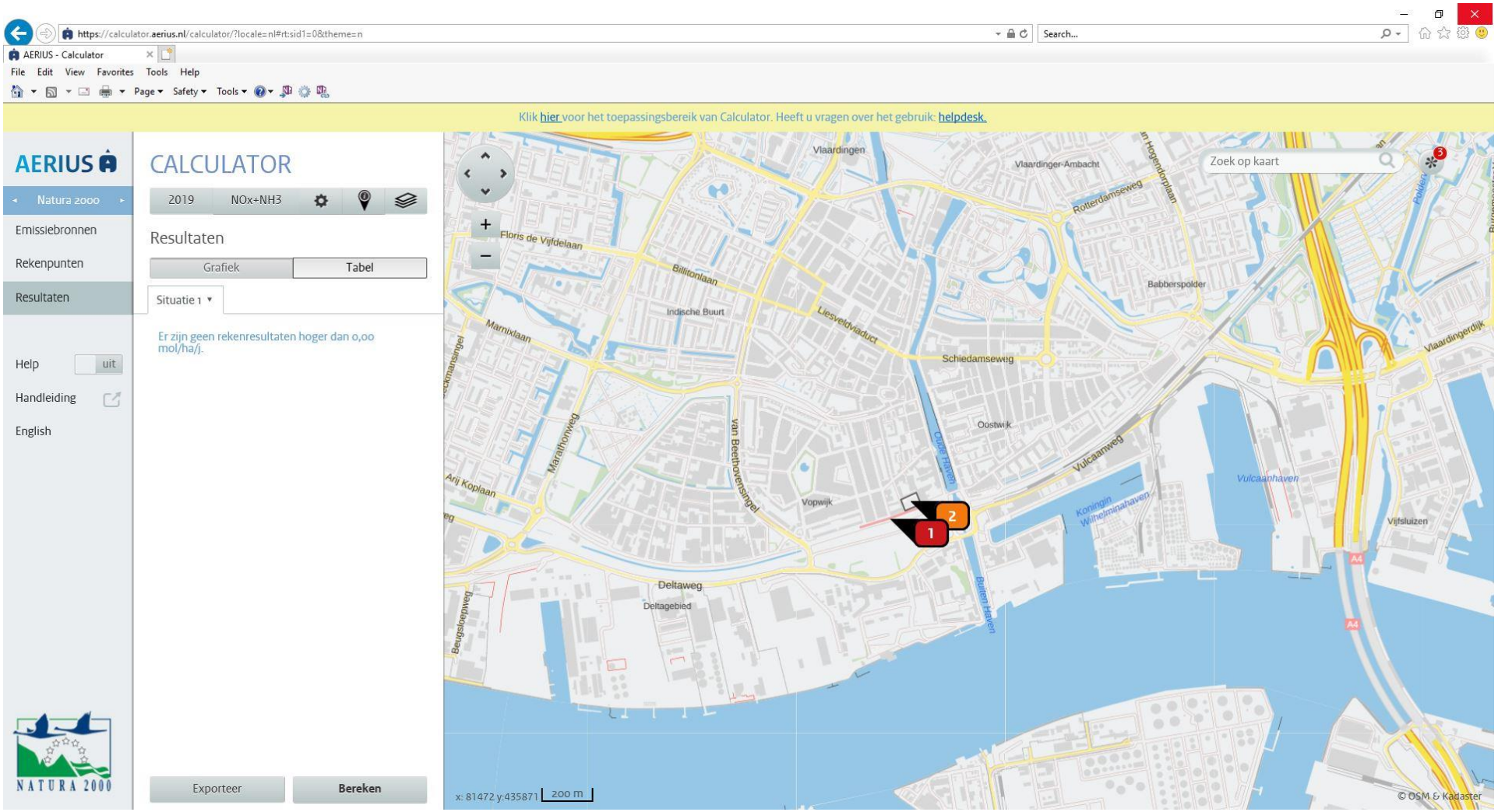

https://calculator.aerius.nl/calculator/#rt:sid1=0&theme=n
AERIUS Calculator | AERIUS
AERIUS - Calculator
File Edit View Favorites Tools Help
Page Safety Tools
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
CALCULATOR
Natura 2000
2019
NOx+NH3
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Resultaten
Grafiek
Tabel
Situatie 1
Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.
Help
uit
Handleiding
English
NATURA 2000
Exporteer
Bereken
Zoek op kaart
Diepenbrockstraat
Chopinstraat
Parallelweg
Galgkade
Deltaweg
Westhavenkade
Oosthavenkade
Eiliten Haven
Olivier van Noortlaan
1
2
x: 82852 y:435114
50 m
© OSM & Kadaster

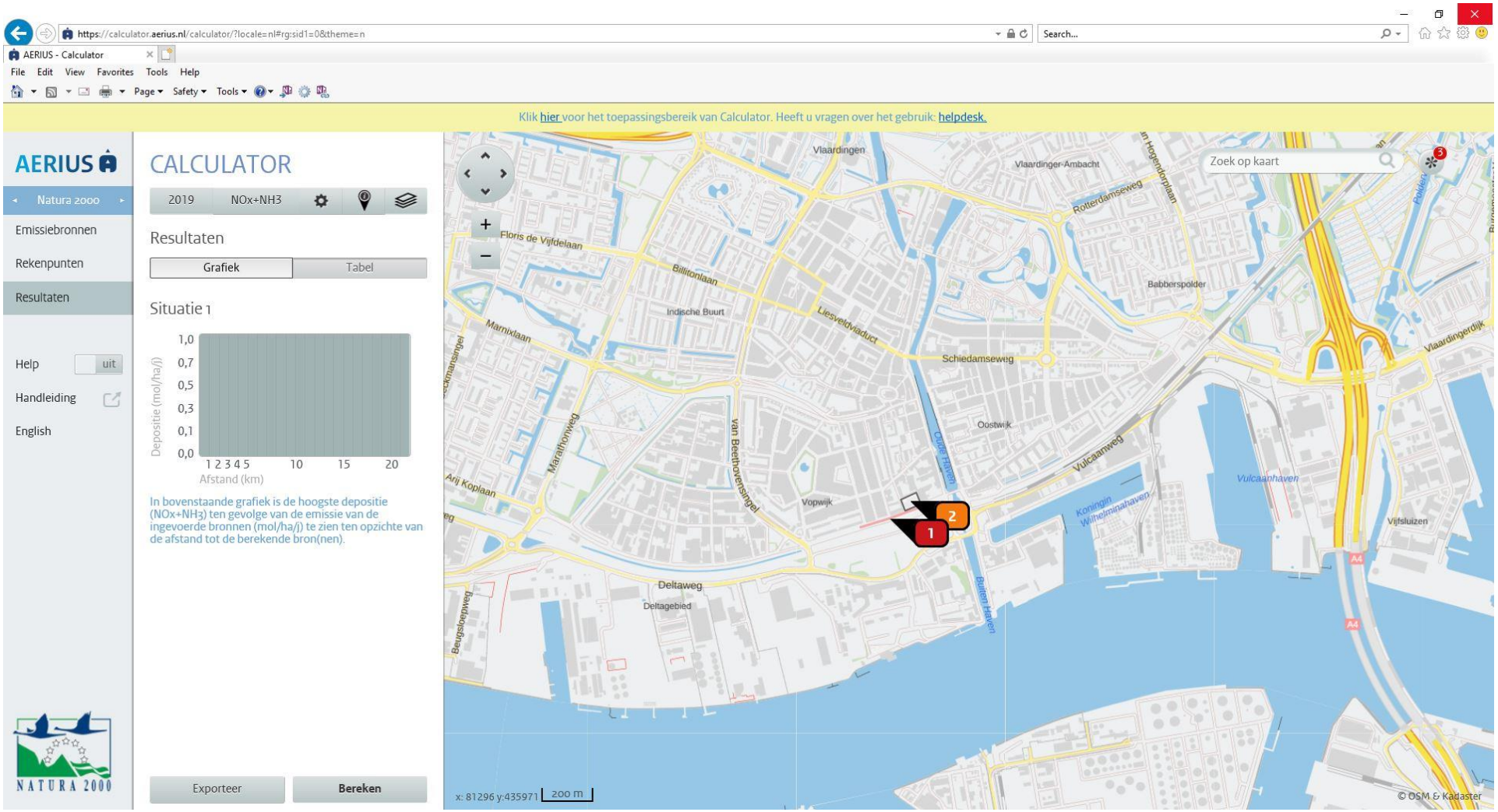

https://calculator.aerius.nl/calculator/#rg:sid1=0&theme=n
AERIUS Calculator | AERIUS
AERIUS - Calculator
File Edit View Favorites Tools Help
Page Safety Tools
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help uit
Handleiding
English
NATURA 2000
CALCULATOR
2019
NOx+NH3
Resultaten
Grafiek
Tabel
Situatie 1
Depositie (mol/ha/j)
1,0
0,7
0,5
0,3
0,1
0,0
1 2 3 4 5
10
15
20
Afstand (km)
In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).
Exporteer
Bereken
Zoek op kaart
Diepenbrockstraat
Chopinstraat
Parallelweg
Galgkade
Deltaweg
Westhavenkade
Oosthavenkade
Eiland Haven
Olivier van Noortlaan
1
2
x: 83180 y:435114
50 m
© OSM & Kadaster

Bijlage 4
Aerius-berekening gebruiksfase


https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#sources:sid1=0&theme=n
AERIUS - Calculator
File Edit View Favorites Tools Help
Page Safety Tools
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help uit
Handleiding
English
NATURA 2000
CALCULATOR
2019 NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels uit
Nieuw
Import
1 Verkeersproductie plan (uitbreiding su...
2 Uitbreiding Hoogvliet 891 m2
Wis alle bronnen
NOx 0,2 ton/j
NH3 < 0,1 ton/j
Exporteer
Bereken
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom
Verkeersemissies Emissie NOx
Licht verkeer 24,9 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer 1,1 kg/j
Zwaar vrachtverkeer 1,7 kg/j
Zoek op kaart
Vlaardingen
Vlaardinger-Ambacht
Rotterdamseweg
Floris de Vijfdelaan
Billitonlaan
Indische Buurt
Marnixlaan
Liesveldviaduct
Babberspolder
Schiedamseweg
Oostwik
Vopwijk
Vulcaanweg
Vulcaanhaven
Koningin Wilhelminahaven
Vlaardingerdijk
Vijfsluizen
Deltaweg
Deltagebied
van Beethovensingel
Beugsloepweg
x: 81312 y:435881
200 m
© OSM & Kadaster


https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#sources:sid1=0&theme=n
AERIUS - Calculator
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
CALCULATOR
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help
uit
Handleiding
English
2019
NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels
uit
Nieuw
Import
Verkeersproductie plan (uitbreiding su...
Uitbreiding Hoogvliet 891 m2
Wis alle bronnen
NOx
0,2 ton/j
NH3
< 0,1 ton/j
Wonen en Werken | Kantoren en winkels
Kenmerken
Uitstoothoogte 11,0 m
Spreiding 6 m
Warmte-inhoud 0,014 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
Emissies
NOx 143,0 kg/j
Exporteer
Bereken
NATURA 2000
Zoek op kaart
Vlaardingen
Vlaardinger-Ambacht
Rotterdamseweg
Floris de Vijfdelaan
Billitonlaan
Indische Buurt
Marnixlaan
Liesveldviaduct
Schiedamseweg
Babberspolder
Oostwijk
Vopwijk
Vulcaanweg
Vulcaanhaven
Koningin Wilhelminahaven
Vlaardingerdijk
Vijfsluizen
van Beethovensingel
Buitenhaven
x: 81312 y:435881
200 m
© OSM & Kadaster


https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#rt:sid1=0&theme=n
AERIUS - Calculator
File Edit View Favorites Tools Help
Page Safety Tools
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
CALCULATOR
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help uit
Handleiding
English
2019 NOx+NH3
Resultaten
Grafiek Tabel
Situatie 1
Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.
Exporteer
Bereken
NATURA 2000
Zoek op kaart
Vlaardingen
Vlaardinger-Ambacht
Rotterdamseweg
Floris de Vijfdelaan
Billitonlaan
Indische Buurt
Liesveldviaduct
Babberspolder
Marnixlaan
Schiedamseweg
Oostwijk
Marathonweg
van Beethovensingel
Vulcaanweg
Vulcaanhaven
Arij Koplaan
Vopwijk
Koningin Wilhelminahaven
Vijfsluizen
Deltaweg
Deltagebied
Buiten Haven
Vlaardingerdijk
x: 81472 y:435871
200 m
© OSM & Kadaster


https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#rg:sid1=0&theme=n
AERIUS - Calculator
File Edit View Favorites Tools Help
Page Safety Tools
Klik hier voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: helpdesk.
AERIUS
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help uit
Handleiding
English
NATURA 2000
CALCULATOR
2019 NOx+NH3
Resultaten
Grafiek Tabel
Situatie 1
Depositie (mol/ha/j)
1,0 0,7 0,5 0,3 0,1 0,0
1 2 3 4 5 10 15 20
Afstand (km)
In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).
Exporteer
Bereken
Zoek op kaart
Vlaardingen
Vlaardinger-Ambacht
Rotterdamseweg
Floris de Vijfdelaan
Billitonlaan
Indische Buurt
Liesveldviaduct
Babberspolder
Marnixlaan
Schiedamseweg
Vlaardingerdijk
Oostwijk
Marathonweg
van Beethovensingel
Vulcaanweg
Arij Koplaan
Vopwijk
Vulcaanhaven
Koningin Wilhelminahaven
Vijfsluizen
Deltaweg
Deltagebied
Buitenhaven
Beurtsloepweg
A4
x: 81296 y:435971
200 m
© OSM & Kadaster