

project
**AERIUS-berekening
Lorbaan, Grashoek**

datum
20 mei 2021

opdrachtgever
Enexis B.V.

projectnummer
P04245

opgesteld door
RGr

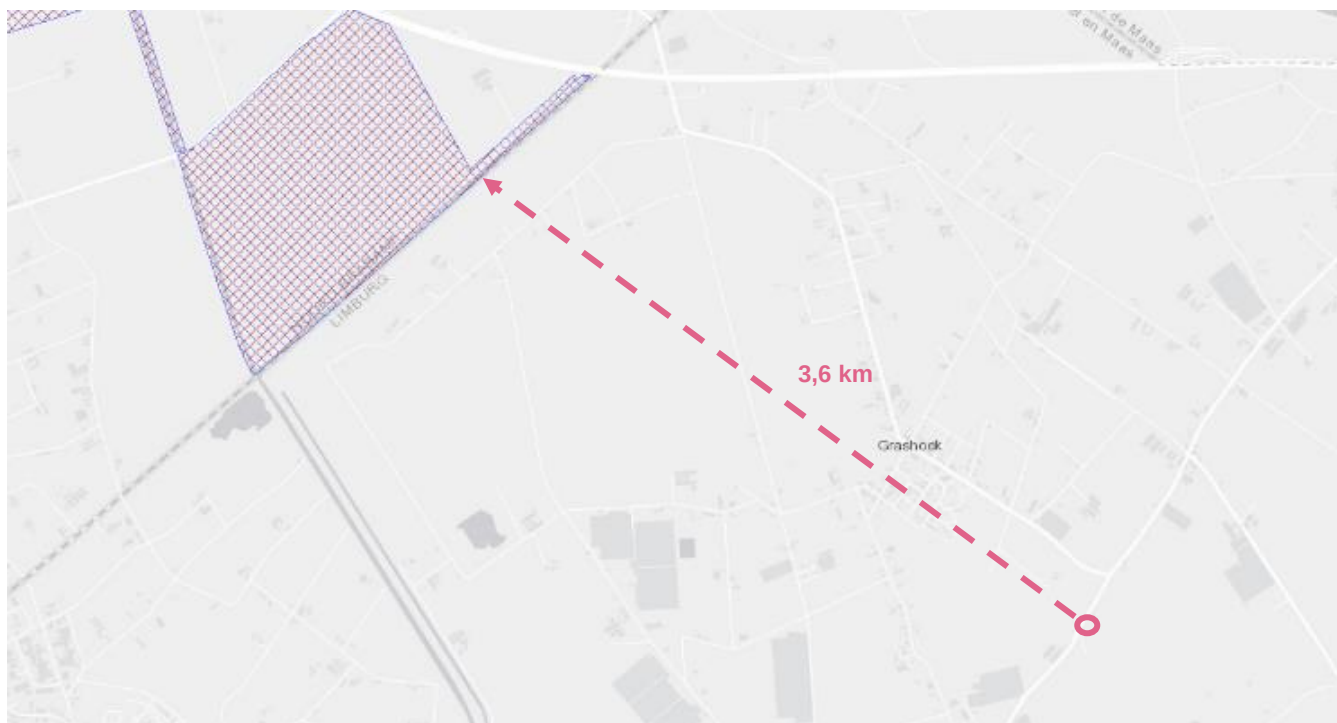
i.a.a.
SSh

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Deurnsche Peel & Mariapeel' is gelegen op circa 3,6 kilometer. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling het amoveren van de huidige bebouwing en de realisatie van twee trafostations en twee transformatorhuisjes betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. natura 2000-gebied

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de herontwikkeling van het perceel, kadastraal bekend als Helden, sectie S, perceelnummer 52 te Grashoek. Het betreft een braakliggend terrein welke in gebruik is voor agrarische doeleinden. Er worden maximaal twee trafostations en twee transformatorhuisjes gerealiseerd in het plangebied.

Bij de realisatie van het plan wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van twee trafostations en twee transformatorhuisjes en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie NOx (kg/j)	Totale emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	va. 2012	Diesel	100	69	24	7,3	0,004
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	210	61	20	2,3	0,006
Laadschop	va. 2012	Diesel	100	55	24	6,9	0,004
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	8	0,2	0,000
Verreiker	va. 2015	Diesel	100	84	32	2,4	0,007
Betonstorter	va. 2015	Diesel	200	69	16	2,2	0,006
Stationair draaien 30%						6,4	0,008

navolgende tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen is ingevoerd. Daarnaast is stationair draaien van het wegverkeer op de bouwplaats toegevoegd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Voor een worst-case scenario is er van uit gegaan dat de volledig bouwphase in 2021 wordt gerealiseerd.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	12 mvt/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	80 mvt/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	40 mvt/jaar

Gebruiksfase

In totaal worden er maximaal twee trafostations en twee transformatorhuisjes gerealiseerd in het plan. De twee trafostations en twee transformatorhuisjes zullen volledig gasloos worden opgeleverd en zorgt daarmee niet voor een uitstoot van stikstof (NOx) of ammoniak (NH₃). De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is echter verwaarloosbaar. Per jaar zal er maximaal twee keer per jaar een controle worden gehouden bij de twee trafostations en twee transformatorhuisjes. Voor de verkeersgeneratie is uitgegaan van vier verkeersbewegingen per controle.

Het plan zorgt in totaal voor maximaal 8 mvt/jaar. Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen over drie richtingen zijn ingevoerd. Hiermee zijn dus meer verkeersbewegingen meegenomen in de berekening dan dat feitelijk gaan plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

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 Aanlegfase trafostations

- 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

BRO

Lorbaan, - Grashoek

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Realisatie
Transportverdeelstations

RrcSdrbYgKyo

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

19 mei 2021, 16:15

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 29,47 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

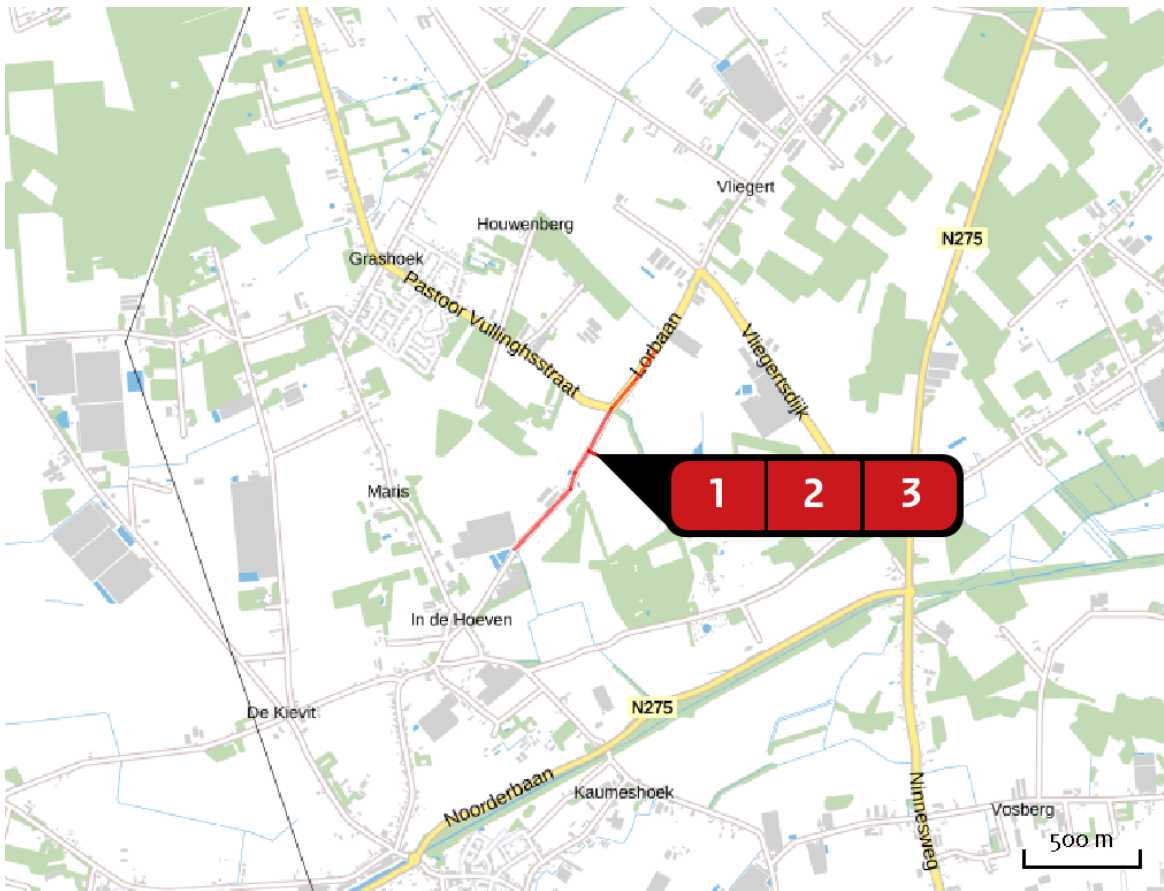
Natuurgebied

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

Toelichting

Realisatie van twee transportverdeelstations en twee transformatoren.

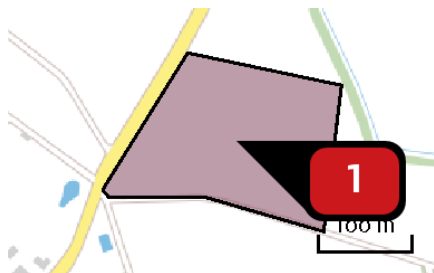
Locatie
Aanlegfase
trafostations



Emissie
Aanlegfase
trafostations

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase trafostations Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	27,66 kg/j
2	 Wegverkeer aanlegfase route 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Wegverkeer aanlegfase route 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase
trafostations



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

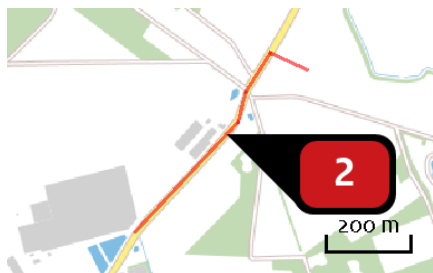
Aanlegfase trafostations

194499, 373999

27,66 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	7,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	6,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	6,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer aanlegfase route
1

Locatie (X,Y)

194301, 373851

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer aanlegfase route
2

Locatie (X,Y)

194507, 374228

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / 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_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 2

AERIUS-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 trafostations

- ▶ 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

BRO

Lorbaan, - Grashoek

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Realisatie
Transportverdeelstations

RTo8ZzJugjFT

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

19 mei 2021, 16:20

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx < 1 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

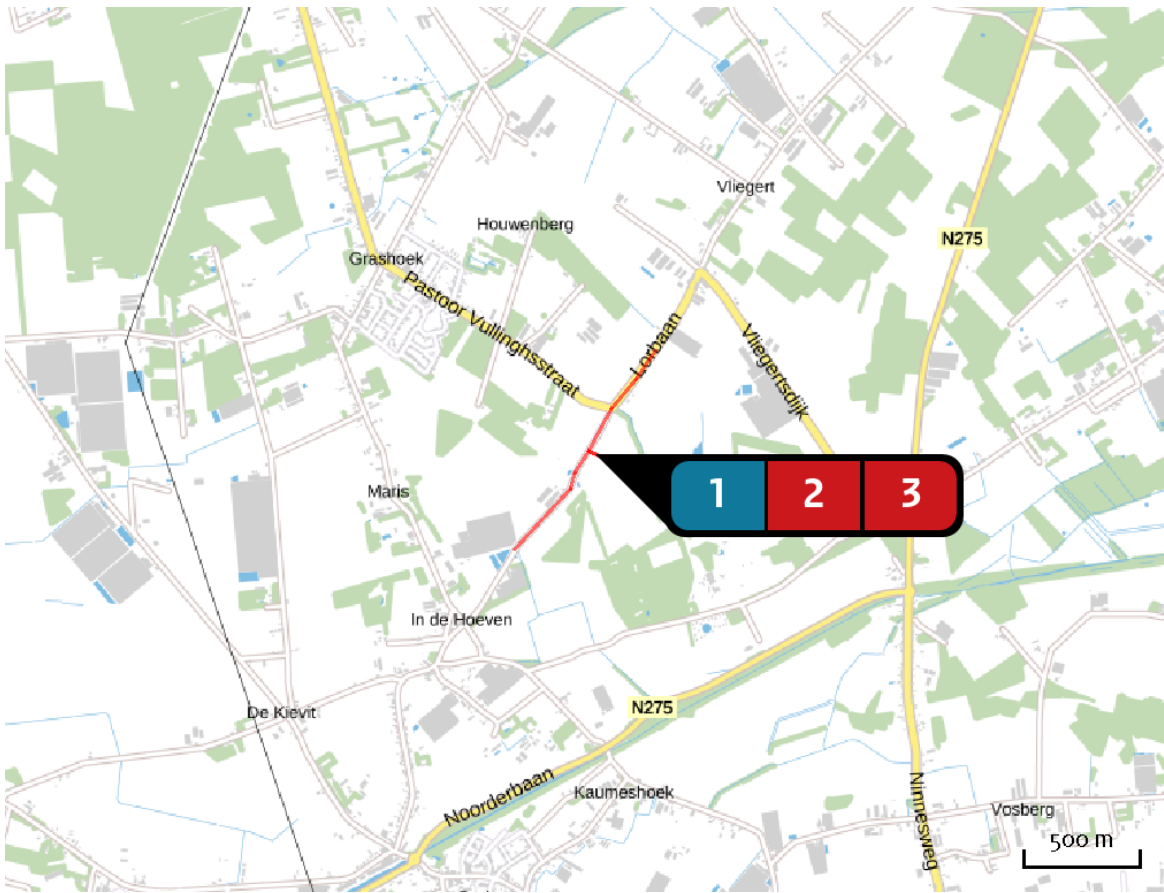
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase van twee transportverdeelstations en twee transformatoren.

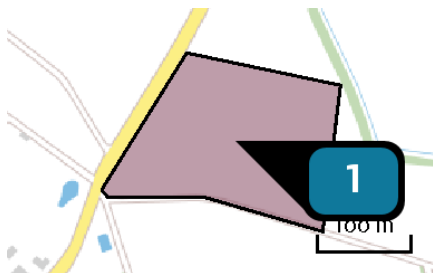
Locatie
Gebruiksfase
trafostations



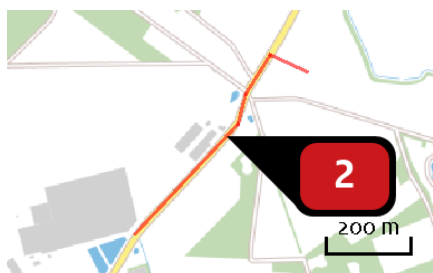
Emissie
Gebruiksfase
trafostations

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	⚡ Gebruiksfase trafostations Energie Energie	-	-
2	Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
trafostations



Naam Gebruiksfase trafostations
 Locatie (X,Y) 194499, 373999
 Uitstoothoogte 40,0 m
 Oppervlakte 3,1 ha
 Spreiding 20,0 m
 Warmteinhoud 0,220 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie



Naam Wegverkeer gebruiksfase route 1
 Locatie (X,Y) 194301, 373851
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer gebruiksfase route 2
 Locatie (X,Y) 194507, 374228
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 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_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>