

Notitie 06108-52232-03v2

**Verplaatsen woonboten 's-Hertogenbosch;
effecten stikstofdepositie vanwege aanlegfase en
gebruiksfase**

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W <http://www.cauberghuygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
15 januari 2021	06108-52232-03v2	

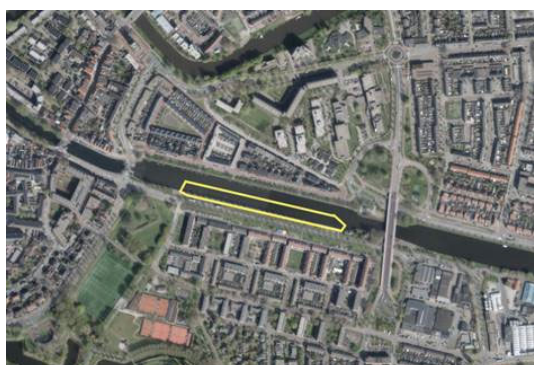
1 Inleiding

Het voorliggende stikstofdepositie-onderzoek heeft betrekking op het verplaatsen van 22 woonboten gelegen aan de Ertveldplas te 's-Hertogenbosch. De nieuwe ligplaatsen betreffen Rosmalense plas en de Van Veldekekade, respectievelijk 10 en 12 stuks. Ter plaatse van de nieuwe ligplaatsen zullen voorzieningen worden gerealiseerd zoals verhardingen, riolering, stroom etc.

In onderstaande figuren zijn de nieuwe ligplaatsen van de 22 woonboten weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging Rosmalense Plas



Figuur 1.2: Ligging Van Veldekekade

Voor zowel de aanlegfase alsmede de gebruiksfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura-2000 gebieden.

Cauberg Huygen B.V. is door gemeente 's-Hertogenbosch gevraagd om de effecten vanwege stikstofdepositie inzichtelijk te maken. Deze notitie brengt hiervan verslag uit.

2 Juridisch kader

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) onverbindend verklaard. Sindsdien mag het PAS niet meer gebruikt worden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt AERIUS Calculator 2020 gebruikt, die vanaf 15 oktober 2020 is voorgeschreven. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat.

Volgens de brief van voormelde minister van landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 13 september 2019, kenmerk DGNVLG-NP/19219179, kunnen projecten doorgang vinden waar met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

2.1 Plan van aanpak

Het verplaatsen van de woonboten kan via de openbare weg of via het water, hierover is echter nog geen besluit genomen. In samenspraak met de gemeente 's-Hertogenbosch is daarom besloten om zowel het verplaatsen via de openbare weg alsmede via het water in kaart te brengen.

In onderhavig onderzoek is daarom de volgende werkwijze gehanteerd:

- Voor de aanlegfase is een opgave gedaan van de bedrijfsduur van het in te zetten materieel alsmede de verkeersaantrekkende werking. Hiervoor is aangesloten bij vergelijkbare projecten elders.
- Voor de gebruiksfase is de verkeersgeneratie bepaald met de online tool, gebaseerd op CROW-richtlijn 318.

Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de Aeries Calculator 2020. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de berekeningen van de afzonderlijke fasen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leiden deze fasen afzonderlijk niet tot een toename van de depositie, zodat voor het bestemmingsplan alsmede de aanleg en renovatie van de bouwwerken geen vergunning benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

2.2 Aanlegfase

Verkeersaantrekkende werking voorzieningen nieuwe locaties

Tijdens de werkzaamheden wordt een verkeersaantrekkende werking verwacht, waarbij het verkeer van en naar de Van Veldekekade en Rosmalense Plas rijdt.

Van Veldekekade

- 104 lichte motorvoertuigen;
- 90 zware motorvoertuigen.

Rosmalense Plas

- 88 lichte motorvoertuigen;
- 242 zware motorvoertuigen.

Materieel inzet voorzieningen nieuwe locaties

Ten behoeve van de woonboten op de nieuwe locaties, is het benodigd om enkele voorzieningen te realiseren (nuts, riolering, infra etc.). Tijdens de werkzaamheden wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (duwstel, graafmachine, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel, Stage IV. Het materieel wat wordt belast heeft een verbruik van 20 liter diesel per uur (worst case). Het materieel draait gemiddeld 30%¹ van de totale inzet stationair en heeft een verbruik van 0,377108 l/l/uur conform de TNO-tabellen. In tabel 2.1 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Tabel 2.1: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

Inzet voertuigen	Vermogen [kW]	Brandstofverbruik [liter/jaar]	Aantal uren stationair [uren/jaar]	Cilinderinhoud* [liter]
Veldekekade				
Graafmachine	130 kW	3.507 L	75 uur	6,5
Heimachine	200 kW	121 L	2,4 uur	10
Boot	130 kW	177 L	3,6 uur	6,5
Telescoopkraan	200 kW	847 L	16,8 uur	10
Tractor	130 kW	354 L	7,2 uur	6,5
Trilplaat	56 kW	31 L	5,4 uur	2,8
Rosmalense Plas				
Graafmachine	130 kW	4.421 L	90 uur	6,5
Boot	130 kW	118 L	2,4 uur	6,5

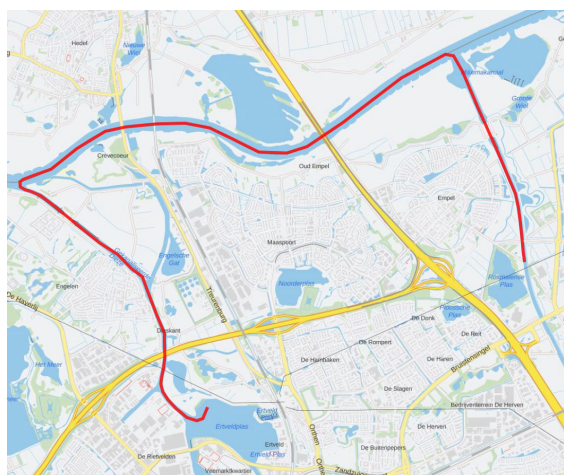
*De cilinderinhoud wordt berekend door het vermogen te delen door 20, conform "Instructie gegevens voor Aeries Calculator 2020"

2.2.1 Verplaatsen woonboten via het water

Voor het verplaatsen van de woonboten is de routing via het water in onderstaande figuren 2.1 en 2.2 weergegeven.



Figuur 2.1: Via water Van Veldekekade



Figuur 2.2: Via water Rosmalense Plas

¹ Conform het onderzoek van TNO blijkt dat gemiddeld 30% van de tijd materieel stationair draait (TNO 2020 R11528, <http://publications.tno.nl/publication/34637323/OfCtXZ/TNO-2020-R11528.pdf>).

Voor het verplaatsen zal gebruik worden gemaakt van een duwstel. In tabel 2.2 zijn de gegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

Omschrijving	Scheepstype	Vaarbewegingen	Percentage geladen	Vaarwater
Veldekekade				
Duwstel 5.20	BO1	24	50%	CEMT_II
Rosmalense Plas				
Duwstel 5.20	BO1	20	50%	CEMT_II

Ter plaatse van de Rosmalense Plas zullen de woonboten met een telescoopkraan uit het water worden geladen aangezien het Maximakanaal en de Rosmalense Plas niet met elkaar in verbinding staan. De woonboten zullen circa 300 m via de weg worden verplaatst om vervolgens middels een telescoopkraan gepositioneerd te worden op de definitieve bestemming. In tabel 2.3 is de inzet, vermogen en het verbruik weergegeven.

Tabel 2.3: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

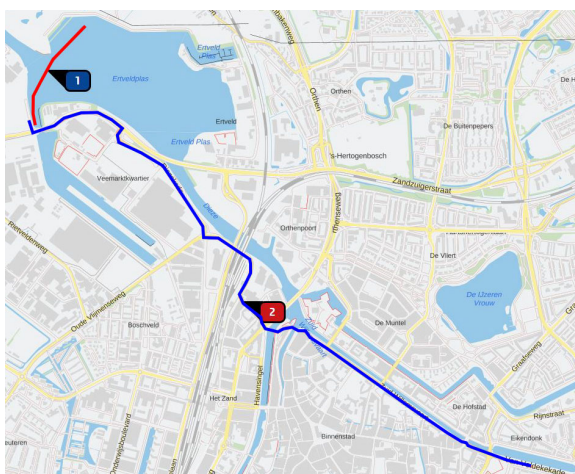
Inzet voertuigen	Vermogen	Bedrijfsduur per woonboot	Totale bedrijfsduur	Brandstofverb ruik [liter/jaar]	Aantal uren stationair [uren/jaar]	Cilinderinhoud* [liter]
Rosmalense Plas						
Telescoopkraan laden	200 kW	3 uur	30 uur	454 L	9 uur	10
Telescoopkraan lossen	200 kW	3 uur	30 uur	454 L	9 uur	10

*De cilinderinhoud wordt berekend door het vermogen te delen door 20, conform "Instructie gegevens voor Aeries Calculator 2020"

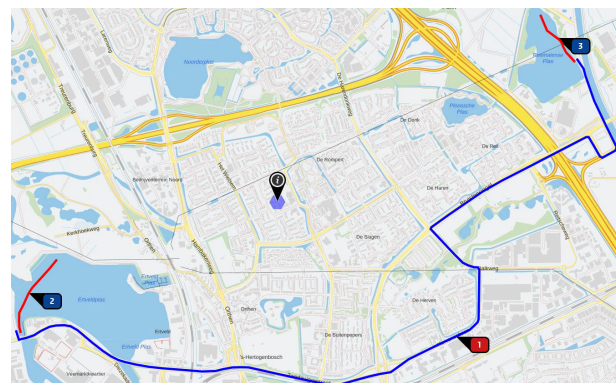
In bijlage I 'aanlegfase water' is de Aeries berekening bijgevoegd.

2.3 Aanlegfase (transport via openbare weg)

Voor het verplaatsen van de woonboten is de routing via de openbare weg in onderstaande figuren 2.3 en 2.4 weergegeven.



Figuur 2.3: Openbare weg Van Veldekekade



Figuur 2.4: Openbare weg Rosmalense Plas

Vanaf de huidige locatie zullen de woonboten middels een Duwstel naar de Zandzuigerstraat verplaatst worden. Ter plaatse van de kade zullen de woonboten met een telescoopkraan uit het water worden geladen. De woonboten worden vervolgens via de openbare weg (22 x zwaar verkeer) verplaatst om vervolgens middels een telescoopkraan gepositioneerd te worden op de definitieve bestemmingen (12 x Van Veldekekade & 10 x Rosmalense Plas). In tabel 2.4 is de inzet van de telescoop kraan ten behoeve van het laden en lossen weergegeven.

Tabel 2.4: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

Omschrijving	Scheepstype	Vaarbewegingen	Percentage geladen	Vaarwater
Duwstel 5.20	BO1	44	50%	CEMT II
Omschrijving	Vermogen	Brandstofverbruik [liter/jaar]	Aantal uren stationair [uren/jaar]	Cilinderinhoud* [liter]
Telescoopkraan laden	200 kW	999	20 uur	10 L
Telescoopkraan lossen Van Veldekekade	200 kW	545	11 uur	10 L
Telescoopkraan lossen Rosmalense Plas	200 kW	454	9 uur	10 L

*De cilinderinhoud wordt berekend door het vermogen te delen door 20, conform "Instructie gegevens voor Aerius Calculator 2020"

In bijlage II 'aanlegfase openbare weg' is de Aerius berekening bijgevoegd.

2.4 Gebruiksfase

Op de nieuwe aanlegplaatsen aan de Van Veldekekade en Rosmalense Plas zal geen gas aansluiting worden gerealiseerd, daardoor zal er ook geen emissie van stikstof optreden. Voor de verkeersgeneratie van het plan is aangesloten bij CROW-richtlijn 318. Er is uitgegaan van de functie "koop, vrijstaand". In tabel 2.5 is de daarbij behorende verkeersgeneratie bepaald.

Tabel 2.5: Verkeersgeneratie

Omschrijving	Stedelijkheidsgraad	Gebied	Verkeersgeneratie per woning	Verkeersgeneratie totaal
Van Veldekekade	Zeer sterk stedelijk	Schil centrum	7,2	87
Rosmalense Plas	Weinig stedelijk	Buitengebied	8,6	86

2.5 Verkeersaantrekkende werking

Van Veldekekade

De verkeersaantrekkende werking is van- en naar het plangebied beperkt tot de op- en afrit van de rijksweg A2. Het verkeer zal voornamelijk via de Gestelseweg en de rijksweg A2 van en naar het plangebied rijden.

Rosmalense Plas

De verkeersaantrekkende werking is van- en naar het plangebied beperkt tot de rotonde met De Blauwe Sluisweg. Het verkeer zal voornamelijk via het Hooghemaal naar de rotonde met De Blauwe Sluisweg rijden.

Vaarroute

De lengte van de vaarbewegingen zijn conform "Instructie gegevens voor Aeries Calculator 2020" meegenomen totdat deze bewegingen in het heersende vaarbeeld zijn opgenomen. Voor een visualisatie omtrent de lengte van de vaarbewegingen wordt verwezen naar de bijgevoegde bijlagen.

Ertveldplas

Vanaf de Ertveldplas wordt er een rijroute gemodelleerd richting de Rosmalense Plas en de Van Veldekekade. Omtrent de lengte van de rijlijn richting de Van Veldekekade is deze begrenst vanaf de Ertveldplas tot de T-splitsing Oude Engelseweg en Diezekade Omtrent de lengte van de rijlijn richting de Rosmalense Plas is deze begrenst vanaf de Ertveldplas tot de T-splitsing Nelson Mandelalaan en de Zandzuigerstraat.

Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend, is uitgegaan van de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit van het Ministerie van I&M. Op pagina 47 van die Handreiking wordt voor ruimtelijke plannen geadviseerd om de grens van het onderzoeksgebied te leggen waar het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer. Bepalend voor het antwoord op de vraag of het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer, is of dat verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie ABRvS 5 december 2007, ECLI:NL:RVS:2007:BB9494).

3 Rekenresultaten

Met voormelde uitgangspunten van het rekenmodel in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase zijn de berekeningen uitgevoerd in Aeries.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar.

De resultaten van Aerius zijn in de bijlagen opgenomen, achtereenvolgens de aanlegfase water (bijlage I), aanlegfase openbare weg (bijlage II), en de gebruiksfase (bijlage III).

4 Conclusie

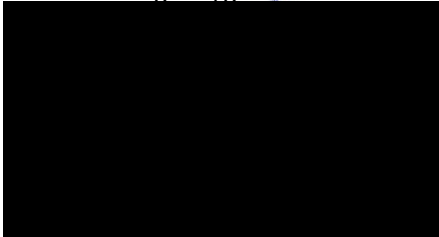
Het voorliggende stikstofdepositie-onderzoek heeft betrekking op het verplaatsen van 22 woonboten gelegen aan de Ertveldplas te 's-Hertogenbosch. De nieuwe ligplaatsen betreffen Rosmalense plas en de Van Veldekekeade, respectievelijk 10 en 12 stuks. Ter plaatse van de nieuwe ligplaatsen zullen voorzieningen worden gerealiseerd zoals verhardingen, riolering, stroom etc.

Voor zowel de aanlegfase alsmede de gebruiksfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit de berekeningen blijkt dat er **geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar**.

Er is dus geen vergunning benodigd ingevolge de Wet natuurbescherming.

Cauberg Huygen B.V.



Bijlagen

Bijlage I	Aerius berekening aanlegfase Water
Bijlage II	Aerius berekening aanlegfase Openbare weg
Bijlage III	Aerius berekening gebruiksfase

Bijlage I Aerius berekening aanlegfase Water

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 Verpl. boten via weg

- 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 's-Hertogenbosch	Van Veldekekade, xxxx xx 's-Hertogenbosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verplaatsen woonboten 's-Hertogenbosch	RV5sYF3x9fS4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 10:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	90,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

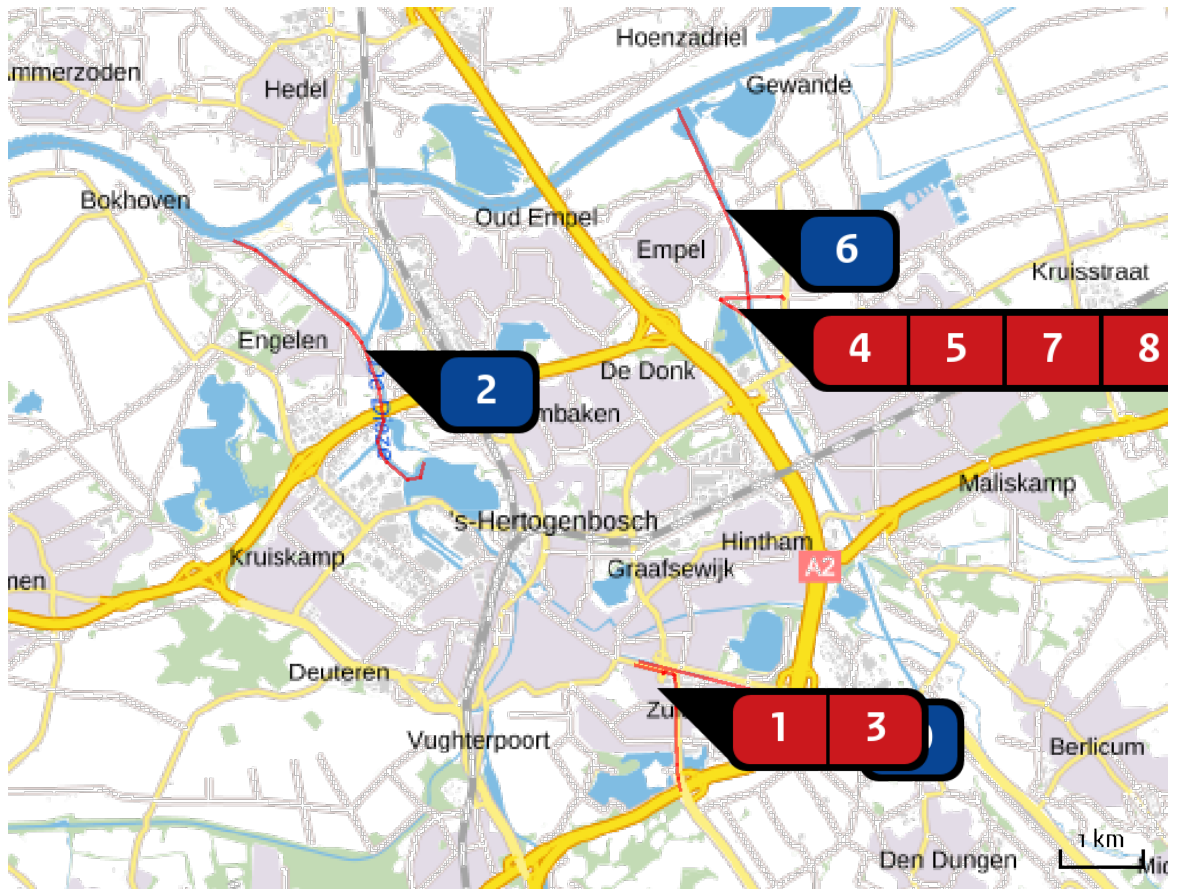
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verplaatsen woonboten via water

Locatie
Verpl. boten via
weg

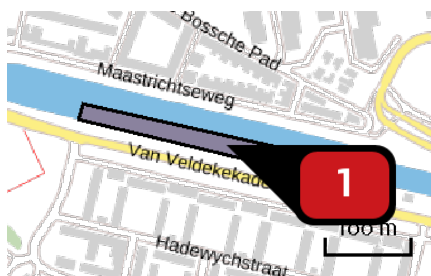


Emissie
Verpl. boten via
weg

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg infrastructuur Veldekeade Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,74 kg/j
2	 Duwstel Vvanaf ertsveldplas Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	26,80 kg/j
3	 Bouwverkeer Veldekeade Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Aanleg infrastructuur Rosmalense Plas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	19,81 kg/j
5	 Bouwverkeer Rosmalense Plas Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Duwstel Rosmalense Plas Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	8,68 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Boten laden Rosmalense Plas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,25 kg/j
8	 Transport Boot Rosmalense Plas Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	 Boten lossen Rosmalense Plas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,25 kg/j
10	 Duwstel Veldekekade Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	10,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Verpl. boten via
weg



Naam

Aanleg infrastructuur
Veldekeade

Locatie (X,Y)

150415, 410985

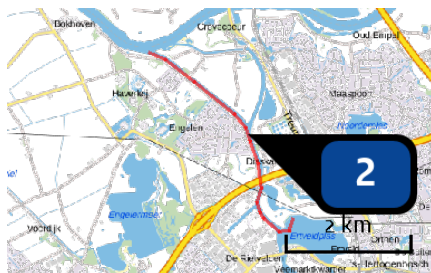
NOx

18,74 kg/j

NH₃

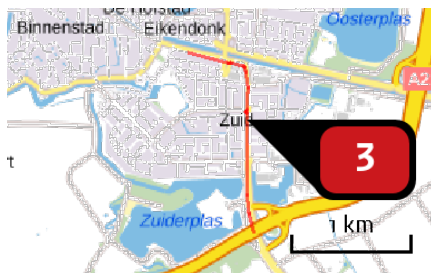
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	3.507	3	6,5	NOx NH ₃	11,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	121	2	10,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Boot	177	4	6,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoop kraan	847	17	10,0	NOx NH ₃	4,21 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Tractor	354	7	6,5	NOx NH ₃	1,53 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Trilplaat	31	5	2,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



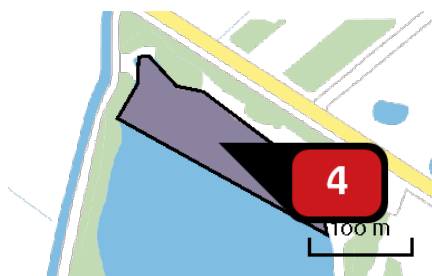
Naam Duwstel Vvanaf ertsveldplas
 Locatie (X,Y) 147128, 414744
 Type vaarweg CEMT_II
 NOx 26,80 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
BO1	Duwstel 5.20	22 / jaar	100%	22 / jaar	0%	NOx	26,80 kg/j



Naam Bouwverkeer Veldekekade
 Locatie (X,Y) 150866, 410394
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	104,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Aanleg infrastructuur
Rosmalense Plas

Locatie (X,Y)
151475, 415205

NOx
19,81 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	4.421	90	6,5	NOx NH ₃	19,32 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Boot	118	2	6,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bouwverkeer Rosmalense
Plas

Locatie (X,Y)
151707, 415376

NOx
< 1 kg/j

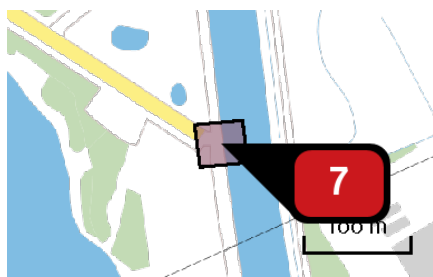
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	88,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	242,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



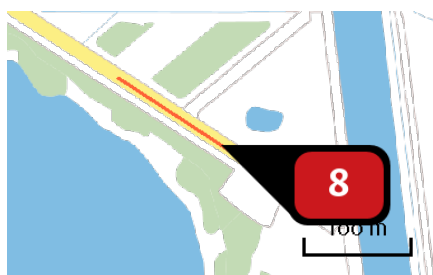
Naam Duwstel Rosmalense Plas
 Locatie (X,Y) 151451, 416423
 Type vaarweg CEMT_II
 NOx 8,68 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
BO1	Duwstel 5.20	10 / jaar	100%	10 / jaar	0%	NOx	8,68 kg/j



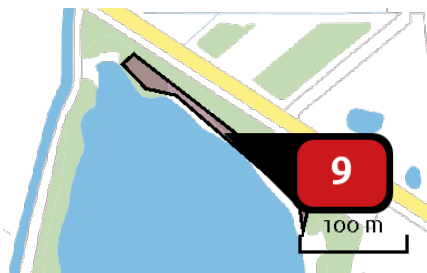
Naam Boten laden Rosmalense Plas
 Locatie (X,Y) 151728, 415136
 NOx 2,25 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoop kraan	454	9	10,0	NOx NH3	2,25 kg/j < 1 kg/j



Naam Transport Boot Rosmalense Plas
 Locatie (X,Y) 151603, 415210
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Boten lossen Rosmalense Plas
 Locatie (X,Y) 151511, 415222
 NOx 2,25 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoopkraan	454	9	10,0	NOx NH3	2,25 kg/j < 1 kg/j



Naam Duwstel Veldekekade
 Locatie (X,Y) 152235, 410562
 Type vaarweg CEMT_II
 NOx 10,40 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
BO1	Duwstel 5.20	12 / jaar	100%	12 / jaar	0%	NOx	10,40 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage II Aerius berekening aanlegfase Openbare weg

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 Verpl. boten via weg

- ▶ 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 's-Hertogenbosch	Van Veldekekade, xxxx xx 's-Hertogenbosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verplaatsen woonboten 's-Hertogenbosch	RxSrsbDGZXLf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 11:40	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	53,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

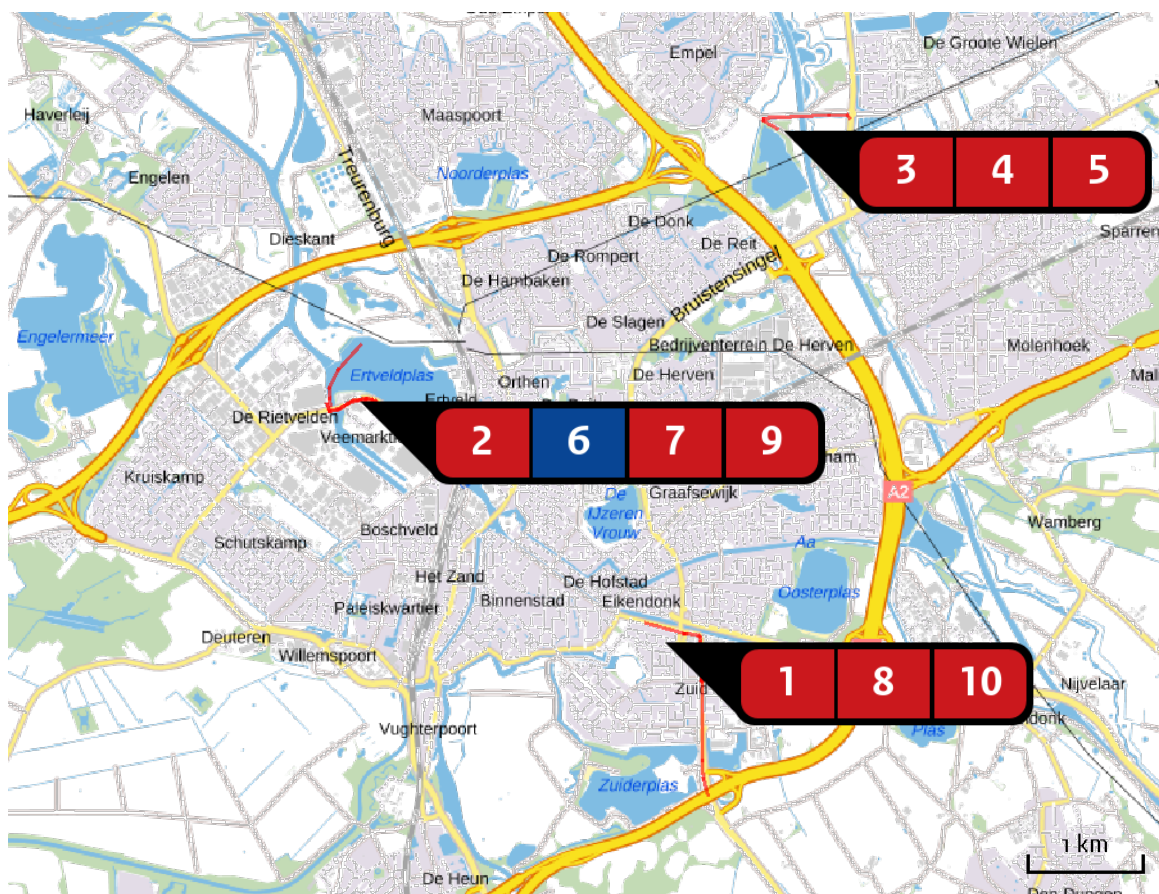
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verplaatsen woonboten via weg

Locatie

Verpl. boten via
weg

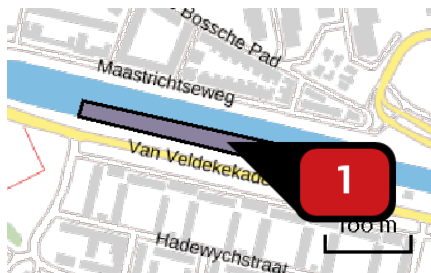
Emissie

Verpl. boten via
weg

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg infrastructuur Veldekekade Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,74 kg/j
2	 Transport boot naar Rosmalense Plas Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Boten lossen Rosmalense Plas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,25 kg/j
4	 Aanleg infrastructuur Rosmalense Plas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	19,81 kg/j
5	 Bouwverkeer Rosmalense Plas Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Duwstel ErtveldPlas Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	3,16 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Boten laden Ertveldplas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,96 kg/j
8	 Bouwverkeer Veldekekade Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	 Transport naar Van veldekekade Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	 Boten lossen Van Veldekekade Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,71 kg/j

Emissie
(per bron)
Verpl. boten via
weg



Naam

Aanleg infrastructuur
Veldekeade

Locatie (X,Y)

150415, 410985

NOx

18,74 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	3.507	3	6,5	NOx NH ₃	11,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	121	2	10,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Boot	177	4	6,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoop kraan	847	17	10,0	NOx NH ₃	4,21 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Tractor	354	7	6,5	NOx NH ₃	1,53 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Trilplaat	31	5	2,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



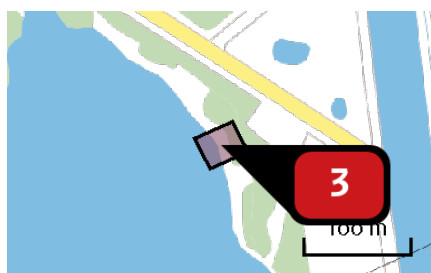
Naam
Transport boot naar
Rosmalense Plas

Locatie (X,Y)
148123, 412816

NOx
< 1 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



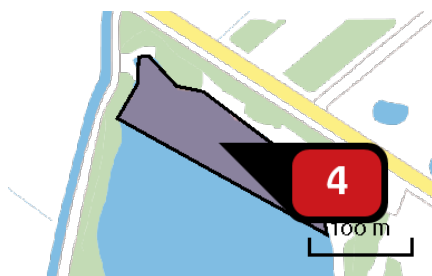
Naam
Boten lossen Rosmalense
Plas

Locatie (X,Y)
151578, 415147

NOx
2,25 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoop kraan	454	9	10,0	NOx NH ₃	2,25 kg/j < 1 kg/j



Naam
Aanleg infrastructuur
Rosmalense Plas

Locatie (X,Y)
151475, 415205

NOx
19,81 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	4.421	90	6,5	NOx NH ₃	19,32 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Boot	118	2	6,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



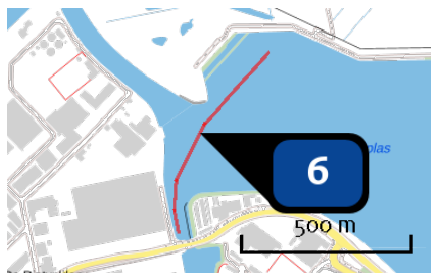
Naam
Bouwverkeer Rosmalense
Plas

Locatie (X,Y)
151707, 415376

NOx
< 1 kg/j

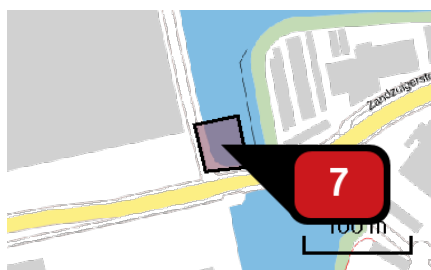
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	88,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	242,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



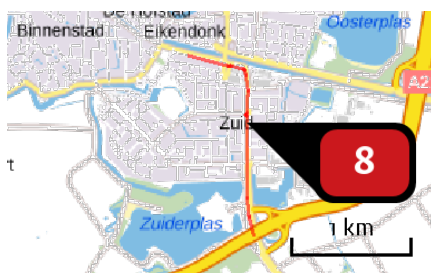
Naam Duwstel ErtveldPlas
 Locatie (X,Y) 147690, 413148
 Type vaarweg CEMT_II
 NOx 3,16 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
BO1	Duwstel 5.20	22 / jaar	100%	22 / jaar	0%	NOx	3,16 kg/j



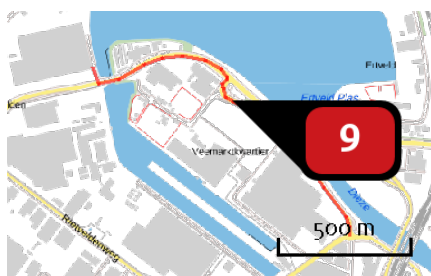
Naam Boten laden Ertveldplas
 Locatie (X,Y) 147626, 412849
 NOx 4,96 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoop kraan	999	20	10,0	NOx NH3	4,96 kg/j < 1 kg/j



Naam Bouwverkeer Veldekekade
 Locatie (X,Y) 150866, 410394
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	104,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



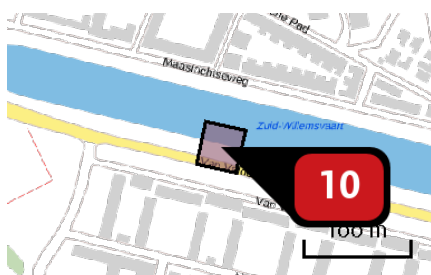
Naam
Transport naar Van
veldekecade

Locatie (X,Y)
148118, 412741

NOx
< 1 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Boten lossen Van
Veldekecade

Locatie (X,Y)
150361, 410983

NOx
2,71 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoop kraan	545	11	10,0	NOx NH ₃	2,71 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage III Aeries berekening gebruiksfase

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 Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente 's-Hertogenbosch	Ertveldplas, xxxx xx 's-Hertogenbosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verplaatsen woonboten 's-Hertogenbosch	RNdH5ZLQB2nv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 11:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	26,35 kg/j
NH ₃	1,98 kg/j

Resultaten

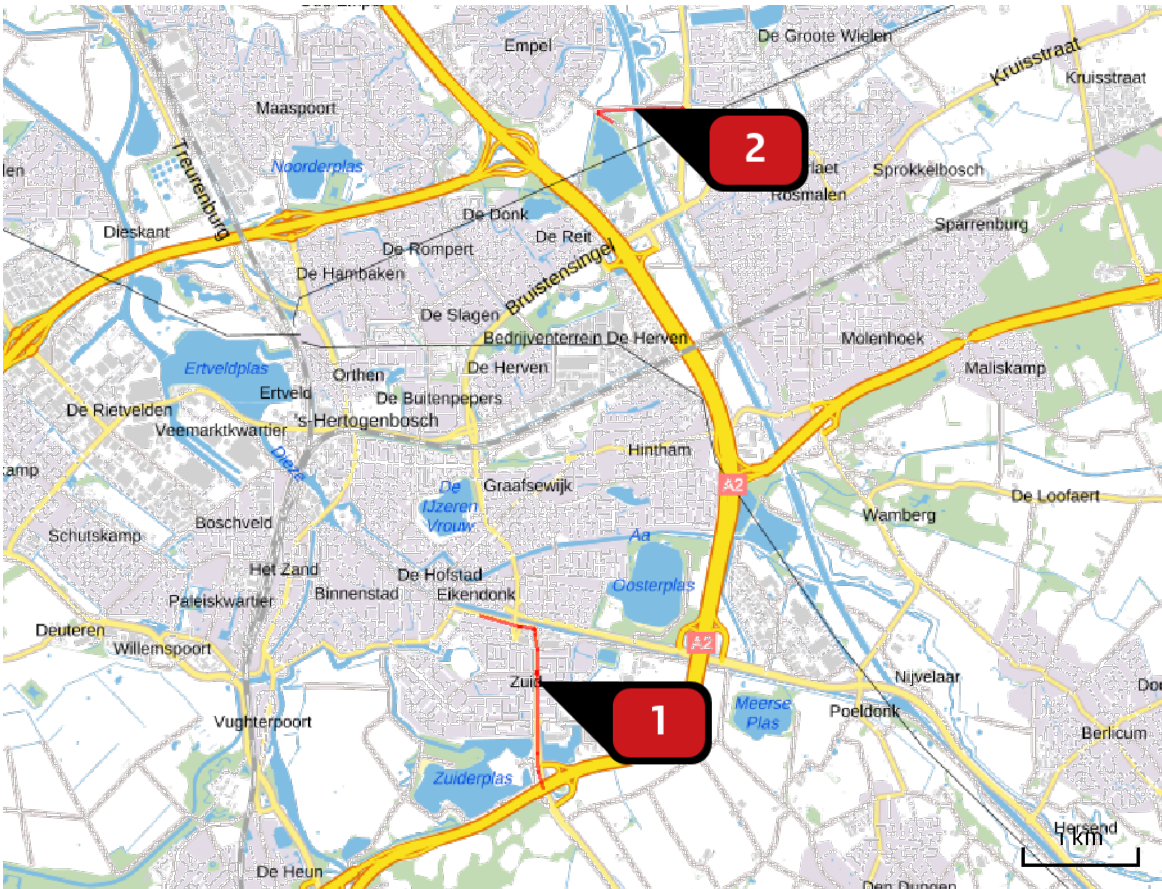
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase woonboten

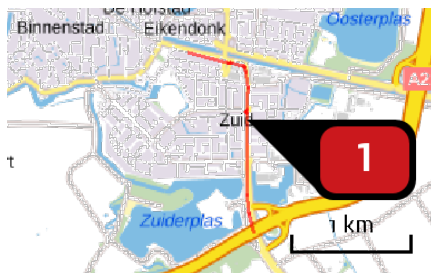
Locatie
Gebruiksphase



Emissie
Gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersaantrekkende werking Van Veldekekade Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,27 kg/j	18,92 kg/j
2	Verkeersaantrekkende werking Rosmalense Plas Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeersaantrekkende
werking Van Veldekeade

Locatie (X,Y)

150866, 410394

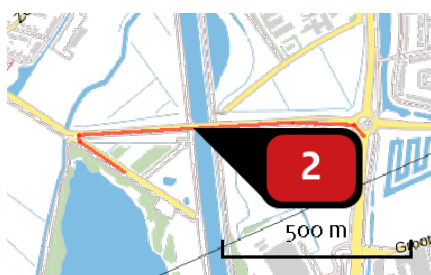
NOx

18,92 kg/j

NH₃

1,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,0 / etmaal	NOx	18,92 kg/j
			NH ₃	1,27 kg/j



Naam

Verkeersaantrekkende
werking Rosmalense Plas

Locatie (X,Y)

151707, 415376

NOx

7,42 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,0 / etmaal	NOx	7,42 kg/j
			NH ₃	< 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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