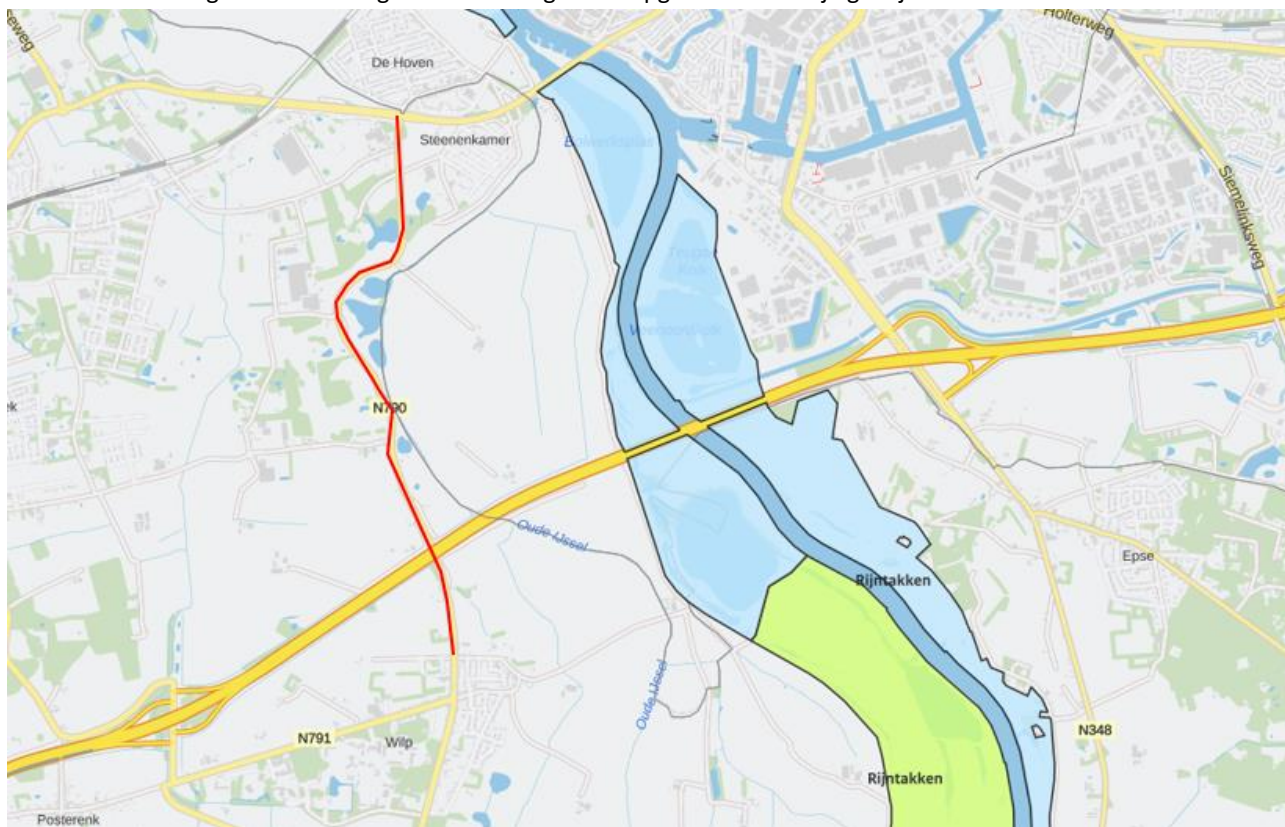


Plan:	Wegverbreding Wilpsedijk (N790), Tussen Wilp en De Worp
Onderwerp:	Stikstofberekening
Datum:	22 oktober 2020
Auteur:	ing. M. Enthoven

Inleiding

Op de locatie aan de Wilpsedijk tussen Wilp en De Worp bestaat het voornemen om een apart gelegen fietspad en een versmalling van de weg te realiseren. De totale lengte van het traject bedraagt 2,9 kilometer. De werkzaamheden worden opgedeeld in twee om en nabij gelijke delen. De splitsing vindt plaats ter hoogte van het tuincentrum 'Tuinland Wilp'. Het relatief iets grotere zuidelijke deel, dat tevens het dichtst bij stikstofgevoelige habitattypen ligt, wordt in deze memo behandeld. Het gaat daarbij om eventuele stikstofdepositie als gevolg van de aanleg. Vanwege de versmalling van de betreffende weg en de verbreding van de A1 wordt geen verkeerstoename verwacht en wordt dus een berekening van de gebruiksfase niet nodig geacht. De invoer van gegevens berust grotendeels op aannames en een inschatting op basis van het schetsontwerp en dient ter indicatie van de werkzaamheden die er verricht gaan worden.

De beoogde locatie ligt op circa 810 meter afstand van stikstofgevoelig Natura 2000-gebied de Rijntakken, zoals in figuur 1 weergegeven. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn niet op voorhand uit te sluiten. Met het programma AERIUS Calculator 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 berekening voor de aanlegfase is opgenomen als bijlage bij deze memo.



Figuur 1: Globale ligging plangebied (rode lijn) t.o.v. Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator)

AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd.

Uitgangspunten aanlegfase

De afzonderlijke emissiebronnen tijdens de aanlegfase zijn uitgewerkt in tabel 1 en 2. De uitkomsten op jaarbasis (laatste kolom) zijn ingevoerd in AERIUS Calculator.

De verkeersafwikkeling vindt plaats via de Wilpsedijk (N790) in zuidelijke richting. Op de deze weg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 1: Materieelinzet aanlegfase.

Soort materieel	Stage klasse	Brandstofverbruik (L/uur)	Draaiuren	Belasting	Verbruikte brandstof (L/Jaar)	Aantal uur stationair
Mobiele kraan	Stage IV, 130-560 kW, 2014, Cat. Q	15	240	60%	2.160	10%
Knijperwagen	Stage IV, 130-560 kW, 2014, Cat. Q	15	36	50%	270	10%
Sloopfrees	Stage IV, 130-560 kW, 2014, Cat. Q	15	40	50%	300	10%
Hydraulische Graafmachine	Stage IV, 130-560 kW, 2014, Cat. Q	15	340	60%	3.060	10%
Trekker met dumper	Stage IV, 75-130 kW, 2014, Cat. R	15	300	60%	2.700	10%
Hei-installatie	Stage IV, 130-560 kW, 2014, Cat. Q	15	20	50%	150	10%
Asfaltset	Stage IV, 130-560 kW, 2014, Cat. Q	15	76	50%	570	10%
Wals	Stage IV, 56-75 kW, 2014, Cat. R	15	152	50%	1.140	10%
Belijningsploeg	Stage IV, 75-130 kW, 2014, Cat. R	15	12	50%	90	10%

Tabel 2: Verkeersgeneratie aanlegfase.

Aanvoer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (mvt/jaar)
Materiaal	175	350
Zand	25	50
Grond	318	600
Asfalt	98	150
Totaal		1.050 Zwaar

Personeel	240	480
Totaal		480 Licht

Resultaten en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling sprake is van een stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Rijntakken. Middels een voortoets dient te worden onderzocht of de stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar leidt tot significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Rijntakken

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 (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	- , - -
-----	---------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	RvcPxbFREyjG
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

16 november 2020, 08:37	2020	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	151,74 kg/j
-----	-------------

NH ₃	13,55 kg/j
-----------------	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

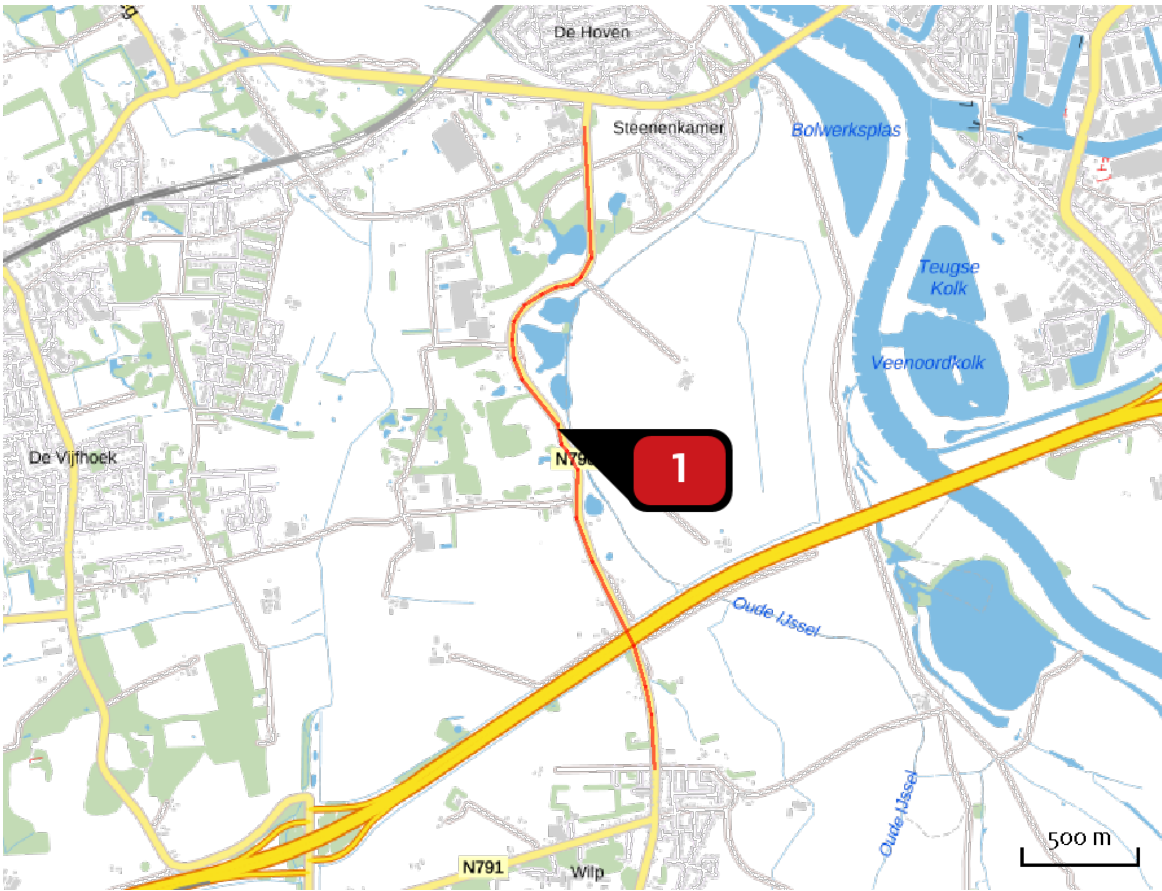
Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Rijntakken	0,04
------------	------

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	13,55 kg/j	151,74 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,04	

* 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)

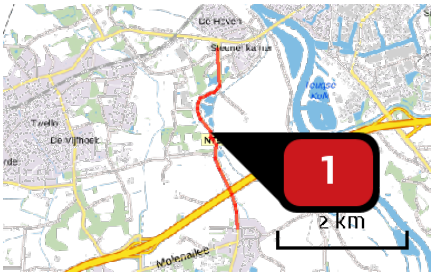
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	-
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	-
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	-
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	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 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
206508, 471991
151,74 kg/j
13,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	151,74 kg/j 13,55 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_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

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	Keizerstraat, 7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Traject Wilpsedijk aanlegfase noordelijk deel	RquYnpsKKicA	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 november 2020, 08:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	40,93 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

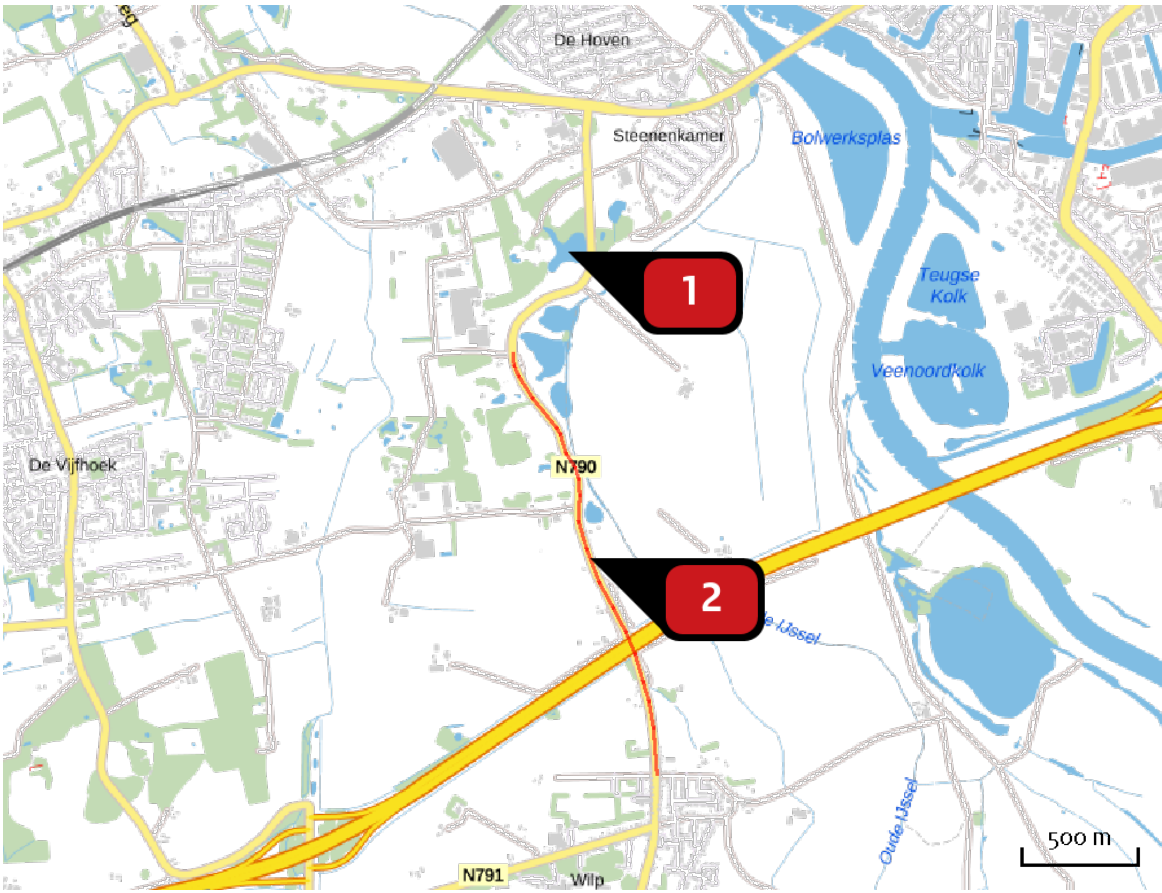
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting -

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Materieelinzet Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	33,11 kg/j
2	 Verkeersgeneratie Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,82 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,02	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)

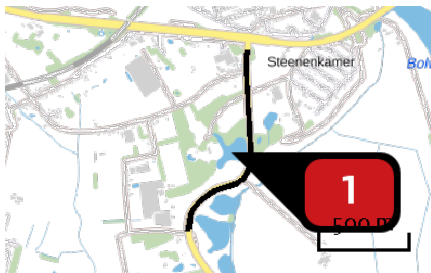
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	0,01
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	-
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	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.

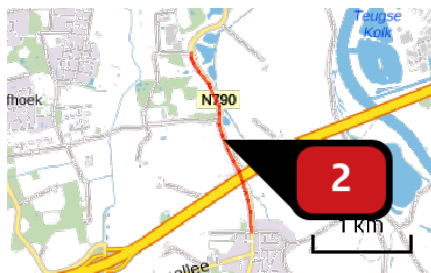
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Materieelinzet
206545, 472785
33,11 kg/j
< 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)	Mobiele kraan	2.160	0	0,0	NOx NH3	6,92 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Knijperwagen	270	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hydraulische Graafmachine	3.060	0	0,0	NOx NH3	9,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Trekker met dumper	2.700	0	0,0	NOx NH3	8,66 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hei-installatie	150	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Asfaltset	570	0	0,0	NOx NH3	1,76 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopfrees	300	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Wals	1.140	0	0,0	NOx NH3	3,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Belijningsploeg	90	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie

Locatie (X,Y)

206641, 471467

NOx

7,82 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.050,0 / jaar	NOx NH ₃	7,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

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	Keizerstraat, 7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Traject Wilpsedijk aanlegfase	RdeKrNGCTgK8	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 november 2020, 08:33	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	40,93 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

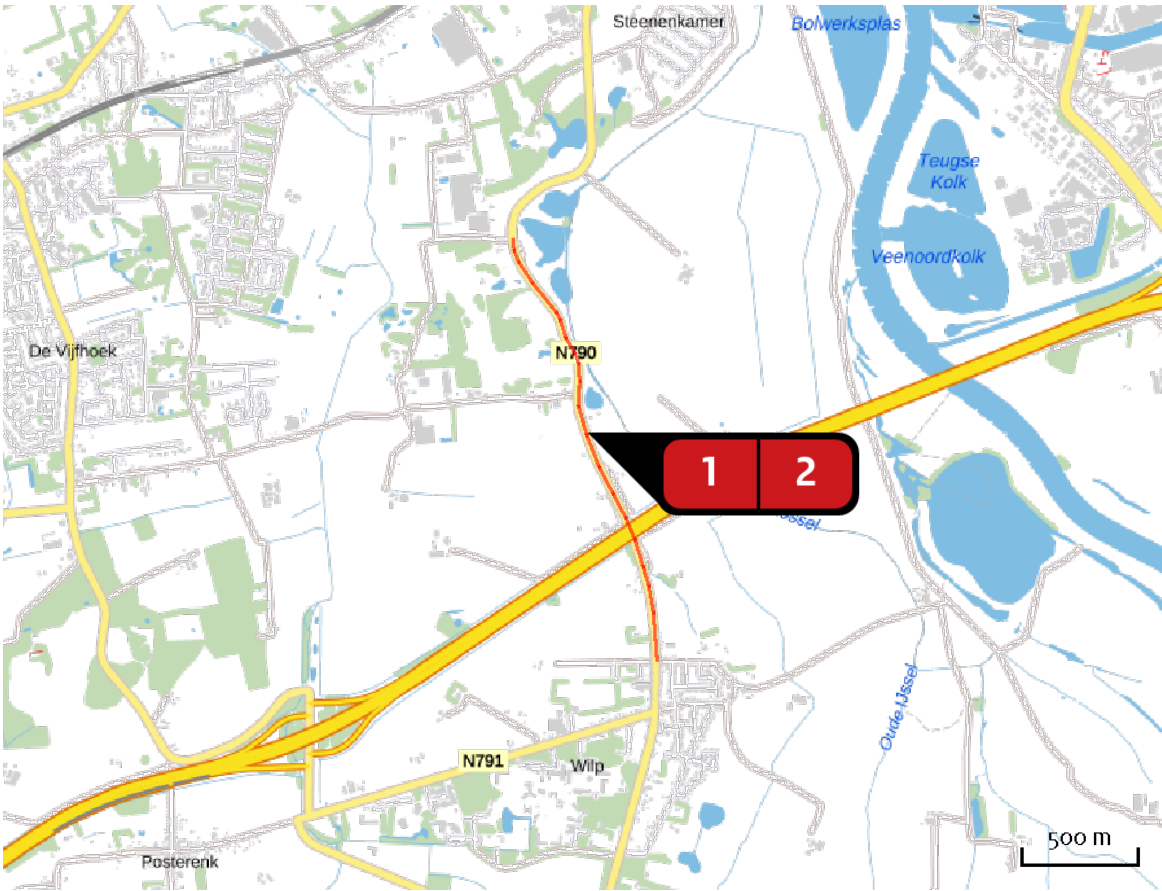
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,01

Toelichting -

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Materieelinzet Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	33,11 kg/j
2	Verkeersgeneratie Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,82 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	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)

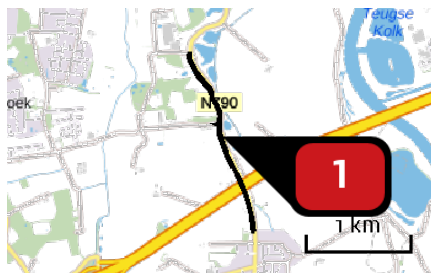
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	-
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	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.

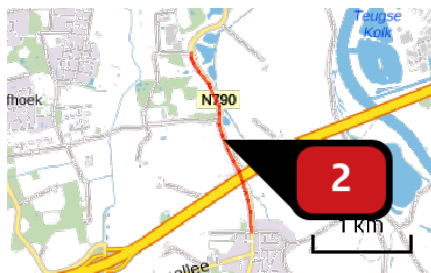
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Materieelinzet
206621, 471563
33,11 kg/j
< 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)	Mobiele kraan	2.160	0	0,0	NOx NH3	6,92 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Knijperwagen	270	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hydraulische Graafmachine	3.060	0	0,0	NOx NH3	9,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Trekker met dumper	2.700	0	0,0	NOx NH3	8,66 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hei-installatie	150	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Asfaltset	570	0	0,0	NOx NH3	1,76 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopfrees	300	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Wals	1.140	0	0,0	NOx NH3	3,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Belijningsploeg	90	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie

Locatie (X,Y)

206641, 471467

NOx

7,82 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.050,0 / jaar	NOx NH ₃	7,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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