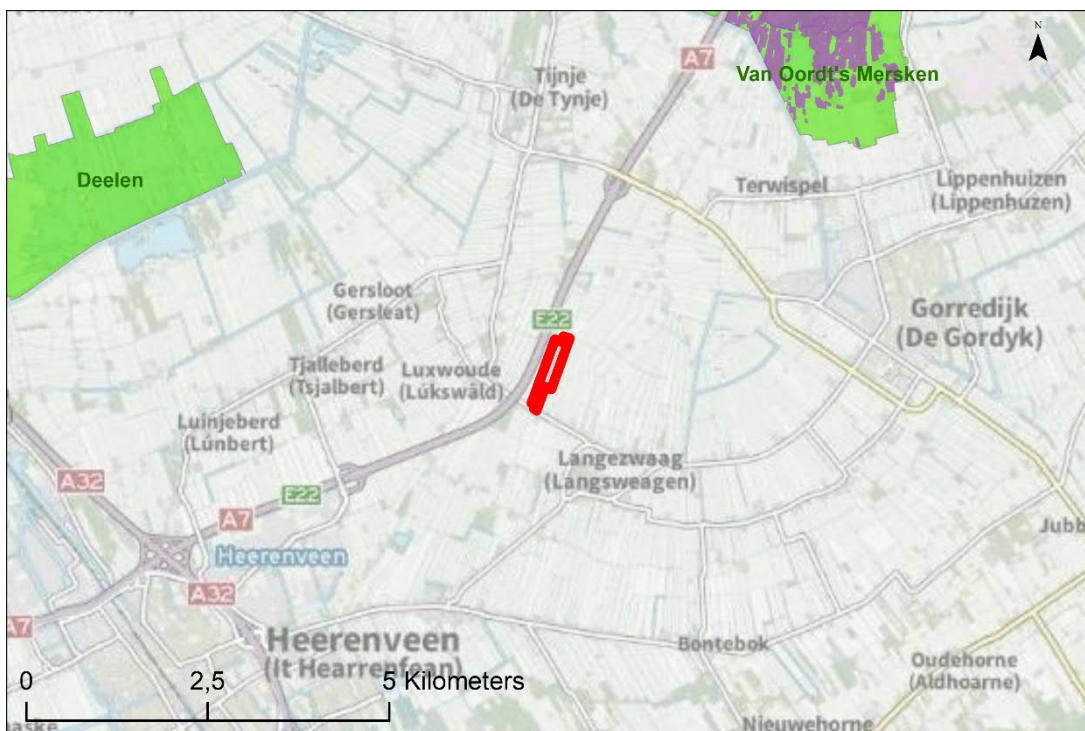


Notitie

Onderwerp: Stikstofdepositie onderzoek Luxwoude
 Projectnummer: 364701 / 51000778
 Referentienummer: NL21-648800269-3586
 Datum: 23-08-2021

1 Inleiding

Voor Vitens is, in relatie tot de werkzaamheden voor het MER 'waterwinputten en zuiveringsgebied Luxwoude', een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn voor de geplande werkzaamheden. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project negatieve effecten optreden in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteiten.



Figuur 1 Locatie plangebied (rood) en omliggende Natura 2000-gebieden (groen) en daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars). Onder grond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijke gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de ontwikkeling, worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden.

2.2 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Voor de meeste werkzaamheden tijdens de realisatiefase van een project geldt een vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de gevolgen van stikstofdepositie. Deze partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de beoordeling van een natuurvergunning. Deze vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (realisatiefase), inclusief de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. De vrijstelling geldt niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk (als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt).

Indien uit de berekeningen met AERIUS voor de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar), is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), is er meestal wel een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Indien verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten volledig uitgesloten kan worden in een ecologische beoordeling, ondanks een toename van de depositie, is er geen vergunningplicht. Ook is er geen vergunningplicht als na intern salderen de toename van de stikstofdepositie niet hoger is dan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situatie verleend worden:

- in het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte om de effecten van het project te compenseren¹;
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets².

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) in de gebruiksfase en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan kan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming worden verleend.

2.3 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Voor projecten geldt een partiële vrijstelling, wat inhoudt dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. Deze partiële vrijstelling kan ook helpen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Door de wetgever heeft al een beoordeling plaatsgevonden die een partiële vrijstelling voor de realisatiefase van het project heeft vastgesteld.

Deze partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. Deze vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (realisatiefase) inclusief de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. De vrijstelling geldt niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk (als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt).

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als de gebruiksfase van het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de huidige feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) in de gebruiksfase of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

¹ Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd door maatregelen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een natuurvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3 Uitgangspunten waterwinputten, zuiveringsgebied en spoelwatervijvers

In dit onderzoek zijn de effecten onderzocht van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2020). Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten, die zijn gehanteerd, beschreven. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de realisatiefase en de gebruiksfase van het plan.

3.1 Realisatiefase

Tijdens de werkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet voor de verschillende werkzaamheden. Daarbij vinden er transportbewegingen plaats voor aan- en afvoer van materieel en materialen en van personeel. Hierbij ontstaan stikstofemissies (NO_x en NH₃). Door de opdrachtgever zijn de uitgangspunten omtrent de verwachte inzet van de mobiele werktuigen en transportbewegingen aangeleverd. In bijlage 1 is de verwachte inzet van het materieel opgenomen en zijn de emissies van de mobiele werktuigen berekend. In de AERIUS berekeningen is ervan uitgegaan dat alle werkzaamheden binnen een periode van 12 maanden worden uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De emissieberekeningen zijn uitgevoerd op basis van de emissieberekeningsmethodiek van het RIVM (2020; *Emissieberekening mobiele werktuigen*)³. De gehanteerde gegevensset met de bijhorende stage klasse en emissiefactoren zijn verkregen van het RIVM (2020; *Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren*)⁴, TNO⁵ en de spreadsheet van TNO⁶.

De berekeningen van de emissies tijdens de belasting van het werktuig zijn gebaseerd op de totale inzet in uren, de tijd dat het werktuig wordt belast, het opgegeven vermogen in kW, de belastingfactor van het vermogen en de emissiefactor in gram per kWh. De berekening van de emissies tijdens het stationair draaien van het werktuig zijn gebaseerd op de totale inzet in uren, de tijd dat het werktuig stationair draait (standaard 30%)⁷, de onbelaste emissiefactoren in gram per liter per uur en de cilinderinhoud (¹/₂₀^{ste} van het opgegeven vermogen).

De emissies van de vrachtwagens met draaiende motor op het werk zijn ook bij de deze berekeningen meegenomen. Voor de verschillende werktuigen is het totaal aantal uren inzet en het vermogen opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage zijn ook de emissies berekend. Hierbij voldoen de mobiele werktuigen tenminste aan de emissienorm Stage IV en de vrachtwagens voldoen aan de emissienorm Euro 6.

³ Factsheet 277-4416 (versie 15-10-2020). *Emissieberekening mobiele werktuigen*.

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

⁴ Factsheet 373-4391 (versie 15-10-2020). *Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren*.

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020>.

⁵ TNO: *Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen*. <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

⁶ TNO: *spreadsheet met emissiefactoren*.

https://zenodo.org/record/4138573/files/TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx?download=1, via: https://zenodo.org/record/4138573#.X5fK_4hKiiM

⁷ TNO-rapport | TNO 2020 R11528 | 8 oktober 2020, p.38.

<http://publications.tno.nl/publication/34637323/OfCtXZ/TNO-2020-R11528.pdf>

De emissies zijn in het rekenmodel opgenomen als een vlakbron. Hierbij is een uitstoothoogte van 4 meter, een spreiding van 4 meter en een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd.

3.1.2 Bouwverkeer

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km) behorende bij het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

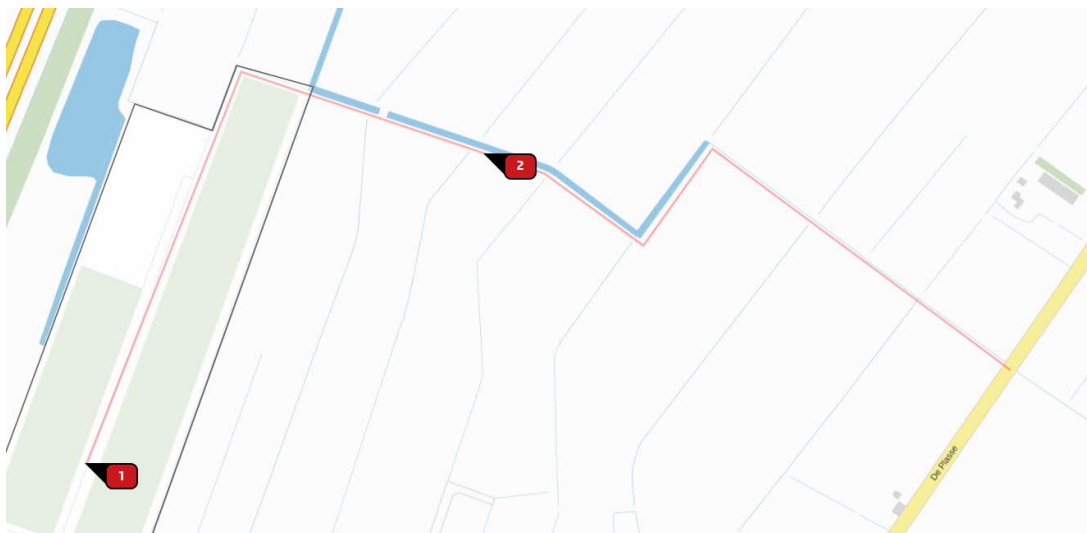
Voor het bouwverkeer van het plangebied (waterwinputten, zuiveringsgebied en spoelwatervijvers) zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 10 personen (lichte voertuigen) per etmaal (20 voertuigbewegingen per etmaal);
- 100 transporten middelzwaar vrachtverkeer in totaal (200 voertuigbewegingen);
- 100 transporten zwaar vrachtverkeer in totaal (200 voertuigbewegingen).

Voor het bouwverkeer voor de realisatie van het ruwwaterleiding netwerk zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 85 personen (lichte voertuigen) in totaal (170 voertuigbewegingen);
- 50 transporten middelzwaar vrachtverkeer in totaal (100 voertuigbewegingen);
- 50 transporten zwaar vrachtverkeer in totaal (100 voertuigbewegingen).

Al het bouwverkeer maakt gebruik van dezelfde tijdelijke bouwweg. Het bouwverkeer is gemodelleerd tussen het plangebied en de weg De Plasse, waarna het opgaat in het huidige verkeersbeeld. Hierbij is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd. Zie figuur 2 voor de ligging van de tijdelijke bouwweg.



Figuur 2 *Indicatieve ligging van de tijdelijke bouwweg (2), tussen het plangebied (1) en de weg De Plasse.*

Standaard wordt het wegverkeer in AERIUS berekend met het verspreidingsmodel Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. Deze methode kapt voor het verkeer de berekening af op 5 kilometer. Om ook effecten op een afstand van meer dan 5 kilometer mee te nemen in de berekeningen is ervoor gekozen om te rekenen met het verspreidingsmodel OPS. Ten opzichte van de SRM2 methodiek is dit een worstcase berekening. Hiervoor is onderstaande methode gehanteerd.

De wegbron is als gml-bestand geëxporteerd uit AERIUS en vervolgens is de bron omgezet van sector 'Wegverkeer' naar sector 'Anders'. De emissies uit het geëxporteerde gml-bestand zijn hierbij overgenomen in de sector 'Anders'. Met dit aangepaste gml-bestand berekent AERIUS de verspreiding van verkeersemissies met het verspreidingsmodel OPS.

3.2 Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase ontstaan er alleen emissies van stikstof ten gevolge van de transportbewegingen van het wegverkeer van en naar het plangebied. Er ontstaan geen emissies bij de inzet van het materieel en het gebruik van de waterwinputten in de gebruiksfase (alles is elektrisch).

3.2.1 Wegverkeer

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km) behorende bij het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Voor het wegverkeer zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 6 personeelsleden per week (12 verkeersbewegingen per week);
- 3 vrachtauto's (6 verkeersbewegingen per week).

Het toekomstige wegverkeer maakt gebruik van de nieuwe nog aan te leggen toegangsweg. Het wegverkeer is gemodelleerd tussen het plangebied en de Lytse Wyngaerden, waarna het opgaat in het huidige verkeersbeeld. Hierbij is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd. Zie figuur 3 voor de ligging van de weg.



Figuur 3 Ligging van de gemodelleerde weg (2), tussen het plangebied (1) en de Lytse Wyngaerden.

Standaard wordt het wegverkeer in AERIUS berekend met het verspreidingsmodel Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. Deze methode kapt voor het verkeer de berekening af op 5 kilometer. Om ook effecten op een afstand van meer dan 5 kilometer mee te nemen in de berekeningen is ervoor gekozen om te rekenen met het verspreidingsmodel OPS. Ten opzichte van de SRM2 methodiek is dit een worstcase berekening. Hiervoor is onderstaande methode gehanteerd.

De wegbron is als gml-bestand geëxporteerd uit AERIUS en vervolgens is de bron omgezet van sector 'Wegverkeer' naar sector 'Anders'. De emissies uit het geëxporteerde gml-bestand zijn hierbij overgenomen in de sector 'Anders'. Met dit aangepaste gml-bestand berekent AERIUS de verspreiding van verkeersemissies met het verspreidingsmodel OPS.

4 Resultaten waterwinputten, zuiveringsgebied en spoelwatervijvers

Op basis van bovenstaande emissiebronnen is de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). De berekening van de stikstofdepositie in de realisatiefase en de gebruiksfase zijn uitgevoerd met het rekenjaar 2021 (worstcase berekening voor de gebruiksfase). De resultaatbestanden van AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze notitie en zijn tevens opgenomen in bijlage 2 en 3. In tabel 1 zijn de maximale waarden van de depositie op de stikstofgevoelige habitattypen/ leefgebieden, met een (naderende) overschrijding van de KDW, in de realisatiefase en gebruiksfase opgenomen.

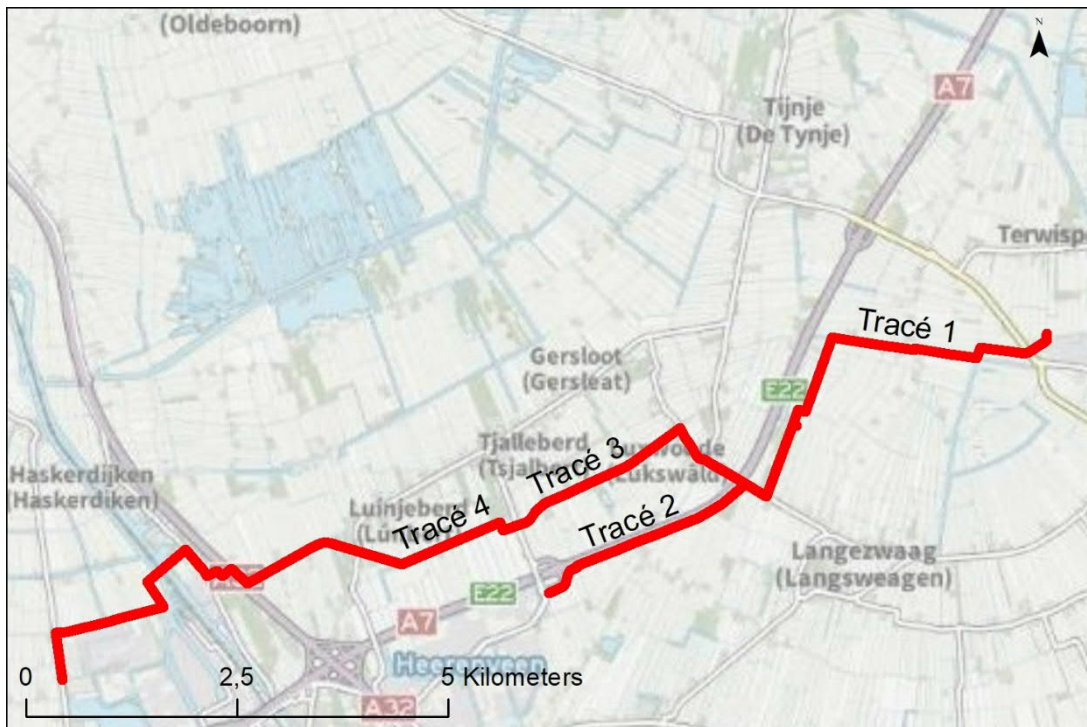
Tabel 1 Maximale toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)

| Realisatiefase | Gebruiksfase |
|----------------|--------------|
| 0,01 | 0,00 |

In de realisatiefase wordt een tijdelijke gering effect berekend van 0,01 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied 'Van Oordt's Mersken'.

5 Uitgangspunten leidingtracés

In dit onderzoek zijn ook de effecten onderzocht van de aanleg van de leidingtracés op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2020). Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten, die zijn gehanteerd, beschreven. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de realisatiefase van de leidingtracés. In de gebruiksfase ontstaan er geen stikstofemissies.



Figuur 4 Ligging leidingtracés (rood). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

5.1 Realisatiefase leidingtracés

Tijdens de aanleg worden mobiele werktuigen ingezet voor de verschillende werkzaamheden. Hierbij ontstaan stikstofemissies (NO_x en NH₃). Door de opdrachtgever zijn de uitgangspunten omtrent de verwachte inzet van de mobiele werktuigen aangeleverd. In bijlage 4 is de verwachte inzet van het materieel opgenomen en zijn de emissies van de mobiele werktuigen berekend. In de AERIUS berekeningen is ervan uitgegaan dat alle werkzaamheden binnen een periode van 12 maanden worden uitgevoerd.

5.1.1 Mobiele werktuigen

De emissieberekeningen zijn uitgevoerd op basis van de emissieberekeningsmethodiek van het RIVM (2020; *Emissieberekening mobiele werktuigen*)⁸. De gehanteerde gegevensset met de bijhorende stage klasse en emissiefactoren zijn verkregen van het RIVM (2020; *Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren*)⁹, TNO¹⁰ en de spreadsheet van TNO¹¹.

⁸ Factsheet 277-4416 (versie 15-10-2020). *Emissieberekening mobiele werktuigen*.

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

⁹ Factsheet 373-4391 (versie 15-10-2020). *Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren*.

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020>.

¹⁰ TNO: *Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen*. <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

¹¹ TNO: *spreadsheet met emissiefactoren*.

https://zenodo.org/record/4138573/files/TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx?download=1, via: https://zenodo.org/record/4138573#.X5fK_4hKiiM

De berekeningen van de emissies tijdens de belasting van het werktuig zijn gebaseerd op de totale inzet in uren, de tijd dat het werktuig wordt belast, het opgegeven vermogen in kW, de belastingfactor van het vermogen en de emissiefactor in gram per kWh. De berekening van de emissies tijdens het stationair draaien van het werktuig zijn gebaseerd op de totale inzet in uren, de tijd dat het werktuig stationair draait (standaard 30%)¹², de onbelaste emissiefactoren in gram per liter per uur en de cilinderinhoud ($\frac{1}{20}$ ste van het opgegeven vermogen).

De emissies van de vrachtwagens met draaiende motor op het werk zijn ook bij de deze berekeningen meegenomen. Voor de verschillende werktuigen is het totaal aantal uren inzet en het vermogen opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage zijn ook de emissies berekend. Hierbij voldoen de mobiele werktuigen tenminste aan de emissienorm Stage IV en de vrachtwagens voldoen aan de emissienorm Euro 6.

De emissies zijn in het rekenmodel opgenomen als een lijnbron. Hierbij is een uitstoothoogte van 4 meter en een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd.

6 Resultaten leidingtracés en totale realisatiefase

Op basis van bovenstaande emissiebronnen is de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). De berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase van de leidingtracés is uitgevoerd met het rekenjaar 2021. De resultaatbestanden van AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze notitie en zijn tevens opgenomen in bijlage 5 en 6. In tabel 2 zijn de maximale waarden van de depositie op de stikstofgevoelige habitattypen/ leefgebieden, met een (naderende) overschrijding van de KDW, in de realisatiefase aanleg leidingtracés en de totale realisatiefase (zowel waterwinputten, zuiveringsgebied en spoelwatervijvers als de aanleg van de leidingtracés) opgenomen.

Tabel 2 Maximale toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)

| Realisatiefase leidingtracés | Totale realisatiefase (zowel waterwinputten, zuiveringsgebied en spoelwatervijvers als de aanleg van de leidingtracés) |
|------------------------------|--|
| 0,01 | 0,02 |

In de realisatiefase van de aanleg van de leidingtracés wordt een tijdelijke gering effect berekend van 0,01 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied 'Van Oordt's Mersken'. In de totale realisatiefase van zowel de waterwinputten, het zuiveringsgebied, de spoelwatervijvers als de aanleg van de leidingtracés wordt een tijdelijke gering effect berekend van 0,02 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied 'Van Oordt's Mersken'.

¹² TNO-rapport | TNO 2020 R11528 | 8 oktober 2020, p.38.
<http://publications.tno.nl/publication/34637323/OfCtXZ/TNO-2020-R11528.pdf>

7 Conclusie

Voor de meeste werkzaamheden tijdens de realisatiefase van een project geldt een vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de gevolgen van stikstofdepositie. Deze partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de beoordeling van een natuurvergunning. Deze vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (realisatiefase), inclusief de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. De vrijstelling geldt niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk (als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt).

Tijdens de werkzaamheden vindt een tijdelijke geringe toename van de stikstofdepositie plaats van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar in het Natura 2000-gebied 'Van Oordt's Mersken'. In de gebruiksfase is er geen toename van de stikstofdepositie en zijn negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten uitgesloten en op basis van bovenstaande is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

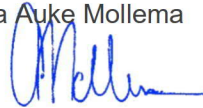
Verantwoording

Titel Stikstofdepositie onderzoek Luxwoude
Projectnummer 364701 / 51000778
Referentienummer NL21-648800269-3586
Revisie
Datum 23-08-2021

Auteur Iwan Vossen
E-mailadres iwan.vossen@sweco.nl

Gecontroleerd door Philo Jones
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd ba Auke Mollema



Bijlage 1 Inzet materieel en stikstofemissieberekeningen
waterwinputten, zuiveringsgebied en
spoelwatervijvers

| | |
|----------------|-------------------|
| Project: | MER Luxwoude |
| Projectnummer: | 364701 / 51000778 |
| Opsteller: | drs. I.R. Vossen |

| | |
|---------------------------|--|
| Emissie NOx - Totaal [kg] | |
| Emissie NH3 - Totaal [kg] | |

| Werkzaamheden | Werkzaamheden | Inzet | | Categorie | Belasting | Tijd | Emissiefactor NO _x | Emissiefactor NH ₃ | Emissiefactor NO _x | Emissiefactor NH ₃ | Emissie | Emissie | Emissie | Emissie | Emissie | Emissie | |
|--|---------------------------|-------------|----------|---|-----------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|
| | | Totaal | Vermogen | | | | | | | | stationair | stationair | belast | belast | totaal | totaal | |
| Aangeleverde mobiele bron | Werkzaamheden | (uren/jaar) | (kW) | (emissienorm) | (factor) | (%) | (g/l/uur) | (g/l/uur) | (g/kWh) | (g/kWh) | (kg NO _x /jaar) | (kg NH ₃ /jaar) | (kg NO _x /jaar) | (kg NH ₃ /jaar) | (kg NO _x /jaar) | (kg NH ₃ /jaar) | |
| Boren Waterwinputten | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 339,39 | 0,74 | |
| Torenkraan - Potain MDT 249 J10 | hijskranen | 4940 | 65 | STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,692857 | Elektrisch | 3,25 | 10 | 0,003149 | 1 | 0,00287773 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| Telekraan - Wagenborg Grove 100 ton | mobiele kranen | 1950 | 60 | STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,61 | 0,3 | 3 | 10 | 0,003149 | 0,9 | 0,00245513 | 17,55 | 0,01 | 44,96 | 0,12 | 62,51 | 0,13 |
| Bronbemaling - BBA pumps PT150 D185 7,5kW | bronbemalingspompen | 3120 | 8 | STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel) | 0,335714 | Elektrisch | 0,4 | 10 | 0,003138 | 7,7 | 0,00289777 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| Graafmachine - TAKEUCHI TB285 | graafmachines | 1950 | 50 | STAGE IIIB, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 2,5 | 14,2 | 0,0033 | 0,8 | 0,00260606 | 20,77 | 0,00 | 37,83 | 0,12 | 58,60 | 0,13 |
| Graafmachine - Caterpillar CAT 319 | graafmachines | 160 | 122 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 6,1 | 10 | 0,003149 | 0,8 | 0,00250544 | 2,93 | 0,00 | 7,57 | 0,02 | 10,50 | 0,02 |
| Knikdumpers - Caterpillar CAT 725C2 | dumpers | 640 | 239 | Vrachtauto_Euro_VI | 0,692857 | 0,3 | 11,95 | 10 | 0,003142 | 1 | 0,00276061 | 22,94 | 0,01 | 74,19 | 0,20 | 97,13 | 0,21 |
| Depot - Caterpillar CAT 319 | graafmachines | 160 | 122 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 6,1 | 10 | 0,003149 | 0,8 | 0,00250544 | 2,93 | 0,00 | 7,57 | 0,02 | 10,50 | 0,02 |
| Knikdumpers - Caterpillar CAT 725C2 | dumpers | 320 | 239 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 11,95 | 10 | 0,003142 | 1 | 0,00276061 | 11,47 | 0,00 | 37,09 | 0,10 | 48,56 | 0,11 |
| Graafmachine (1000 m2) - Caterpillar CAT 319 | graafmachines | 50 | 122 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 6,1 | 10 | 0,003149 | 0,8 | 0,00250544 | 0,92 | 0,00 | 2,37 | 0,01 | 3,28 | 0,01 |
| Graafmachine (2000 m2) - Caterpillar CAT 319 | graafmachines | 100 | 122 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 6,1 | 10 | 0,003149 | 0,8 | 0,00250544 | 1,83 | 0,00 | 4,73 | 0,01 | 6,56 | 0,02 |
| Knikdumpers - Caterpillar CAT 725C2 | dumpers | 275 | 239 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 11,95 | 10 | 0,003142 | 1 | 0,00276061 | 9,86 | 0,00 | 31,88 | 0,09 | 41,74 | 0,09 |
| Terrein (verharding en ontsluitingsweg) | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,84 | 0,05 | |
| Asfaltmachine - Caterpillar CAT AP600F | asfalt afwerkinstallaties | 65 | 129 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,764286 | 0,3 | 6,45 | 10 | 0,003149 | 1 | 0,00287773 | 1,26 | 0,00 | 4,49 | 0,01 | 5,74 | 0,01 |
| Wals (tandemwals) - HAMM HD+ 90i VV | walsen | 130 | 85 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,55 | 0,3 | 4,25 | 10 | 0,003149 | 1 | 0,00287773 | 1,66 | 0,00 | 4,25 | 0,01 | 5,91 | 0,01 |
| Graafmachine - Caterpillar CAT 319 | graafmachines | 140 | 122 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 6,1 | 10 | 0,003149 | 0,8 | 0,00250544 | 2,56 | 0,00 | 6,63 | 0,02 | 9,19 | 0,02 |
| Ruwwaterleidingen - lengte 2.040 meter | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 41,73 | 0,09 | |
| Ploeg 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,01 | 0,06 | |
| Rupskraan 10 ton | graafmachines | 118 | 200 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 10 | 10 | 0,003142 | 0,8 | 0,00240926 | 3,54 | 0,00 | 9,16 | 0,03 | 12,70 | 0,03 |
| Mobiele kraan 10 ton | mobiele kranen | 118 | 150 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,61 | 0,3 | 7,5 | 10 | 0,003142 | 0,9 | 0,00235907 | 2,66 | 0,00 | 6,80 | 0,02 | 9,46 | 0,02 |
| Traktor | landbouwtrekkers | 118 | 100 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,55 | 0,3 | 5 | 10 | 0,003149 | 0,9 | 0,00238469 | 1,77 | 0,00 | 4,09 | 0,01 | 5,86 | 0,01 |
| Ploeg 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 0,00 | |
| 20-tons boorrig | graafmachines | 8 | 150 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 7,5 | 10 | 0,003142 | 0,8 | 0,00240926 | 0,18 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,65 | 0,00 |
| Mobiele kraan 10 ton | mobiele kranen | 8 | 150 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,61 | 0,3 | 7,5 | 10 | 0,003142 | 0,9 | 0,00235907 | 0,18 | 0,00 | 0,46 | 0,00 | 0,64 | 0,00 |
| Traktor | landbouwtrekkers | 8 | 100 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,55 | 0,3 | 5 | 10 | 0,003149 | 0,9 | 0,00238469 | 0,12 | 0,00 | 0,28 | 0,00 | 0,40 | 0,00 |
| Ploeg 3 | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,48 | 0,01 | |
| 45-tons Boorrig | graafmachines | 10 | 220 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 11 | 10 | 0,003142 | 0,8 | 0,00240926 | 0,33 | 0,00 | 0,85 | 0,00 | 1,18 | 0,00 |
| Mobiele kraan 10 ton | mobiele kranen | 10 | 150 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,61 | 0,3 | 7,5 | 10 | 0,003142 | 0,9 | 0,00235907 | 0,23 | 0,00 | 0,58 | 0,00 | 0,80 | 0,00 |
| Traktor | landbouwtrekkers | 10 | 100 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,55 | 0,3 | 5 | 10 | 0,003149 | 0,9 | 0,00238469 | 0,15 | 0,00 | 0,35 | 0,00 | 0,50 | 0,00 |
| Ploeg 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,99 | 0,01 | |
| 100-tons Boorrig | graafmachines | 24 | 300 | STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,692857 | 0,3 | 15 | 10 | 0,003142 | 0,8 | 0,00240926 | 1,08 | 0,00 | 2,79 | 0,01 | 3,87 | 0,01 |
| Mobiele kraan 10 ton | mobiele kranen | 24 | 150 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,61 | 0,3 | 7,5 | 10 | 0,003142 | 0,9 | 0,00235907 | 0,54 | 0,00 | 1,38 | 0,00 | 1,92 | 0,00 |
| traktor | landbouwtrekkers | 24 | 100 | STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | 0,55 | 0,3 | 5 | 10 | 0,003149 | 0,9 | 0,00238469 | 0,36 | 0,00 | 0,83 | 0,00 | 1,19 | 0,00 |
| Ploeg 5 | 0 | 0 | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,56 | 0,01 | |
| Mobiele kraan 10 ton | mobiele kranen | 32 | 150 | STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | 0,61 | 0,3 | 7,5 | 10 | 0,003142 | 0,9 | 0,00235907 | 0,72 | 0,00 | 1,84 | 0,00 | 2,56 | 0,01 |

Bijlage 2 Stikstofdepositie berekening realisatiefase
waterinputten, zuiveringsgebied en
spiegelwaterijvers

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 Realisatiefase

- ▶ 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 |
|---------------|--------------------|

| | |
|--------|---------|
| Vitens | --, --- |
|--------|---------|

Activiteit

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

| | |
|--------------|--------------|
| MER Luxwoude | RoZmWV68nsSw |
|--------------|--------------|

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

| | | |
|---------------------|------|------------------------------|
| 18 juni 2021, 14:05 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |
|---------------------|------|------------------------------|

Totale emissie

| |
|------------|
| Situatie 1 |
|------------|

| | |
|-----|-------------|
| NOx | 408,83 kg/j |
|-----|-------------|

| | |
|-----------------|-----------|
| NH ₃ | 1,17 kg/j |
|-----------------|-----------|

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

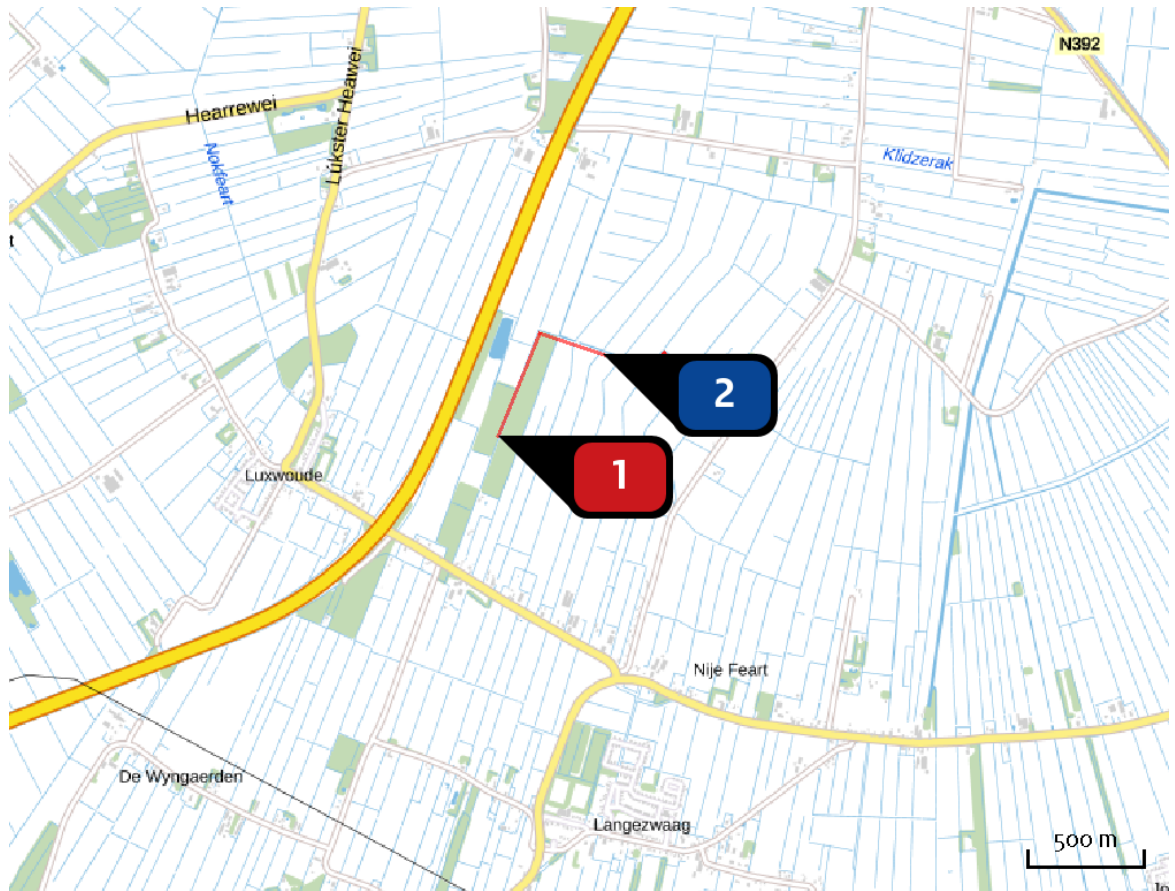
| | |
|--------------|----------|
| Natuurgebied | Bijdrage |
|--------------|----------|

| | |
|---------------------|------|
| Van Oordt's Mersken | 0,01 |
|---------------------|------|

Toelichting

| |
|----------------|
| Realisatiefase |
|----------------|

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 |  Terrein PB Luxwoude Mobile werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 401,97 kg/j |
| 2 | Tijdelijke bouwweg ... Anders... Anders... | < 1 kg/j | 6,86 kg/j |

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

| Natuurgebied | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---------------------|------------------|---|
| Van Oordt's Mersken | 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)

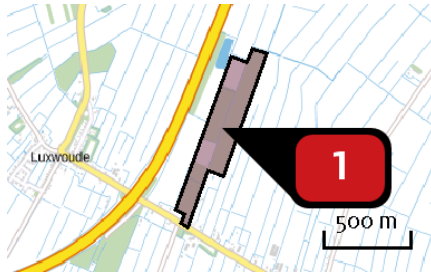
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Van Oordt's Mersken

| Habitatype | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|--|------------------|--|
| H6410 Blauwgraslanden | 0,01 | |
| Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland | 0,01 | |
| Lgo5 Grote-zeggenmoeras | 0,01 | |
| Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei | 0,01 | |
| H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | |
| H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | |
| Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 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)
Realisatiefase



Naam **Terrein PB Luxwoude**
 Locatie (X,Y) **195846, 556934**
 NOx **401,97 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|
| AFW | Werktuigen | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 401,97 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Tijdelijke bouwweg**
 Locatie (X,Y) **196299, 557287**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Licht verkeer**
 NOx **6,86 kg/j**
 NH3 **< 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Stikstofdepositie berekening gebruiksfase
waterinputten, zuiveringsgebied en
spiegelwaterijvers

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 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

Vitens --, ---

Activiteit

Omschrijving AERIUS kenmerk

MER Luxwoude RYinJzwHrjan

Datum berekening Rekenjaar Rekenconfiguratie

18 juni 2021, 14:06 2021 Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 2,23 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

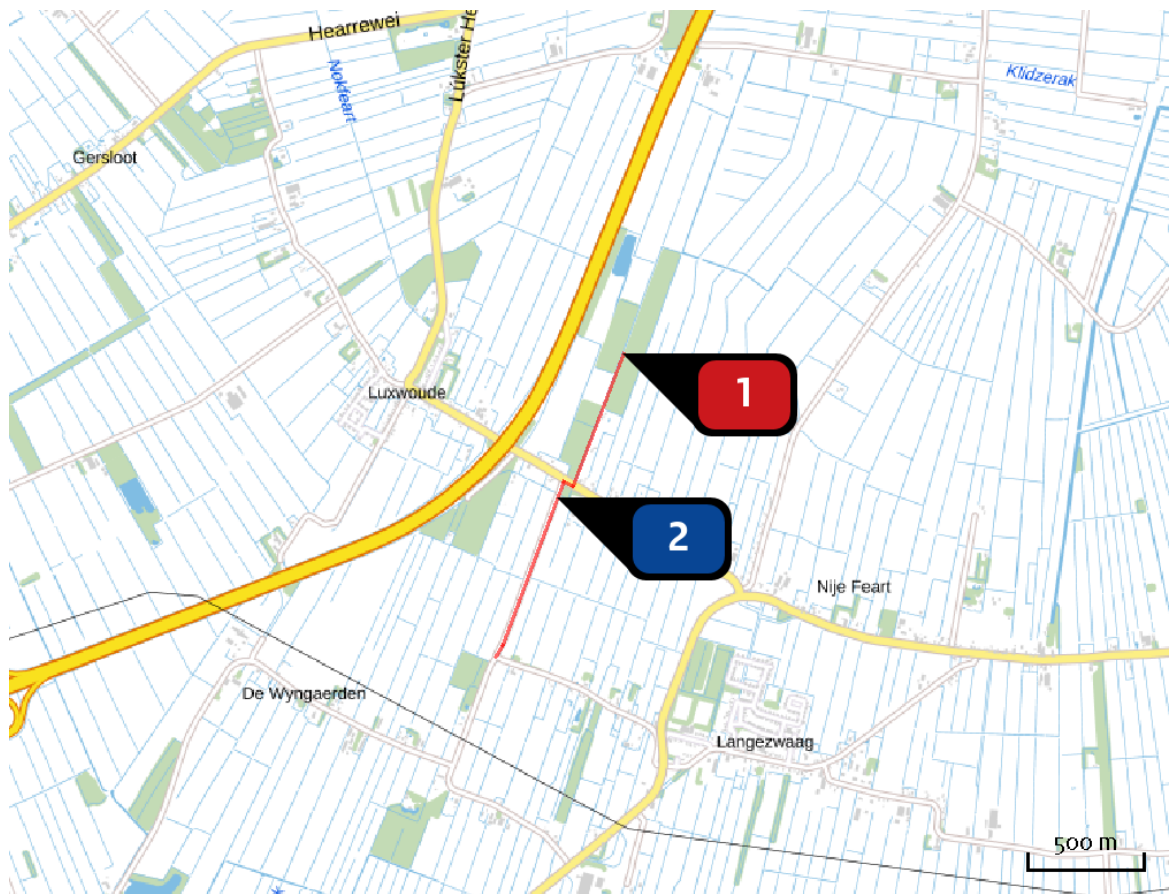
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase

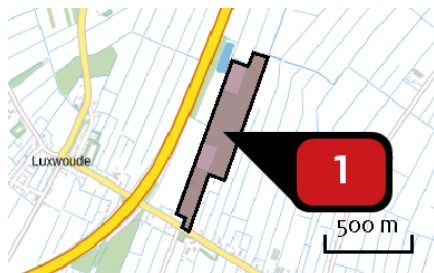
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 |  Terrein PB Luxwoude Mobile werktuigen Bouw en Industrie | - | - |
| 2 | ... Wegverkeer Anders... Anders... | < 1 kg/j | 2,23 kg/j |

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



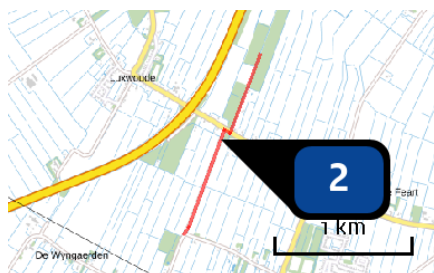
Naam

Terrein PB Luxwoude

Locatie (X,Y)

195846, 556934

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|
| AFW | Werktuigen | 4,0 | 4,0 | 0,0 | | |



Naam

Wegverkeer

Locatie (X,Y)

195567, 556314

Uitstoothoogte

2,5 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Licht verkeer

NOx

2,23 kg/j

NH₃

< 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Inzet materieel en stikstofemissieberekeningen aanleg
leidingtracés

Bijlage 5 Stikstofdepositie berekening aanleg leidingtracés

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 |
| Vitens | --, --- |

Activiteit

| | | |
|---------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| MER Luxwoude | RsK2r3BmMZuA | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 27 juli 2021, 14:18 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|-------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 393.73 kg/j |
| NH ₃ | < 1 kg/j |

Resultaten

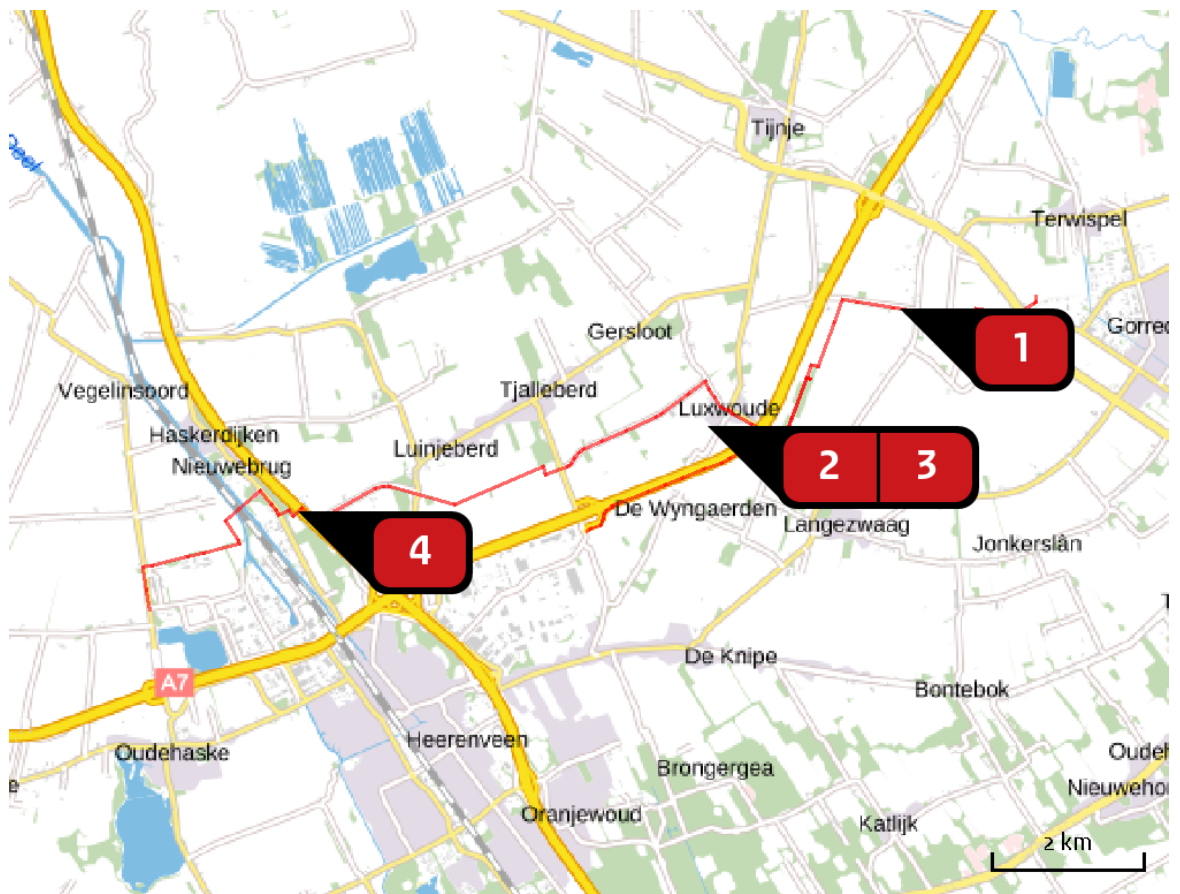
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

| | |
|---------------------|----------|
| Natuurgebied | Bijdrage |
| Van Oordt's Mersken | 0,01 |

Toelichting

realisatiefase leidingtracés

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 |  Tracé 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 80,21 kg/j |
| 2 |  Tracé 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 79,53 kg/j |
| 3 |  Tracé 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 95,70 kg/j |
| 4 |  Tracé 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 138,29 kg/j |

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

| Natuurgebied | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---------------------|------------------|--|
| Van Oordt's Mersken | 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)

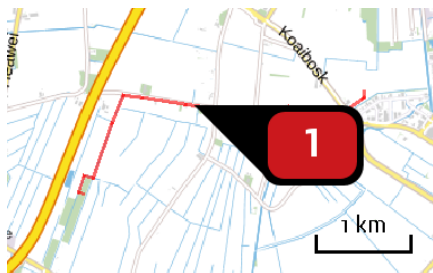
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Van Oordt's Mersken

| Habitatype | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen* |
|--|------------------|--|
| Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei | 0,01 | |
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland | 0,01 | |
| H6410 Blauwgraslanden | 0,01 | |
| Lg05 Grote-zeggenmoeras | 0,01 | |
| H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | |
| H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | |
| Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 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 **Tracé 1**
 Locatie (X,Y) **197184, 558127**
 NOx **80,21 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|

| | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------------------|
| AFW | bron_1 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 80,21 kg/j < 1 kg/j |
|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------------------|



Naam **Tracé 2**
 Locatie (X,Y) **194783, 556081**
 NOx **79,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|

| | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------------------|
| AFW | bron_2 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 79,53 kg/j < 1 kg/j |
|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------------------|



Naam **Tracé 3**
 Locatie (X,Y) **194521, 557094**
 NOx **95,70 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------|---------|

| | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------------------|
| AFW | bron_3 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 95,70 kg/j < 1 kg/j |
|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------------------|



Naam **Tracé 4**
 Locatie (X,Y) **189269, 555465**
 NOx **138,29 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| AFW | bron_4 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH ₃ | 138,29 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6 Stikstofdepositie berekening realisatiefase
waterwinputten, zuiveringsgebied, spoelwatervijvers
en aanleg leidingtracés

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 |
| Vitens | --, --- |

Activiteit

| | | |
|---------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| MER Luxwoude | RbdqsL1EatG9 | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 27 juli 2021, 14:26 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|-------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 802,56 kg/j |
| NH ₃ | 2,00 kg/j |

Resultaten

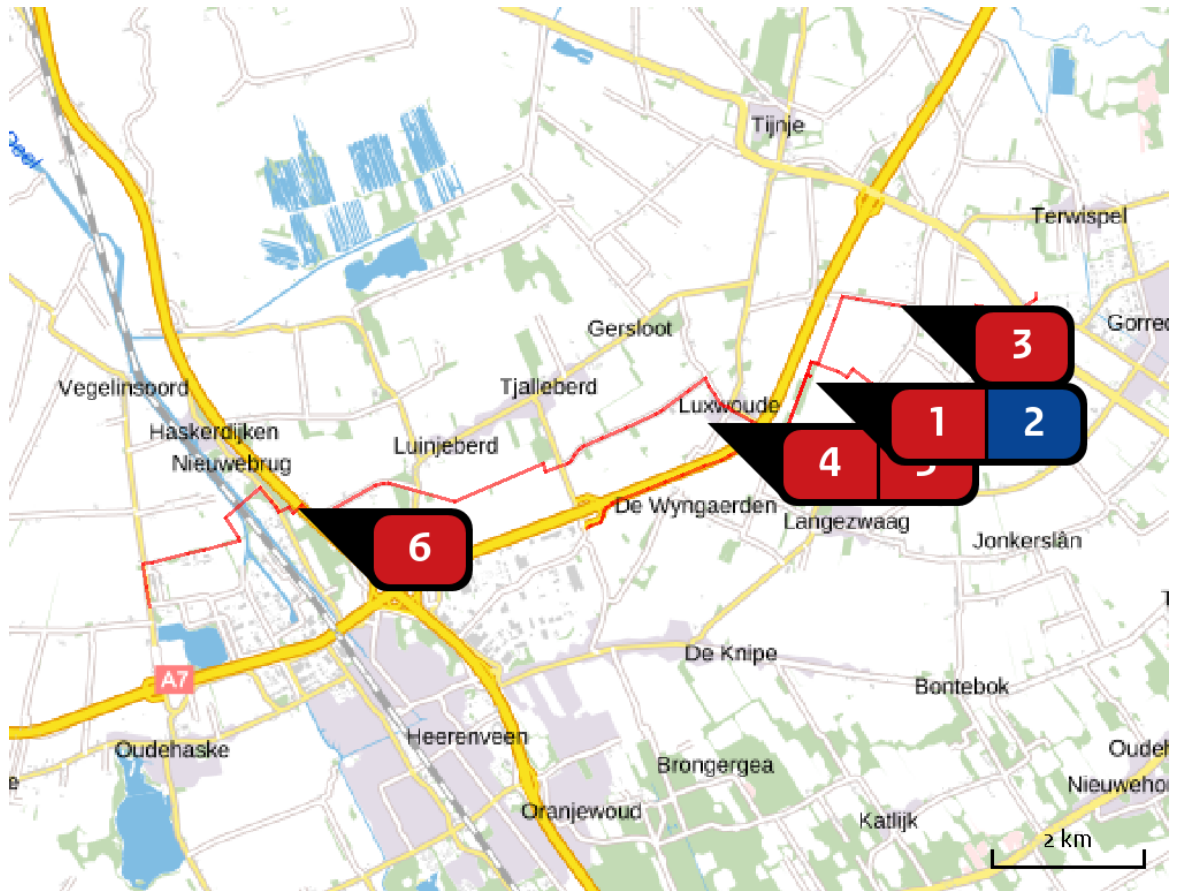
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

| | |
|---------------------|----------|
| Natuurgebied | Bijdrage |
| Van Oordt's Mersken | 0,02 |

Toelichting

Realisatiefase waterwinputten, zuiveringsgebied, spoelwatervijvers en leidingtracés

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Terrein PB Luxwoude Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 401,97 kg/j |
| 2 | Tijdelijke bouwweg Anders... Anders... | < 1 kg/j | 6,86 kg/j |
| 3 | Tracé 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 80,21 kg/j |
| 4 | Tracé 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 79,53 kg/j |
| 5 | Tracé 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 95,70 kg/j |
| 6 | Tracé 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 138,29 kg/j |

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

| Natuurgebied | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---------------------|------------------|--|
| Van Oordt's Mersken | 0,02 | |
| Wijnjeterper Schar | 0,01 | |
| Alde Feanen | 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

Van Oordt's Mersken

| Habitatype | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|--|------------------|--|
| H6410 Blauwgraslanden | 0,02 | |
| Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland | 0,02 | |
| Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei | 0,02 | |
| Lgo5 Grote-zeggenmoeras | 0,02 | |
| H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,02 | |
| H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,02 | |
| Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied | 0,02 | 0,01 |

Wijnjeterper Schar

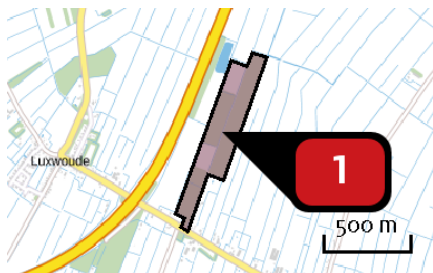
| Habitatype | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|------------------|--|
| H4030 Droge heiden | 0,01 | |
| H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) | 0,01 | |
| H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,01 | |
| H6410 Blauwgraslanden | 0,01 | |
| H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm | 0,01 | |

Alde Feanen

| Habitatype | Hoogste bijdrage | Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|--|------------------|--|
| H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | 0,01 | - |

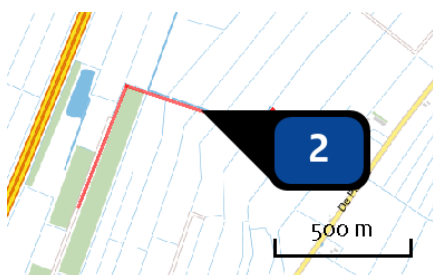
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1

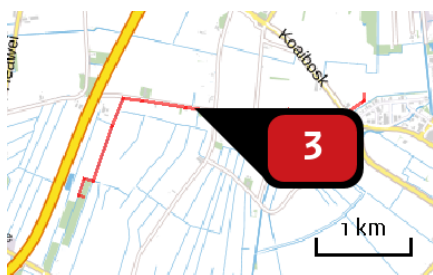


Naam **Terrein PB Luxwoude**
 Locatie (X,Y) **195846, 556934**
 NOx **401,97 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|
| AFW | Werktuigen | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 401,97 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Tijdelijke bouwweg**
 Locatie (X,Y) **196299, 557287**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Licht verkeer**
 NOx **6,86 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Tracé 1**
 Locatie (X,Y) **197184, 558127**
 NOx **80,21 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|------------------------|
| AFW | bron_1 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 80,21 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Tracé 2**
 Locatie (X,Y) **194783, 556081**
 NOx **79,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|------------------------|
| AFW | bron_2 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 79,53 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Tracé 3**
 Locatie (X,Y) **194521, 557094**
 NOx **95,70 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|------------------------|
| AFW | bron_3 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 95,70 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Tracé 4**
 Locatie (X,Y) **189269, 555465**
 NOx **138,29 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|
| AFW | bron_4 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx NH3 | 138,29 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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