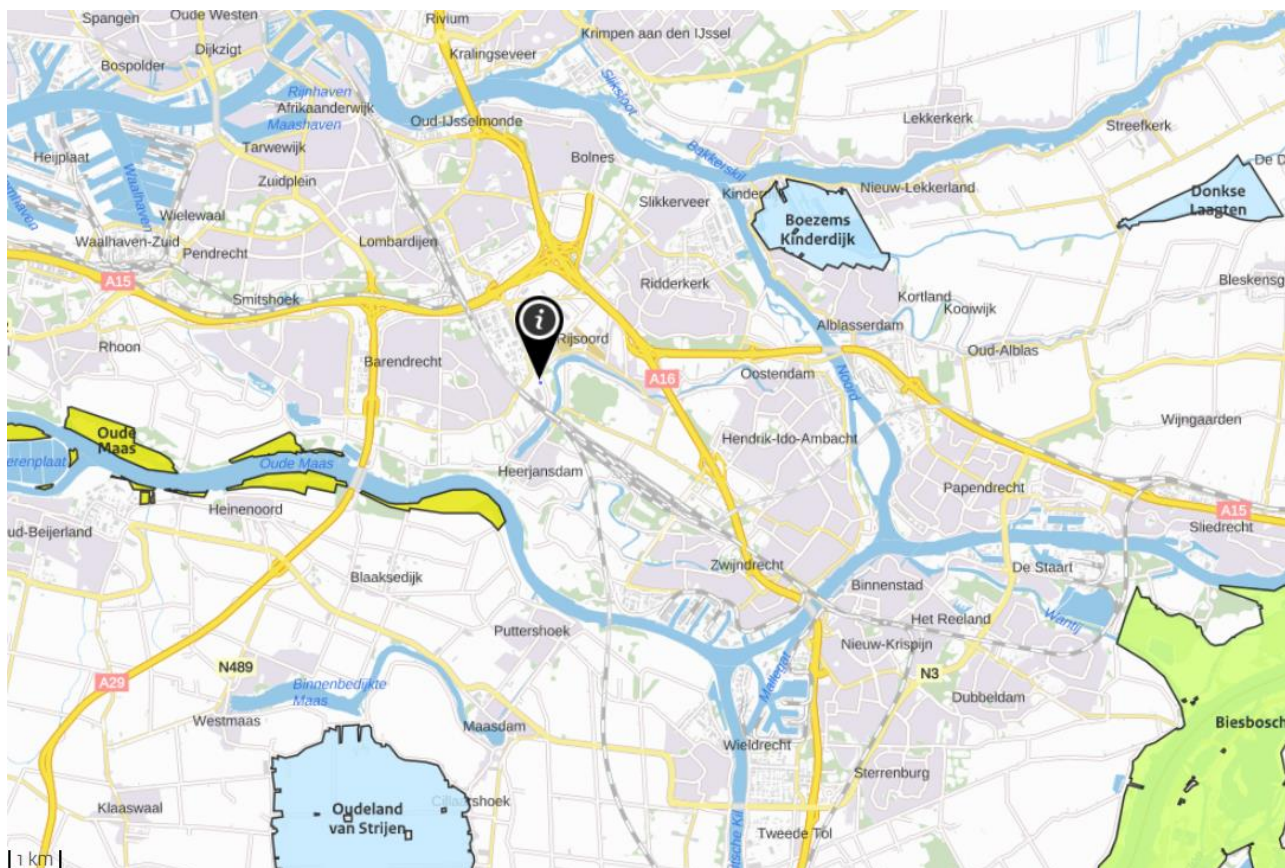


Plan:	Noldijk, Barendrecht
Onderwerp:	Stikstofberekening
Datum:	24 februari 2021
Auteur:	ing. M. Enthoven

Inleiding

Op de locatie aan de Noldijk in Barendrecht bestaat het voornemen om kassen te amoveren en daarvoor in de plaats 7 woningen te realiseren. Daarnaast wordt een al aanwezige dijkwoning aan de Noldijk 4 geamoveerd en opnieuw gebouwd en een schuur gerealiseerd. Het betreft zodoende een realisatie van totaal 8 woningen en één schuur. Het oppervlakte te verwijderen kas is 28.000 m².

De beoogde locatie ligt op circa 2,5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied de Oude Maas en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'De Biesbosch' ligt op circa 13 kilometer afstand (figuur 1). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen gezien de afstand worden uitgesloten. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn echter niet op voorhand uit te sluiten. Met het programma AERIUS Calculator (2020) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningen voor zowel aanleg- als gebruiksfase zijn opgenomen in de bijlage bij deze memo.



Figuur 2: Globale ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator)

Uitgangspunten aanlegfase

Bij de invoer van de gegevens in AERIUS is gebruik gemaakt van twee invoervlakken voor het amoveren van de dijkwoning en de kas en één invoervlak voor het realiseren van de woningen en de schuur. De materieelinzet en transportbewegingen zijn gebaseerd op kengetallen en referentieprojecten. Er is uitgegaan van een bouwperiode van circa 200 dagen met gemiddeld 3 persoonsauto's per dag die het plangebied aandoen. In tabel 1 is de cumulatieve materieelinzet opgenomen. In tabel 2 zijn de cumulatieve benodigde transportbewegingen opgenomen. Voor het rekenjaar is uitgegaan van 2022.

De verkeersafwikkeling vindt plaats via de Noldijk, de Rijksstraatweg, de Voorweg en de Veren Ambachtseweg in noordelijke richting naar de A15. Op de A15 gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het betreffende verkeer slechts enkele procenten van het totale verkeersbeeld uitmaakt.

Tabel 1: Materieelinzet aanlegfase.

Soort materieel	Stage klasse	Brandstofverbruik (L/uur)	Draaiuren	Verbruikte brandstof (L/Jaar)
Sloopkraan	Stage IIIA, 130-560 kW, 2006	20	24	480
Hoogwerker	Stage IIIA, 37-75 kW, 2008	6	32	960
Betonmixer	Stage IIIA, 130-560 kW, 2006	14	48	672
Betonstorter/pomp	Stage IIIA, 130-560 kW, 2006	14	48	672
Graafmachine	Stage IIIA, 75-130 kW, 2007	15	84	1.260
Heistelling	Stage IIIA, 130-560 kW, 2006	20	24	480
Kiepbak	Stage IIIA, 75-130 kW, 2007	10	84	840
Mobiele kraan	Stage IIIA, 75-130 kW, 2007	15	128	1.920
Ruw terrein heftruck	Stage IIIA, 37-75 kW, 2008	10	32	320
Minigraver	Stage IIIA, 37-75 kW, 2008	8	24	192

Tabel 2: Verkeersgeneratie aanlegfase.

Aan-/afvoer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (mvt/jaar)
Aan-/afvoer materiaal	72	144 zwaar verkeer
Aanvoer medewerkers	600	1.200 licht verkeer

Uitgangspunten gebruiksfase

De woningen zullen gasloos zijn en kennen derhalve geen gebouwemissies. De verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwe bewoners zullen echter wel leiden tot extra stikstofemissie. Voor het bepalen van de extra verkeersgeneratie zijn berekeningen uitgevoerd op basis van de kengetallen van het CROW (Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381). De verkeerstoename is opgenomen in tabel 3. In totaliteit is er sprake van een verkeersgeneratie van 65,6 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag, daarbij gaat het om licht verkeer. De uitgangspunten voor de verkeersafwikkeling zijn gelijk aan de aanlegfase. Aan de hand van deze gegevens is de berekening met AERIUS Calculator gemaakt.

Tabel 3: Verkeersgeneratie gebruiksfase.

Functie	Aantal woningen	CROW norm in mvt/per eenheid	Verkeersgeneratie in mvt/etmaal
Vrijstaande koopwoning	8	8,2	65,6

Resultaten en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunning noodzakelijk. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle aangetoond kan worden dat dit aspect onderzocht is.

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Noldijk 4, 2991 VK Barendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noldijk, Barendrecht	S5ScHfAujP8D

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 februari 2021, 13:07	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	141,10 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

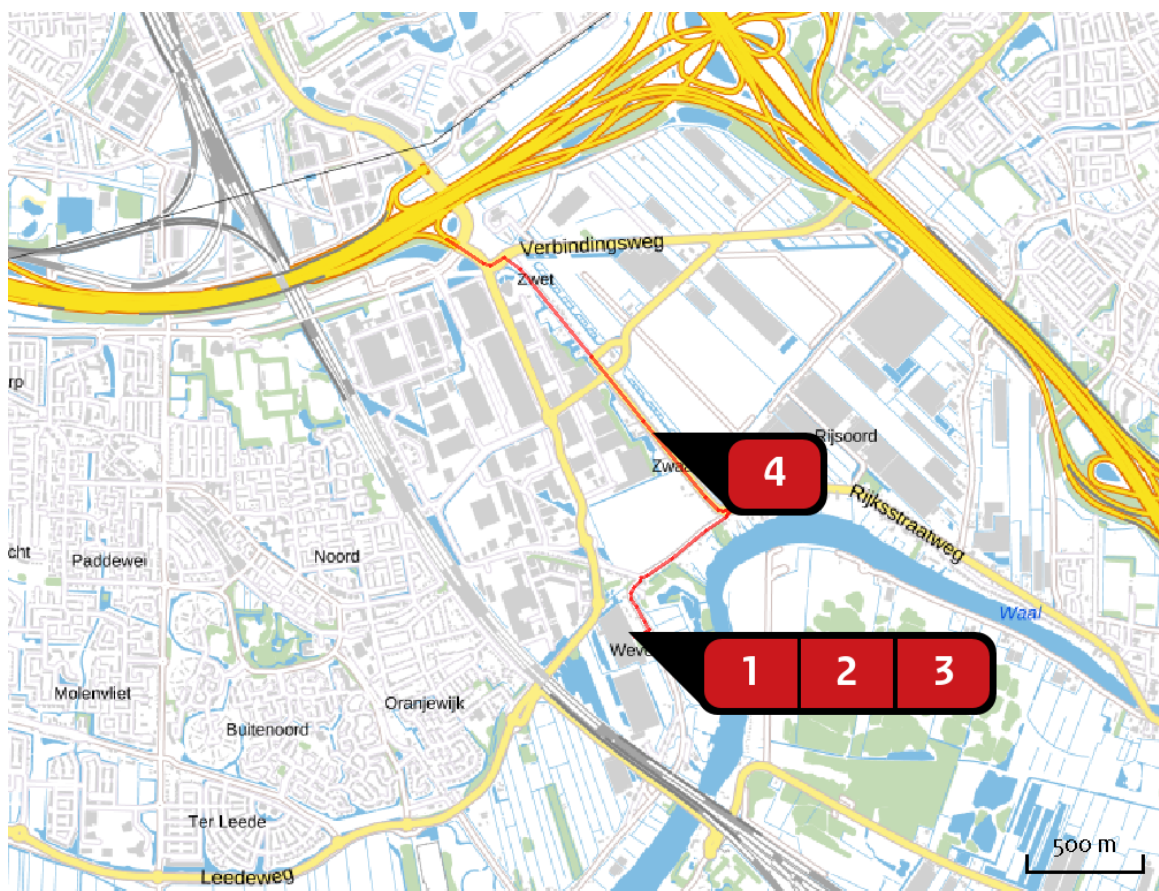
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

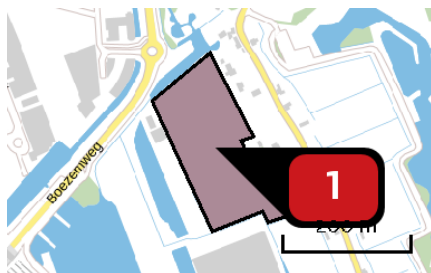
Toelichting

Vervanging van huidige kassenbouw door woningen.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Amovatie van kas Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,90 kg/j
2	 Amovatie dijkwoning Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,40 kg/j
3	 Realisatie woningen + Schuur Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	111,34 kg/j
4	 Verkeersafwikkeling Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,46 kg/j

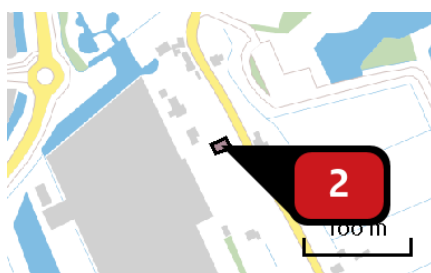
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Amovatie van kas
98348, 429484
22,90 kg/j
< 1 kg/j

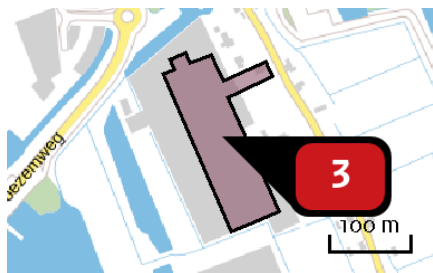
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2008 (Diesel)	Hoogwerker	320	11	2,7	NOx NH3	4,26 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	Mobiele kraan	480	39	6,4	NOx NH3	9,98 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2008 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	320	11	2,7	NOx NH3	4,26 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Sloopkraan	240	4	7,4	NOx NH3	4,40 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Amovatie dijkwoning
98411, 429570
4,40 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Sloopkraan	240	4	7,4	NOx NH3	4,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatie woningen + Schuur

98364, 429488

111,34 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonmixer	672	16	14,9	NOx NH ₃	13,46 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonstorter/pomp	672	16	14,9	NOx NH ₃	13,46 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	Graafmachine	1.260	28	6,4	NOx NH ₃	22,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Heistelling	480	8	14,9	NOx NH ₃	9,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	Kiepbak	840	28	6,4	NOx NH ₃	15,52 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	Mobiele kraan	1.920	43	6,4	NOx NH ₃	34,46 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2008 (Diesel)	Minigraver	192	8	2,7	NOx NH ₃	2,59 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeersafwikkeling

98480, 430375

2,46 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	144,0 / jaar	NOx NH ₃	1,53 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>

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

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Noldijk 4, 2991 VK Barendrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noldijk, Barendrecht	S3a5PSY48HvL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 februari 2021, 13:10	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	17,27 kg/j
NH ₃	1,20 kg/j

Resultaten

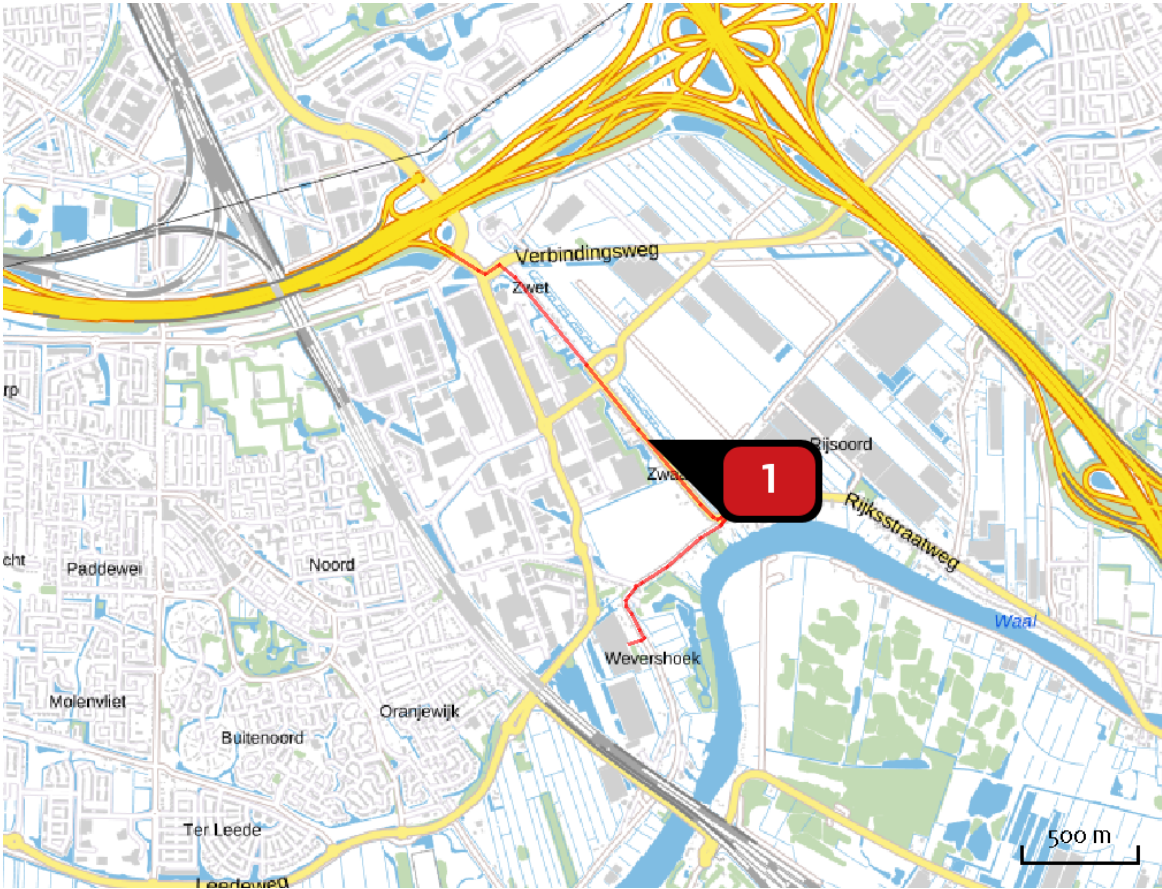
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase 8 nieuwe woningen aan de Noldijk.

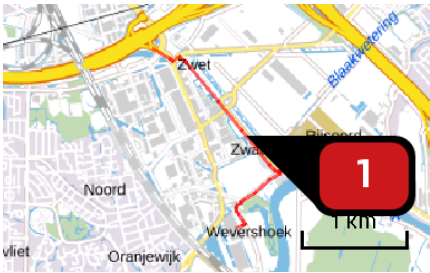
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersafwikkeling Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,20 kg/j	17,27 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersafwikkeling
98480, 430375
17,27 kg/j
1,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	65,6 / etmaal	NOx NH3	17,27 kg/j 1,20 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>

