

# **Natuurtoets aanleg persleiding RWZI's Westerkwartier**

**Toetsing in het kader van de Wet  
natuurbescherming**



---

**J.H. van der Heide  
H.L. Schepp**



**Bureau Waardenburg**  
Ecologie & Landschap

# Natuurtoets aanleg persleiding RWZI's Westerkwartier

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

J.H. van der Heide  
H.L. Schepp



## Natuurtoets aanleg persleiding RWZI's Westerkwartier

### Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

J.H. van der Heide, H.L. Schepp

Status uitgave: definitief

Rapportnummer: 20-117  
Projectnummer: 20-0244  
Datum uitgave: 29 juni 2020  
Projectleider: J.H. van der Heide MSc.  
Tweede lezer: drs. G.J. Berg  
Naam en adres opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest  
Postbus 18  
9700 AA Groningen  
Akkoord voor uitgave: ir. G.H. Bonhof

Paraaf:

Graag citeren als: van der Heide, J.H. & H.L. Schepp. 2020. Natuurtoets aanleg persleiding RWZI's Westerkwartier. Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 20-117. Bureau Waardenburg, Haren.

Trefwoorden: natuurtoets, Wet natuurbescherming, persleiding, RWZI

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv.

Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Waterschap Noorderzijlvest

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, [info@buwa.nl](mailto:info@buwa.nl), [www.buwa.nl](http://www.buwa.nl)



## Voorwoord

Waterschap Noorderzijlvest is voornemens om op twee van vier mogelijke trajecten tussen drie RWZI's in het Westerkwartier een persleiding te realiseren. Waterschap Noorderzijlvest wil weten of deze ingreep effecten kan hebben op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden en of significante effecten op deze gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Delen van het plangebied zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland.

Waterschap Noorderzijlvest heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om de voorgenomen ingreep te toetsen aan de Wet natuurbescherming. In voorliggend rapport zijn de effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming. Voor zover negatieve effecten aan de orde zijn, zijn maatregelen aangegeven om negatieve effecten op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden te voorkomen of te verzachten. Dit rapport is te beschouwen als de oriëntatiefase van de Passende beoordeling, zoals omschreven in de Wet natuurbescherming.

Dit rapport is opgesteld door Bureau Waardenburg, de berekening van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is opgenomen in Bijlage V bij dit rapport.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| J.H. van der Heide | projectleiding, rapportage, veldwerk |
| H.L. Schepp        | GIS, Aeries-berekening               |
| G.J. Berg          | kwaliteitsborging                    |

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Vanuit Waterschap Noorderzijlvest werd de opdracht begeleid door mevrouw M. Baggerman. Wij danken haar voor de prettige samenwerking.



## Inhoud

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Voorwoord</b>                                                                | <b>3</b>  |
| <b>Samenvatting</b>                                                             | <b>6</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                                              | <b>7</b>  |
| 1.1 Aanleiding en doel                                                          | 7         |
| 1.2 Toetsing Wet natuurbescherming                                              | 7         |
| 1.3 Verantwoording                                                              | 9         |
| <b>2 Plangebied en project</b>                                                  | <b>11</b> |
| 2.1 Het project aanleg persleidingen                                            | 11        |
| 2.2 De ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden                            | 13        |
| <b>DEEL 1 NATURA 2000-GEBIEDEN</b>                                              | <b>14</b> |
| <b>3 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden</b>                             | <b>14</b> |
| 3.1 Leekstermeergebied                                                          | 14        |
| <b>4 Effecten op Natura 2000-gebieden</b>                                       | <b>15</b> |
| 4.1 Mogelijke effecten en de invloedssfeer van het project                      | 15        |
| 4.2 Bepaling van effecten van stikstofdepositie                                 | 15        |
| 4.3 Conclusies effecten beschermde gebieden                                     | 15        |
| <b>DEEL 2 BESCHERMDE SOORTEN</b>                                                | <b>17</b> |
| <b>5 Betekenis van het plangebied voor beschermde soorten planten en dieren</b> | <b>17</b> |
| 5.1 Relevante soorten                                                           | 17        |
| 5.2 Betekenis van het plangebied voor beschermde soorten.                       | 18        |
| 5.2.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn                                 | 18        |
| 5.2.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn                               | 18        |
| 5.2.3 Beschermingsregime andere soorten                                         | 19        |
| <b>6 Effecten op beschermde soorten</b>                                         | <b>21</b> |
| 6.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn                                   | 21        |
| 6.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn                                 | 22        |
| 6.3 Beschermingsregime andere soorten                                           | 22        |
| <b>7 Beoordeling Wet natuurbescherming</b>                                      | <b>24</b> |
| 7.1 Conclusie resultaten onderzoek                                              | 24        |
| 7.2 Overtreding verbodsbepalingen                                               | 24        |
| 7.3 Ontheffingsaanvraag                                                         | 25        |
| <b>8 Literatuur</b>                                                             | <b>27</b> |
| <b>Bijlage I Kader Wet natuurbescherming</b>                                    | <b>28</b> |
| 8.1 Inleiding                                                                   | 28        |
| 8.2 Algemene bepalingen                                                         | 28        |



|                    |                                                 |           |
|--------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 8.3                | Natura 2000-gebieden                            | 29        |
| 8.4                | Soorten                                         | 31        |
| 8.5                | Houtopstanden                                   | 33        |
| <b>Bijlage II</b>  | <b>Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied</b> | <b>34</b> |
| <b>Bijlage III</b> | <b>Effectenindicator</b>                        | <b>35</b> |
| <b>Bijlage IV</b>  | <b>Kaart verschillende tracés</b>               | <b>36</b> |
| <b>Bijlage V</b>   | <b>Rapportage Stikstofdepositie</b>             | <b>38</b> |



## Samenvatting

Waterschap Noorderzijlvest is voornemens om tussen drie RWZI's in het Westerkwartier een persleiding te realiseren. Waterschap Noorderzijlvest wil weten of en zo ja hoe met deze ingreep rekening moet worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Het plangebied betreft voornamelijk agrarisch gebied tussen de RWZI's Marum, Gaarkeuken en Zuidhorn. Er zijn op dit moment vier tracés in beeld voor de aanleg van de persleiding; twee zuidelijke tracés, tussen Marum en Gaarkeuken, en twee noordelijke tracés, tussen Gaarkeuken en Zuidhorn. Uiteindelijk zullen er twee tracés gekozen worden, waar de persleiding zal komen.

Op grond van veldonderzoek op 9 april 2020 en bronnenonderzoek, wordt geconcludeerd dat directe effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het project als verlies van areaal of leefgebied door ruimtebeslag of verstoring door mechanische effecten niet aan de orde zijn. Ook zijn indirecte effecten zoals verdroging en verontreiniging niet aan de orde.

Met de ingreep worden geen houtopstanden gekapt. De regels ten aanzien van houtopstanden zoals vermeld in Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming zijn dus niet van toepassing. Delen van het plangebied zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Echter de werkzaamheden zijn tijdelijk van aard en de bestemming van het plangebied zal niet worden gewijzigd, waardoor het toetsingskader van het Natuurnetwerk Nederland niet van toepassing is en er niet getoetst hoeft te worden aan de beleidsregels ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland.

Het plangebied is van belang voor broedvogels met een jaarrond beschermd nest en overige broedvogels tijdens het broedseizoen. Tevens kunnen er in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn en zijn lijnvormige elementen in het plangebied mogelijk in gebruik als vliegroute voor vleermuizen. Het plangebied heeft betekenis voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren. De meeste amfibieën en grondgebonden zoogdieren betreffen nationaal beschermde soorten, waarvoor de provincie Groningen een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kunnen boomarter, steenarter en das het plangebied mogelijk gebruiken als foerageergebied. Het betreft echter geen essentieel foerageergebied. De waterspitsmuis komt mogelijk voor op goed ontwikkelde oevers in het plangebied. Indien er buiten het broedseizoen wordt gewerkt of maatregelen worden genomen, waardoor broedvogels niet dusdanig verstoord worden dat ze hun nest verlaten, is er geen ontheffing benodigd voor soorten van de vogelrichtlijn. Indien er geen kunstlicht gericht zal worden op bomen, gebouwen en lijnvormige elementen, zoals boswallen, bomenrijen of watergangen zullen er geen essentiële vliegroutes of verblijfplaatsen verloren gaan en, is er geen ontheffing benodigd voor soorten van de habitatrichtlijn. Indien er mitigerende maatregelen voor waterspitsmuis worden getroffen zullen er geen verblijfplaatsen of groeiplaatsen van niet vrijgestelde beschermde soorten worden vernietigd of beschadigd en is er geen ontheffing benodigd voor soorten van het beschermingsregime overige soorten.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Waterschap Noorderzijlvest is voornemens om op twee van vier mogelijke trajecten tussen drie RWZI's in het Westerkwartier een persleiding te realiseren. Waterschap Noorderzijlvest wil weten of en zo ja hoe met deze ingreep rekening moet worden gehouden met de Wet natuurbescherming.

Concreet wil Waterschap Noorderzijlvest weten of als gevolg van dit project significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten en of het project effecten kan hebben op beschermde soorten.

Delen van het plangebied zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Een 'Nee, tenzij'-toets is gezien de aard van de werkzaamheden echter niet noodzakelijk. Zie voor een toelichting paragraaf 1.2.

### **De Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. Sommige handelingen en ontwikkelingen kunnen de natuur, en daarmee de biodiversiteit, schaden en zijn daarom krachtens de wet verboden. Is dat het geval dan is er in geval van beschermde gebieden een vergunning nodig of in geval van beschermde soorten ontheffing nodig voor het overtreden van een verbodsbepaling. In specifieke gevallen geldt een vrijstellingsregeling.<sup>1</sup>

In dit rapport wordt verslag gedaan van bronnenonderzoek, en de bepaling van de effecten op Natura 2000-gebieden. In dit rapport is een berekening van de effecten van (extra) stikstofemissie op de depositie van Natura 2000-gebieden meegenomen (Bijlage). De extra depositie als gevolg van het project is zodanig beperkt dat effecten op instandhoudingsdoelen op voorhand zijn uit te sluiten.

Het doel van het onderzoek is te bepalen of de ingreep kan leiden tot overtredingen van de regels uit de Wet natuurbescherming. Als dat voor beschermde gebieden het geval is, wordt bepaald onder welke voorwaarden redelijkerwijs een vergunning kan worden verkregen of dat een Passende Beoordeling nodig is om hier antwoord op te kunnen geven.

## 1.2 Toetsing Wet natuurbescherming

*Wet natuurbescherming (Wnb)*

---

<sup>1</sup> Zie voor de doelstelling en regels van de Wet natuurbescherming het wettelijk kader in de bijlage. ADC-toets: toets op Alternatieven, Dwingende reden van groot openbaar belang, Compensatie. Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming



Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' van de Wet natuurbescherming. De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en beschreven per beschermingsregime (zie onder). De regels voor houtopstanden zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de wet (zie ook Bijlage 1).

#### *Deel 1 Natura 2000-gebieden*

Deel 1 van de voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een verkennend onderzoek naar de effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De centrale vraag van deze toetsing is: bestaat er een reële kans op significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of kan het optreden van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden met zekerheid worden uitgesloten?

Meer in detail geeft deze rapportage antwoord op de volgende vragen:

- Welke Natura 2000-gebieden liggen binnen de invloedssfeer van het plan/project?
- Wat zijn de instandhoudingsdoelen voor deze natuurgebieden?
- Welke effecten op Natura 2000-gebieden heeft het project?
- Zijn er in samenhang met andere activiteiten en plannen effecten op Natura 2000-gebieden, met andere woorden zijn er cumulatieve effecten?
- Kunnen significante effecten (inclusief cumulatieve effecten) worden uitgesloten?

De uitkomsten van het onderzoek kunnen als volgt zijn:

- Er treden met zekerheid *geen effecten* op; er zijn geen aanvullende maatregelen nodig om effecten te beperken. Wel wordt aanbevolen de conclusies van dit onderzoek aan het bevoegd gezag voor te leggen.
- *Significant negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten.* Voor activiteiten die (mogelijk) een significant effect hebben is een vergunning nodig, die kan worden aangevraagd op basis van een "passende beoordeling" (zie Bijlage 1) en na het doorlopen van de ADC-toets<sup>1</sup>. Vooroverleg met het bevoegd gezag is noodzakelijk.
- *Er zijn (mogelijk) wel effecten, maar die zijn beperkt en zeker niet significant.* In dit geval bepaalt het bevoegd gezag of er vergunning nodig is. In de vergunningsvoorschriften kunnen maatregelen worden opgelegd om negatieve effecten te verminderen of te voorkomen. Deze maatregelen zijn niet nodig om significante effecten te voorkomen.

De effecten van het project zijn getoetst aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied (6 km van plangebied). Als (significant) negatieve effecten op dit gebied kan worden uitgesloten zijn effecten op verder weg gelegen gebieden op grond van de afstand eveneens uit te sluiten.

#### *Deel 2 Beschermingsregimes soorten*

Deel 2 van de voorliggende rapportage beschrijft de effecten van de aanleg van de persleiding op beschermde soorten planten en dieren in het plangebied en op welke wijze

---

<sup>1</sup> ADC-toets: toets op Alternatieven, Dwingende reden van groot openbaar belang, Compensatie.



rekening moet worden gehouden met deze soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

De Wet natuurbescherming onderscheid bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn* (Wnb § 3.1),
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* (Wnb § 3.2)<sup>1</sup> en
- *Beschermingsregime andere soorten* (Wnb § 3.3).

Met het in werking treden van de Wet natuurbescherming is het beschermingsregime voor een aantal soorten veranderd dan wel vervallen. Ook zijn een aantal soorten beschermd die dat voorheen niet waren. Voor soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' kan de provincie een vrijstelling verlenen voor handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Wnb Art 3.10 lid 2a).

In dit rapport wordt onderscheid gemaakt in 'vogels', strikt beschermde soorten (Wnb § 3.2) en 'andere soorten' (Wnb § 3.3).

#### *Houtopstanden*

Er worden geen bomen gekapt. De regels ten aanzien van houtopstanden zoals vermeld in Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming zijn dan ook niet van toepassing

#### *Natuurnetwerk Nederland*

Delen van het plangebied zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Echter de werkzaamheden zijn tijdelijk van aard en de bestemming van het plangebied zal niet worden gewijzigd, waardoor het toetsingskader van het Natuurnetwerk Nederland niet van toepassing is en er niet getoetst hoeft te worden aan de beleidsregels ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland.

### **1.3 Verantwoording**

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de voorgenomen ingreep. De toetsing is opgesteld op basis van het in 2020 uitgevoerde veldwerk, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

#### *Veldbezoek*

Het plangebied is op 9 april 2020 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van

---

<sup>1</sup> Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van EZ, versie 1.3 december 2016.



pootafdrukken, nesten, hollen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken en *expert judgement* is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. Aanwezige bomen zijn voor zover mogelijk beoordeeld op aanwezigheid van (sporen van) vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na 2023 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

#### *Bronnenonderzoek*

Aanvullend op het veldbezoek heeft beperkt bronnenonderzoek plaatsgevonden. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is de NDFF geraadpleegd<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd dd. 04-06-2020



## 2 Plangebied en project

### 2.1 Het project aanleg persleidingen

#### Plangebied en omgeving

Het plangebied betreft voornamelijk agrarisch gebied tussen de RWZI's Marum, Gaarkeuken en Zuidhorn. Er zijn op dit moment vier tracés in beeld voor de aanleg van de persleiding (zie Figuur 2.1); twee zuidelijke tracés, tussen Marum en Gaarkeuken, en twee noordelijke tracés, tussen Gaarkeuken en Zuidhorn. Uiteindelijk zullen er twee tracés gekozen worden, waar de persleiding zal komen. Als plangebied worden alle tracés in deze toetsing meegenomen. Delen van het plangebied bestaan uit natuur en vallen onder het NNN. Het plangebied betreft een lange strook van 35 meter breed. Hierin zal de persleiding worden aangelegd. Vanuit het hart van de persleiding is een strook van 5 m aangehouden aan belendende obstakels (zoals een watergang of een weg). Het resterende deel van 30 m is aan de andere zijde van de persleiding gelegen. De sleuf zal op maaiveldniveau ca. 5 – 10 meter zijn en binnen de werkruimte vallen.



*Figuur 2.1 Ligging van de verschillende tracés. Door de schaal is de ligging van de tracés niet goed te zien. Daarom is deze kaart bijgevoegd in Bijlage IV. Bron: Waterschap Noorderzijlvest.*

#### Project

Waterschap Noorderzijlvest is eind 2018 gestart met de voorbereidingen voor het maken van uitvoeringsplannen voor een nieuw te bouwen rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) en rioolwatertransportsysteem in het gebied Westerkwartier. In het Westerkwartier zijn op dit moment vier RWZI's, waarvan drie worden betrokken in het project. De RWZI in Leek is in 2008 gemoderniseerd.



De installaties Marum, Gaarkeuken en Zuidhorn in het Westerkwartier zijn in de jaren zeventig gebouwd en zijn aan vervanging toe. Ook moeten de installaties ingrijpend worden aangepast om te voldoen aan de huidige emissienormen voor gezuiverd afvalwater. De emissienorm komt voort uit Europese wet- en regelgeving, namelijk de Europese Kaderrichtlijnwater (KRW).



*Figuur 2.2 Foto van het plangebied, met op de achtergrond RWZI locatie Gaarkeuken.*

Een oriënterende systeemkeuzestudie, uitgevoerd in 2018, heeft laten zien dat één nieuwe centrale RWZI op de locatie Gaarkeuken de beste oplossing is. De huidige RWZI Zuidhorn en RWZI Marum worden gesloopt. Op de locatie Zuidhorn en Marum worden rioolgemaal gerealiseerd. Het rioolwater wordt middels twee te realiseren persleidingen getransporteerd van Marum en Zuidhorn naar Gaarkeuken.

De nieuw te bouwen RWZI Gaarkeuken lost in dit geval gezuiverd water van hoge kwaliteit op het Van Starckenborghkanaal. De werkzaamheden aan de RWZI's zijn eerder al getoetst. Het huidige project betreft de aanleg van de persleidingen tussen de verschillende RWZI's. Er worden naar verwachting geen bomen gekapt. Deze worden gepasseerd middels een gestuurde boomboring. Watergangen worden gepasseerd door gestuurde boringen of raketpersingen. Ter plaatse van kruising met de watergang wordt op de bodem van de watergang een betonplaat geplaatst. Soms wordt in een watergang een tijdelijke dam gelegd. Tevens worden er geen gebouwen gesloopt. Na de aanleg van de persleiding zal het maaiveld weer in de oorspronkelijk staat herstelt worden.

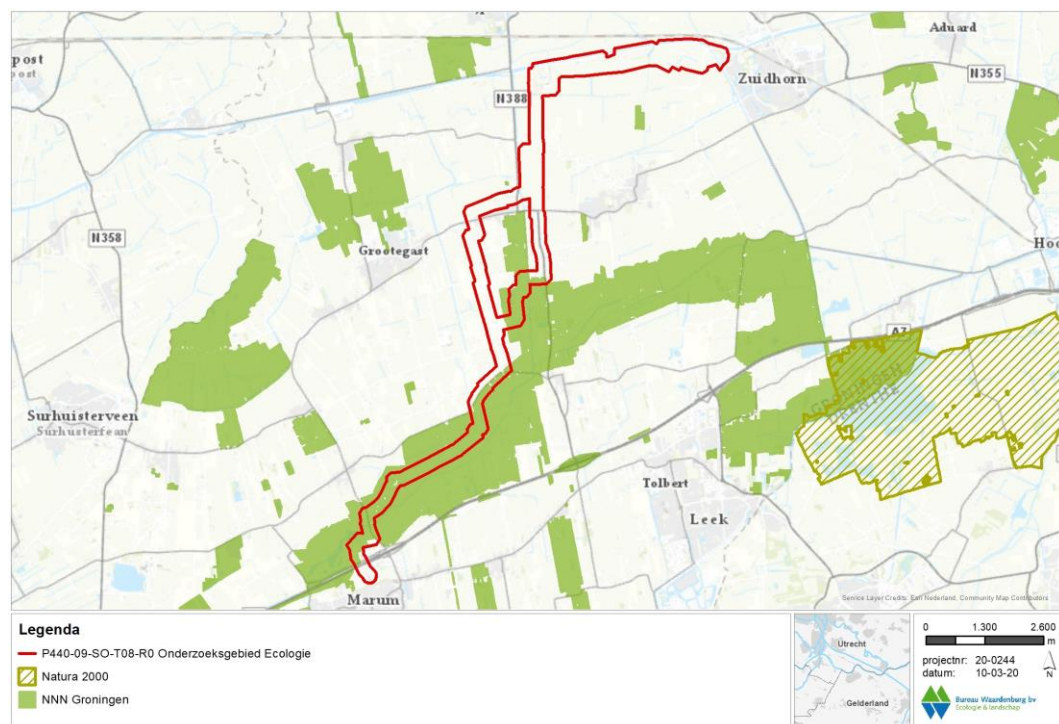


## 2.2 De ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De grens van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied ligt op circa 6 km van het projectgebied (figuur 2.2). Tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied liggen agrarische percelen, de A7 en diverse plaatsen.

Natura 2000-gebieden in de ruimere omgeving van het plangebied liggen op een afstand van meer dan 8 kilometer, dit is buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van verder weg gelegen Natura 2000-gebieden zijn op grond van de aard van het project en de afstand tot het plangebied uitgesloten. Mogelijke effecten van het project op deze gebieden worden in dit rapport daarom niet in detail besproken.

Indien geen effecten op het hierboven genoemde gebied optreden, zijn effecten op verder gelegen gebieden op grond van de aard van het project en de afstand tot het plangebied op voorhand uit te sluiten.



**Figuur 2.3** Ligging plangebied (alle tracés) (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (geel gearceerd) en het NNN (groen gemarkeerd). (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).



## DEEL 1 NATURA 2000-GEBIEDEN

### 3 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden

#### 3.1 Leekstermeergebied

De kernopgaven en instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Leekstermeergebied zijn opgenomen in Bijlage II. Natura 2000-gebied Leekstermeergebied is aangewezen voor drie broedvogels, namelijk porseleinhoen, kwartelkoning en rietzanger en drie niet-broedvogels, namelijk kolgans, brandgans en smient.

De landelijke staat van instandhouding voor de broedvogels varieert van zeer ongunstig (porseleinhoen) tot matig ongunstig. De landelijke staat van instandhouding voor de niet-broedvogels is voor alle drie gunstig (Bijlage II).

Het leefgebied van kwartelkoning is mogelijk gevoelig voor stikstofdepositie (Broekmeyer *et al.* 2012).



## 4 Effecten op Natura 2000-gebieden

### 4.1 Mogelijke effecten en de invloedssfeer van het project

De mogelijke effecten van 'kabels en leidingen' op de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in Bijlage III (Effectenindicator).

Het plangebied ligt buiten het in Hoofdstuk 3 besproken Natura 2000-gebied, op een afstand van minimaal 6 kilometer. Directe effecten als *verlies van areaal of verandering dynamiek substraat* of *verstoring door mechanische effecten* zijn niet aan de orde. Gezien de afstand tot het plangebied en het feit dat het maaiveld weer in oorspronkelijke staat zal worden opgeleverd zijn er ook geen effecten te verwachten op het waterregime en is het effect *verdroging* niet aan de orde.

Als gevolg van het bouwverkeer en de aanleg zelf treedt emissie van schadelijke stoffen (*Verontreiniging*) naar lucht, water en/of bodem op. Dit kan leiden tot extra stikstofdepositie wat gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van habitat of leefgebied. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan. Verontreiniging als gevolg van het project door emissie van andere stoffen wordt uitgesloten.

### 4.2 Bepaling van effecten van stikstofdepositie

De stikstofdepositie als gevolg van het project aanleg persleiding is berekend met behulp van het rekenprogramma AERIUS. Dit programma is onderdeel van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Voor de details van de berekening en resultaten wordt verwezen naar Bijlage V bij dit rapport voor de AERIUS berekening. Uit deze blijkt dat er geen depositiewaarden zijn boven 0,00 mol/ha/jr. Er zijn daardoor geen negatieve effecten van een verhoogde stikstofdepositie te verwachten.

### 4.3 Conclusies effecten beschermde gebieden

Op grond van veldonderzoek op 9 april 2020 en bronnenonderzoek, wordt het volgende geconcludeerd:

- 1 Directe effecten als gevolg van het project 'aanleg persleiding', als verlies van areaal of leefgebied door ruimtebeslag of verstoring door mechanische effecten zijn niet aan de orde.
- 2 Indirecte effecten als gevolg van het project 'aanleg persleiding', als verdroging en verontreiniging zijn niet aan de orde.

In het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied liggen geen stikstof gevoelige habitattypen. Het leefgebied van kwartelkoning is primair afhankelijk van het beheer. Effecten van de, in relatie tot het effect van beheer, verwaarloosbare extra depositie op de kwaliteit van het leefgebied van kwartelkoning zijn op voorhand uitgesloten.



De extra depositie in overige Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten ligt beneden de aangescherpte grenswaarde van 0,00 mol. Effecten van extra depositie op instandhoudingsdoelen van deze gebieden zijn dan ook uitgesloten.

Op grond van de in dit rapport gepresenteerde objectieve gegevens zijn negatieve effecten als gevolg van het project aanleg persleiding op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### **Cumulatieve effecten**

Omdat er geen effecten zijn, is het niet nodig naar cumulatieve effecten onderzoek te doen.

### **Passende beoordeling**

Omdat er geen effecten zijn, is het uitgesloten dat er significante effecten zijn. Omdat er geen sprake zal zijn van een verslechtering van habitattypen of leefgebieden of significante verstoring van aangewezen soorten wordt een passende beoordeling niet nodig geacht.

N.B. De beoordeling van de noodzaak voor een vergunning ligt bij het bevoegd gezag. De conclusie van Bureau Waardenburg heeft geen rechtskracht.

### **Vervolgonderzoek**

De conclusies in dit rapport ten aanzien van Natura 2000-gebieden zijn gebaseerd op voldoende beschikbare en actuele informatie. Er zijn geen hiaten in kennis geconstateerd die van invloed kunnen zijn op de conclusies. De conclusies geven dan ook geen aanleiding voor vervolgonderzoek.



## DEEL 2 BESCHERMDE SOORTEN

### 5 Betekenis van het plangebied voor beschermde soorten planten en dieren

#### 5.1 Relevante soorten

Uit bronnenonderzoek (NDFF geraadpleegd op 6-6-2020 (zie Tabel 5.1)) en een oriënterend veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is voor de in de regio voorkomende reptielen. Deze soortgroep wordt daarom verder niet behandeld.

*Tabel 5.1 Rapportage NDFF (Geraadpleegd op 6 juni 2020) voor alle soortgroepen, met uitzondering van de soortgroep vogels en de bij een provinciale verordening vrijgestelde soorten ; WNB: beschermingsstatus onder de Wet natuurbescherming, NL=Nationaal beschermde soort (artikel 3.10), EU=Europees beschermde soort (artikel 3.1 of 3.5); Vrijstelling: RL: status van soort met vermelding op de Nederlandse Rode Lijst; 0 = uitgestorven op wereldschaal, 1 = in het wild uitgestorven op wereldschaal, 2 = verdwenen uit Nederland, 3 = in het wild verdwenen uit Nederland, 4 = ernstig bedreigd, 5 = bedreigd, 6 = kwetsbaar, 7 = gevoelig, - = niet op Rode Lijst (EZ 2015);*

| Nederlandse naam                | Wetenschappelijke naam           | WNB | Vrijstelling | RL |
|---------------------------------|----------------------------------|-----|--------------|----|
| <b>Vaatplanten</b>              |                                  |     |              |    |
| Knolspirea                      | <i>Filipendula vulgaris</i>      | NL  | -            | 6  |
| Wilde ridderspoor               | <i>Consolida regalis</i>         | NL  | -            | 4  |
| <b>Libellen en waterjuffers</b> |                                  |     |              |    |
| Groene glazenmaker              | <i>Aeshna viridis</i>            | EU  | -            | 6  |
| <b>Vlinders</b>                 |                                  |     |              |    |
| Grote vos                       | <i>Nymphalis polychloros</i>     | NL  | -            | 4  |
| Grote weerschijnvlinder         | <i>Apatura iris</i>              | NL  | -            | 4  |
| <b>Amfibieën</b>                |                                  |     |              |    |
| Alpenwatersalamander            | <i>Mesotriton alpestris</i>      | NL  | -            | -  |
| Heikikker                       | <i>Rana arvalis</i>              | EU  | -            | 6  |
| Poelkikker                      | <i>Pelophylax lessonae</i>       | EU  | -            | 6  |
| <b>Zoogdieren</b>               |                                  |     |              |    |
| Baardvleermuis                  | <i>Myotis mystacinus</i>         | EU  | -            | -  |
| Boommarter                      | <i>Martes martes</i>             | NL  | -            | 6  |
| Das                             | <i>Meles meles</i>               | NL  | -            | -  |
| Gewone dwergvleermuis           | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | EU  | -            | -  |
| Gewone grootoorvleermuis        | <i>Plecotus auritus</i>          | EU  | -            | -  |
| Laatvlieger                     | <i>Eptesicus serotinus</i>       | EU  | -            | 6  |
| Otter                           | <i>Lutra lutra</i>               | EU  | -            | 2  |
| Rosse vleermuis                 | <i>Nyctalus noctula</i>          | EU  | -            | -  |
| Ruige dwergvleermuis            | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | EU  | -            | -  |
| Steenarter                      | <i>Martes foina</i>              | NL  | -            | -  |
| Tweekleurige vleermuis          | <i>Vespertilio murinus</i>       | EU  | -            | 7  |
| Waterspitsmuis                  | <i>Neomys fodiens</i>            | NL  | -            | 6  |
| Watervleermuis                  | <i>Myotis daubentoni</i>         | EU  | -            | -  |



## 5.2 Betekenis van het plangebied voor beschermde soorten.

### 5.2.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn<sup>1</sup>

#### *Vogels met jaarrond beschermde nestplaats*

Er zijn tijdens het veldbezoek enkele nesten aangetroffen welke mogelijk gebruikt kunnen worden door vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Er worden echter geen bomen gekapt, waardoor er geen verblijfplaatsen verloren gaan. Het plangebied is mogelijk onderdeel van het foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats.

#### *Overige broedvogels*

In het plangebied zijn diverse mogelijkheden voor broedvogels. Dit kunnen zowel groundbroeders zijn, zoals akker- en weidevogels, maar ook kunnen er vogels broeden in oevers, of bosschages in het plangebied.

### 5.2.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

#### *Poelkikker en heikikker*

Poelkikker en heikikker zijn niet direct nabij het plangebied waargenomen (Tabel 5.1). Beide soorten zijn erg kritisch qua eisen voor hun habitat. Op basis van het veldbezoek wordt verwacht dat poelkikker en heikikker niet voorkomen binnen het plangebied. Tevens zullen de meeste watergangen gepasseerd worden middels een gestuurde boring. Enkel bij de grotere watergangen zal een betonblok op de bodem geplaatst worden. Mogelijk zullen er ook enkele tijdelijke kleine dammen worden aangebracht. De werkzaamheden aan watergangen zijn dus echt op puntlocaties. Gezien het feit dat beide soorten niet verwacht worden binnen het plangebied en de werkzaamheden aan watergangen zeer beperkt zijn, worden er geen negatieve effecten op beide soorten verwacht.

#### *Otter*

De otter is op diverse plaatsen rond het plangebied waargenomen (Tabel 5.1). De otter leeft in allerlei wateren die oeverzones hebben met voldoende dekking en rust, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Otter heeft zijn verblijfplaats in de oevers van deze wateren. Verstoring of vernietiging van verblijfplaatsen worden niet verwacht in het plangebied, aangezien de oevers van grotere watergangen niet zullen worden aangetast. Deze worden middels een gestuurde boring gepasseerd. Het plangebied wordt mogelijk wel gebruikt als foerageergebied. Het foerageergebied van otter is echter erg groot en het plangebied is relatief beperkt, waardoor er geen sprake zal zijn van essentieel foerageergebied. Er worden daardoor geen negatieve effecten door de werkzaamheden verwacht op de otter.

#### *Groene glazenmaker*

Groene glazenmaker is op ruime afstand van het plangebied waargenomen en wordt op basis van het veldbezoek niet verwacht in het plangebied (Tabel 5.1). Er zijn tijdens het

---

<sup>1</sup> Op grond van door het ministerie van EZ verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.



veldbezoek geen grote hoeveelheden krabbenscheer waargenomen. Het voorkomen van groene glazenmaker in het plangebied wordt om die reden uitgesloten.

#### *Vleermuizen*

In het plangebied staan diverse bomen en in de nabije omgeving zijn ook diverse gebouwen. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen niet uitgesloten worden in het plangebied. De lijnvormige elementen in het plangebied, namelijk watergangen en bomenrijen, hebben mogelijk een functie als (essentiële) vliegroute. Diverse plekken in het plangebied, met name de NNN gebieden, worden mogelijk gebruikt als foerageergebied door vleermuizen.

### **5.2.3 Beschermingsregime andere soorten**

#### *Planten*

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde soorten planten. In het plangebied zijn namelijk geen beschermde soorten planten aangetroffen. Tevens zijn er geen waarneming in de directe nabijheid van het plangebied van beschermde planten. De beschermde soorten knolspirea en wilde ridderspoor betreffen waarnemingen vanuit de bebouwing van Zuidhorn en betreffen waarschijnlijk aangeplante individuen.

#### *Ongewervelden*

Vanuit de NDFF (2020) is het voorkomen van grote vos en weerschijnvlinder bekend. Beide soorten zijn zeldzaam in Nederland en het betreffen mogelijk zwerende individuen. Echter het voorkomen in het plangebied kan niet geheel uitgesloten worden. Beide soorten zetten eitjes af bovenin hoge bomen (vlinderstichting, 2020). Er worden echter geen bomen gekapt, waardoor er geen effecten zijn op voortplantingsplaatsen van deze vlinders. Andere beschermde ongewervelden van het beschermingsregime andere soorten worden niet verwacht in het plangebied.

#### *Vissen*

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde soorten vissen. In de omgeving van het plangebied zijn namelijk waarnemingen van beschermde soorten vissen bekend (NDFF, 2020).

#### *Amfibieën*

Het plangebied vormt (geschikt) leefgebied van algemeen voorkomende soorten amfibieën van het 'Beschermingsregime andere soorten' waarvoor een vrijstelling geldt voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. De sloten in het plangebied bieden geschikt voortplantingswater voor deze soorten.

Naast deze vrijgestelde soorten komt de alpenwatersalamander in de omgeving van het plangebied voor. Deze zijn echter allemaal aangetroffen op een begraafplaats in Zuidhorn. Op basis van de verspreidingsgegevens en het habitat wordt alpenwatersalamander niet in het plangebied verwacht.

#### *Grondgebonden zoogdieren*



Het plangebied vormt (geschikt) leefgebied van algemeen voorkomende soorten zoogdieren van het 'Beschermingsregime andere soorten' waarvoor een vrijstelling geldt voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen.

Naast deze vrijgestelde soorten zijn er waarnemingen bekend van boommarter, das, steenmarter en waterspitsmuis. Tijdens het veldbezoek zijn geen dassenburchten aangetroffen. Deze worden gezien het habitat ook niet verwacht. Verblijfplaatsen van steenmarter bevinden zich vaak in bebouwing. Daardoor kan aangenomen worden dat er geen verblijfplaatsen van steenmarter in het plangebied zijn, aangezien er geen werkzaamheden aan opstallen zullen plaatsvinden. Verblijfplaatsen van boommarter bevinden zich in bomen in dichte bossen. Er vinden geen kapwerkzaamheden plaats, waardoor er ook geen verblijfplaatsen van boommarter zullen worden aangetast. Daarnaast vinden de werkzaamheden niet in dichte bossen plaats, waardoor er geen verblijfplaatsen van boommarter worden verwacht in het plangebied. Waterspitsmuis bevindt zich in goed ontwikkelde oevers. Deze zijn wel aanwezig binnen het plangebied, waardoor het voorkomen van waterspitsmuis niet kan worden uitgesloten in het plangebied. Voor steenmarter, boommarter en das kan het plangebied onderdeel zijn van het foerageergebied.



## 6 Effecten op beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de werkzaamheden op soorten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en het Beschermingsregime andere soorten. De voorgenomen werkzaamheden worden getoetst aan de Wet natuurbescherming.

### 6.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Het plangebied heeft betekenis voor broedvogels met een jaarrond beschermd nest en voor overige broedvogels (zie 5.2.1)

#### **Broedvogels met jaarrond beschermd nest**

##### *Nest-, rust en slaapplekken*

Er zullen geen nesten van broedvogels met een jaarrond beschermd nest worden vernietigd door de werkzaamheden, aangezien er geen bomen worden gekapt en geen opstallen worden gesloopt. Wel is het mogelijk dat indien er in het broedseizoen in een straal van 60 meter rond een nest zal worden gewerkt er mogelijk dusdanige verstoring optreedt dat de ouders het nest verlaten. Dit is een overtreding van de Wet Natuurbescherming.

##### *Overige functies*

Het plangebied is naar verwachting onderdeel van het foerageergebied van broedvogels met een jaarrond beschermd nest. Echter gezien de beperkte breedte van het plangebied en de qua habitat vergelijkbare omgeving is er geen sprake van een essentieel foerageergebied. Er zijn daardoor geen negatieve effecten te verwachten op het foerageergebied.

##### *Maatregelen*

Overtreding van de Wet Natuurbescherming kan worden voorkomen door of buiten het broedseizoen te werken, of door vlak voor aanvang van de werkzaamheden de nestlocaties die actief gebruikt worden op te zoeken en hier minimaal 60 meter afstand van te houden tijdens het broedseizoen.

#### **Overige broedvogels**

##### *Effecten van de ingreep*

Als gevolg van het verwijderen van opgaande beplanting of grondwerkzaamheden in weide- of akkervogelgebied kunnen nesten en broedsels worden verstoord of zelfs verloren gaan. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan het verstoren of vernietigen van nesten worden voorkomen. Ook door voorafgaand aan de werkzaamheden de beplanting en de weilanden en akkers op in gebruik zijnde nesten te controleren, en indien nodig het werk uit te stellen totdat de jongen uitgevlogen zijn, kan het verstoren of vernietigen van nesten voorkomen.



## 6.2 Beschermingsregime soorten Habitatrictlijn

Het plangebied heeft betekenis voor vleermuizen (zie 4.2.2)

### **Vleermuizen**

Er worden geen bomen gekapt en geen gebouwen gesloopt. Er zullen dan ook geen verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigd worden. Het plangebied is erg smal (35 meter breed) en deze zal na de werkzaamheden weer in de oorspronkelijke staat worden opgeleverd, waardoor er geen essentieel foerageergebied verloren zal gaan. Tevens zullen er geen vliegroutes verloren gaan, doordat er geen lijnvormige elementen doorbroken zullen worden, er worden namelijk geen rijen bomen gekapt of watergangen gedempt. Echter voorkomen moet worden dat er kunstlicht wat mogelijk tijdens het werk gebruikt zal worden, wordt gericht op bomen, gebouwen en lijnvormige elementen, zoals watergangen en bomenrijen. Indien het schijnen van kunstlicht op lijnvormige elementen wordt voorkomen zullen er geen negatieve effecten op vleermuizen optreden.

### *Maatregelen*

Voorkomen moet worden dat er kunstlicht wat mogelijk tijdens het werk gebruikt zal worden, wordt gericht op lijnvormige elementen, zoals watergangen en bomenrijen.

## 6.3 Beschermingsregime andere soorten

Het plangebied heeft betekenis voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren (zie 4.2.3). De meeste amfibieën en grondgebonden zoogdieren betreffen nationaal beschermde soorten, waarvoor de provincie Groningen een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op deze soorten worden hieronder niet in detail besproken. Wel dient rekening te worden gehouden met de Zorgplicht (Art. 1.11 van de Wnb ).

Daarnaast kunnen boomarter, steenarter en das het plangebied mogelijk gebruiken als foerageergebied. Echter de breedte van het plangebied is zeer beperkt en al deze soorten hebben een groot foerageergebied, waardoor het plangebied niet als essentieel foerageergebied wordt gekwalificeerd. Effecten op verblijfplaatsen worden ook uitgesloten. Er zijn daarom geen negatieve effecten op deze soorten te verwachten.

De waterspitsmuis komt mogelijk voor op goed ontwikkelde oevers in het plangebied. Dit kunnen eventueel ook agrarische sloten zijn (zie Figuur 6.1 voor een voorbeeld) of bredere vaarten of watergangen. Watergangen zullen gepasseerd worden middels een gestuurde boring. Mogelijk dat in de grotere watergangen een betonblok in het midden van het water wordt geplaatst. Er zal dan zorg gedragen moeten worden dat de oever hierbij intact blijft, zodat er geen negatieve effecten op waterspitsmuis optreden. Mogelijk worden er ook enkele tijdelijke dammen aangelegd. Geadviseerd wordt om hier in overleg met een ecoloog mitigerende maatregelen te treffen. Dit kan onder andere door de vegetatie ruim van tevoren te maaien op een hoogte van circa 10 cm, waardoor deze tijdelijk ongeschikt wordt voor waterspitsmuis.



*Figuur 6.1 Foto van een agrarische watergang in het plangebied.*

#### *Maatregelen*

Geadviseerd wordt om in overleg met een ecooloog een ecologisch werkprotocol op te stellen, waar onder andere mitigerende maatregelen worden opgenomen voor waterspitsmuis. Bij het plaatsen van tijdelijke dammen kunnen waterspitsmuizen gedood worden. Door het nemen van mitigerende maatregelen kan dit voorkomen worden.

Aan de zorgplicht kan worden voldaan door de volgende maatregelen te nemen:  
Bij verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden moeten deze de gelegenheid krijgen te vluchten naar een nieuwe leefomgeving.



## 7 Beoordeling Wet natuurbescherming

### 7.1 Conclusie resultaten onderzoek

#### **Functie van het plangebied**

Het plangebied is van belang voor broedvogels met een jaarrond beschermd nest en overige broedvogels tijdens het broedseizoen. Tevens kunnen er in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn en zijn lijnvormige elementen in het plangebied mogelijk in gebruik als vliegroute voor vleermuizen. Het plangebied heeft betekenis voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren. De meeste amfibieën en grondgebonden zoogdieren betreffen nationaal beschermde soorten, waarvoor de provincie Groningen een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kunnen boomarter, steenarter en das het plangebied mogelijk gebruiken als foerageergebied. Het betreft echter geen essentieel foerageergebied. De waterspitsmuis komt mogelijk voor op goed ontwikkelde oevers in het plangebied.

#### **Volledigheid onderzoeksgegevens**

Het onderzoek is volledig. Indien er geen bomen gekapt worden hoeft er geen nader onderzoek plaats te vinden. Wel is het noodzakelijk, indien er in het broedseizoen wordt gewerkt, om nesten van broedvogels met een jaarrond beschermd nest en overige broedvogels op te zoeken, zodat er maatregelen getroffen kunnen worden om effecten op broedvogels te voorkomen. Geadviseerd wordt om buiten het broedseizoen te werken.

#### **Reikwijdte van de ingreep**

De ingreep betreft de aanleg van een persleiding door voornamelijk agrarische percelen. De ingreep heeft een tijdelijke karakter; na afronding van de werkzaamheden zal het maaiveld op de oorspronkelijke manier weer opgeleverd worden. Hierdoor zijn de effecten op beschermde waarden ook tijdelijk van aard. Er worden geen gebouwen gesloopt en geen bomen gekapt. De watergangen worden gepasseerd middels een gestuurde boring. Op sommige plaatsen zal een tijdelijke dam worden geplaatst in de watergang. Door het tijdelijke karakter en doordat de omgeving een vergelijkbaar habitat biedt als het plangebied worden er geen lange termijn effecten verwacht op soorten of populaties.

### 7.2 Overtreding verbodsbepalingen

#### **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**

*Vernielen of beschadigen nest-, rust en slaapplaatsen (Wnb art. 3.1.2)*

Er worden geen bomen gekapt of opstellen gesloopt. Indien gewaarborgd wordt dat er of buiten het broedseizoen wordt gewerkt, of dat er minimaal 60 meter buiten aanwezige nesten van vogels met een jaarrond beschermd nest wordt gewerkt zullen er geen nest-, rust- of slaapplaatsen worden vernield of aangetast.

Voorafgaande aan het verwijderen van beplanting of het uitvoeren van grondwerkzaamheden in het plangebied moet rekening worden gehouden met het



broedseizoen van vogels. In de beplanting en op de akkers en weilanden zullen naar verwachting in het broedseizoen nesten van algemene vogelsoorten aanwezig.

#### *Opzettelijk verstoring (Wnb art. 3.1.4)*

Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden in het broedseizoen kunnen de werkzaamheden leiden tot verstoring van de in het plangebied aanwezige vogels. De mate van verstoring is echter niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de vogels. Het opzettelijk verstoren van vogels is daarom niet van toepassing (Wnb art. 3.1.4).

#### **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**

##### *Vernielen of beschadigen verblijfplaatsen (Wnb art. 3.5.4)*

Er worden geen verblijfplaatsen vernield of beschadigd, door dat er geen bomen gekapt worden of gebouwen gesloopt. Wel kan door verstoring van een verblijfplaats of een essentiële vliegroute een verblijfplaats verlaten worden. Het is daarom noodzakelijk dat er geen kunstlicht gericht wordt op bomen, gebouwen en lijnvormige elementen, dit kan onder andere een boswal zijn, een bomenrij of een watergang.

##### *Opzettelijk verstoring (Wnb art. 3.5.2)*

Indien er geen kunstlicht gericht wordt op bomen, gebouwen of een lijnvormig element zal er geen sprake zijn van opzettelijke verstoring. Het opzettelijk verstoren van habitatrichtlijnsoorten is dan niet van toepassing (Wnb art. 3.5.2).

#### **Beschermingsregime andere soorten**

##### *Vernielen of beschadigen groeiplaatsen, verblijfplaatsen (Wnb art. 3.10.1)*

Het plangebied kan van belang zijn voor enkele kleine zoogdieren zoals kleine marterachtigen en verschillende muizensoorten. Dit betreft echter nationaal beschermde soorten, waarvoor de provincie Groningen een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Wel dient rekening te worden gehouden met de Zorgplicht (Art. 1.11 van de Wnb ).

Voor boommarter, steenmarter en das bestaat geen vrijstelling in de provincie Groningen. Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden is geen vaste voortplantingsplaats of rustplaats van de soorten aanwezig. Van overtreding van een verbodsbepaling is dan ook geen sprake. Opzettelijk verstoren is geen verbodspaling onder het beschermingsregime andere soorten.

De waterspitsmuis komt mogelijk voor op goed ontwikkelde oevers in het plangebied. Dit kunnen eventueel ook agrarische sloten zijn of bredere vaarten of watergangen. De werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van waterspitsmuis schaden. Door het nemen van mitigerende maatregelen kan dit worden voorkomen.

### **7.3 Ontheffingsaanvraag**

Voor het vernietigen van nesten die in gebruik zijn en het verstoren van in gebruik zijnde nesten van vogels zodanig dat broedsels mislukken is geen ontheffing mogelijk. Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten moet worden voorkomen (zie



maatregelen paragraaf 6.1). Indien er geen kunstlicht gericht zal worden op bomen, gebouwen en lijnvormige elementen, zoals boswallen, bomenrijen of watergangen zullen er geen essentiële vliegroutes of verblijfplaatsen verloren gaan en , is er geen ontheffing benodigd voor soorten van de habitatrichtlijn. Indien er mitigerende maatregelen voor waterspitsmuis worden getroffen zullen er geen verblijfplaatsen of groeiplaatsen van niet vrijgestelde beschermde soorten worden vernietigd of beschadigd en is er geen ontheffing benodigd voor soorten van het beschermingsregime overige soorten.



*Figuur 7.1 Foto aan de westkant van RWZI Marum, waar het zuidelijkste deel van het plangebied is gelegen.*



## 8 Literatuur

- Broekmeyer, M.E.A., J. Kros, A.G.M. Schotman, G.W.W. Wamelink en A. van Kleunen, 2012.  
Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant. Alterra,  
Wageningen / SOVON, Nijmegen, Alterra-rapport 2359. 124 blz.; 8 fig.; 23 tab.; 31 ref.
- NDFF, 2020, Nationale Database Flora en Fauna, geraadpleegd op 6-6-2020
- Vlinderstichting, 2020, [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl), geraadpleegd op 08-06-2020



## Bijlage I Kader Wet natuurbescherming

### 8.1 Inleiding

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (kortweg: Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Met de inwerkingtreding van de Wnb zijn de provincies het bevoegde gezag voor de ontheffing- en vergunningverlening voor plannen en projecten en voor het vaststellen van vrijstellingsregelingen. Bij provincie overschrijdende projecten is dit de minister van EZ.

Deze bijlage vat het wettelijk kader samen voor toetsing van ruimtelijke ingrepen en andere handelingen. In paragraaf 1.2 komen algemene bepalingen van de wet aan de orde. Gebiedsbescherming is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' en is hier samengevat in paragraaf 1.3. De bescherming van soorten is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en in deze bijlage samengevat in paragraaf 1.4. De bescherming van bomen en bos is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 4 Houtopstanden, hout en houtproducten' en is hier samengevat in paragraaf 1.5. Andere onderdelen van de Wnb zoals jacht, schadebestrijding, overlastbestrijding, faunabeheer en omgang met exoten maken geen deel uit van deze bijlage.

### 8.2 Algemene bepalingen

Art 1.10 De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

Art 1.11 Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorgplicht houdt in elk geval in dat handelingen waarvan redelijkerwijs verwacht mag worden dat ze nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten achterwege blijven, dan wel dat noodzakelijke maatregelen worden getroffen om negatieve gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen ze beperkt of ongedaan worden gemaakt.

Art 1.12 Gedeputeerde staten van de provincies dragen zorg voor:

- het nemen van de nodige maatregelen voor de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen en leefgebieden in voldoende gevarieerdheid voor alle van nature in het wild levende vogelsoorten en planten en dieren en hun habitats van bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn en habitattypen van bijlage I van de Habitatrichtlijn;



- het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende van nature in het wild voorkomende dier- en plantensoorten;
- de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland.

Gedeputeerde staten kunnen gebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en 'bijzondere provinciale landschappen'.

### 8.3 Natura 2000-gebieden

De Wnb heeft tot doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden.

#### Relevante wettelijke bepalingen

De beoordeling van projecten en andere handelingen wordt geregeld in artikel 2.7 tot en met artikel 2.9. Aanwijzingsbesluiten geven de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden voor vogels van de Vogelrichtlijn, de natuurlijke habitats en de habitats van soorten van de Habitatrichtlijn. De instandhoudingsmaatregelen zijn voor elk gebied beschreven in het beheerplan. Tevens beschrijft het beheerplan welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Voor het uitvoeren van plannen of projecten kan GS de verplichting opleggen tot preventieve of herstelmaatregelen. Dit is niet van toepassing indien voor het plan of project een (omgevings)vergunning is verleend.

#### Beoordeling van plannen en projecten

Art. 2.7 Voor een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie (in cumulatie) met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is een **passende beoordeling** noodzakelijk.

Er is een **vergunning** nodig van GS voor projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De bevoegdheid ten aanzien van de vergunningverlening ligt bij GS van de provincie waarin het project wordt uitgevoerd.

Er geldt een **uitzondering op de vergunningprocedure** op grond van de Wet natuurbescherming: als via een andere wettelijke bepaling een passende beoordeling verplicht is (bijvoorbeeld op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding) voor de besluitvorming.



Art. 2.9 Géén vergunning is nodig:

- Als het project of de handeling is opgenomen in een Natura 2000-beheerplan of in een vastgesteld programma voor Natura 2000-gebieden (zoals de PAS). Voorwaarde is dat 1) ten aanzien van het plan of het programma een passende beoordeling van projecten is uitgevoerd waaruit de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten, en 2) dat het bestuursorgaan dat het plan of programma heeft vastgesteld, tevens bevoegd gezag is voor vergunning-verlening of dat dit bestuursorgaan heeft ingestemd heeft met het plan of programma.
- Als het project of de handeling al bestond of bekend was op de referentiedatum 31 maart 2010 of later als het gebied later is aangewezen (ook wel bekend als bestaand gebruik).
- Als het project of de handeling behoort tot door PS bij verordening aangewezen categorieën van gevallen.

### **Toelichting op begrippen**

#### *Habitattoets*

De habitattoets is de verzamelnaam van toetsingen van effecten van plannen en projecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. In beginsel worden de effecten van plannen en projecten op Natura 2000-gebieden 'passend beoordeeld'. Als er kans is op significant negatieve effecten en mitigerende maatregelen bij de beoordeling zijn betrokken wordt gesproken over een '**passende beoordeling**'. Om procedurele redenen kan er voor worden gekozen om een **oriëntatiefase** – soms ook wel '**voortoets**' genoemd – te doorlopen. De inhoudelijke studie is in de oriëntatiefase in grote lijnen identiek aan een passen de beoordeling, echter mitigerende maatregelen zijn bij de oriëntatiefase niet bij de beoordeling betrokken. Als de conclusie is dat significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten en maatregelen nodig zijn om significant negatieve effecten met zekerheid te voorkomen, zal alsnog een passende beoordeling nodig zijn.

#### *Mitigerende maatregelen*

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen ter voorkoming of beperking van het (mogelijke) effect van het project of andere handeling en deze maatregelen zijn onlosmakelijk verbonden zijn met een project / andere handelingen

#### *Cumulatieve effecten*

Voor de habitattoets geldt uitdrukkelijk dat voor elke activiteit onderzocht moet worden of er mogelijke significante effecten zijn als gevolg van de activiteit afzonderlijk en in combinatie met andere plannen en projecten. In het laatste geval moeten de gezamenlijke ofwel cumulatieve effecten beoordeeld worden in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het gaat daarbij om alle plannen en projecten die op bestuurlijk niveau zijn goedgekeurd en die nog niet (volledig) zijn gerealiseerd.



### *Significantie*

Van significante effecten kan sprake zijn als ten gevolge van het plan of project realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen wordt bemoeilijkt of onmogelijk wordt gemaakt. In de Leidraad bepaling Significantie is het begrip 'significante gevolgen' toegelicht.<sup>1</sup>

### *Externe werking*

Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als die activiteiten negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied (kunnen) veroorzaken. Dit wordt de 'externe werking' van de bescherming genoemd.

### **Voormalig Programma Aanpak Stikstof**

Op 1 juli 2015 is de Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Het PAS is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State geoordeeld dat het PAS niet voldoet aan de Habitatrichtlijn. Dit betekent o.a. dat de in de PAS gehanteerde grenswaarden vervallen en voor elke bijdrage aan de depositie 'hoe klein ook' ecologische gronden moet worden onderbouwd wat de effecten zijn of dat deze verwaarloosbaar zijn of kunnen worden uitgesloten

Het voormalige PAS programma beoogde met een gericht pakket van herstelmaatregelen enerzijds waarborgen te geven voor behoud en herstel van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten en anderzijds ruimte te bieden voor nieuwe economische activiteiten. Voor projecten die vermeld zijn op een lijst met prioritaire projecten was op voorhand ruimte gereserveerd. Voor nieuwe projecten (niet-prioritair) gold bij een toename van stikstofdepositie op een stikstof gevoelig habitat met thans al een overschrijding het volgende:

- Activiteiten met een stikstofdepositie vanaf 1 mol/ha/jaar zijn vergunningplichtig.
- Activiteiten met een stikstofdepositie onder 0,05 mol/ha/jaar zijn niet vergunningplichtig.
- Voor activiteiten met een stikstofdepositie tussen 0,05 mol/ha/jaar – 1 mol/ha/jaar moet voor het Natura 2000-gebied worden nagegaan wat de actuele geldende grenswaarde is. Bij 95% uitgegeven depositieruimte wordt de grenswaarde verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar; dan is dus een vergunning nodig bij een stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jaar (anders bij 1 mol/ha/jaar)

De omvang van de stikstofdepositie als gevolg van een project moet worden vastgesteld aan de hand van het rekenmodel AERIUS Calculator.

## **8.4 Soorten**

### **Verbodsbepalingen**

De Wnb onderscheid bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

#### Art. 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

- 1 Het is verboden opzettelijk in het wild levende vogels (VR artikel 1) te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder 1 te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

<sup>1</sup> Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Publicatie Steunpunt Natura 2000, versie 27 mei 2010.



- 3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder 1 te rapen en deze onder zich te hebben.
- 4 Het is verboden vogels als bedoeld onder 1 opzettelijk te storen.
- 5 Het verbod, opzettelijk storen, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten vogels die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd<sup>1</sup>. Voor andere soorten geldt dat de nesten alleen beschermd zijn wanneer zij (in het broedseizoen) in gebruik zijn.

#### Art. 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

- 1 Het is verboden in het wild levende **dieren** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage II, VvBonn Bijlage I) opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te verstoren.
- 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld onder 1 in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4 Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 te beschadigen of te vernielen.
- 5 Het is verboden **planten** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage I) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

#### Art. 3.10 Beschermingsregime andere soorten

- 1 Het is verboden in het wild levende **zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers** van de soorten, genoemd in de bijlage bij de Wet, onderdeel A, natuurbescherming opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- 3 Het is verboden **vaatplanten** genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

### **Ontheffingen en vrijstellingen**

Gedeputeerde staten kunnen een ontheffing verlenen van verboden die gelden voor Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Art 3.3), Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Art 3.8) en Beschermingsregime andere soorten (Art 3.10 lid 2). Provinciale staten en de Minister kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (Art 3.3, Art 3.8)

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing,
- er is voldaan aan een in Art 3.3 dan wel Art 3.8 genoemd belang,
- er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

---

<sup>1</sup> Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.



Aan een ontheffing kunnen voorwaarden worden gesteld om schade te beperken of te compenseren zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de Svl.

Art. 3.3, Art 3.8 De verboden voor zijn niet van toepassing op handelingen ten behoeve van instandhoudingsmaatregelen en handelingen in het kader van een Natura 2000-beheerplan of een vastgesteld programma (zoals bijvoorbeeld de PAS).

Art. 3.10 Voor soorten vallend onder 'Beschermingsregime andere soorten' kan de provincie een vrijstelling verlenen voor handelingen in het kader van de **ruimtelijke inrichting of ontwikkeling** van gebieden en **bestendig beheer of onderhoud**.

Art. 3.31 De hierboven genoemde verboden onder de drie beschermingsregimes zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde **gedragscode** en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer of onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

## 8.5 Houtopstanden

Hoofdstuk 4, paragraaf 4.1 van de Wnb regelt de verbodsbepalingen ten aanzien van houtopstanden. De Wet natuurbescherming beschermt houtopstanden met een oppervlakte van minimaal 1000 m<sup>2</sup> en rijbeplantingen die bestaan uit meer dan 20 bomen (art. 1.1).

Art. 4.1 De bepalingen in § 4.1 hebben o.a. geen betrekking op houtopstanden binnen de bebouwde kom, op erven of in tuinen, wegbeplantingen, beplanting langs rijkswegen, boomsingels en in het geval van het dunnen van een houtopstand.

Art. 4.2 Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.

Art. 4.3 Als een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, geldt een plicht tot herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen.

Art. 4.4 De bepalingen in § 4.1 zijn eveneens niet van toepassing als het vellen van houtopstanden en herbeplanten wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In de artikelen van § 4.1 zijn meer uitzonderingen aangegeven.



## Bijlage II Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied

### Essentietabel Natura 2000-gebied Leekstermeergebied

#### Essentietabel Natura 2000-gebied 019. Leekstermeergebied

##### Kernopgaven

**Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)** Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplekken en foerageergebieden in het bijzonder voor grasland watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebieden buiten de Natura 2000 gebieden). Voor afgesloten zeearmen en randmeren behoud van de specifieke betekenis van de verschillende onderdelen voor habitattypen en vogels. Herstel van mozaiek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.

**4.11 Plas-dras situaties** Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kempfaan A151, kwartelkoning A122 en noordse woelmuis \*H1340.

#### Instandhoudingsdoelstellingen

|                         |               | SVI<br>Landelijk | Doelst.<br>Opp.vl. | Doelst.<br>Kwal. | Doelst.<br>Pop. | Draagkracht<br>aantal vogels | Draagkracht<br>aantal paren | Kernopgaven |
|-------------------------|---------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|-------------|
| <b>Broedvogels</b>      |               |                  |                    |                  |                 |                              |                             |             |
| A119                    | Porseleinhoen | --               | =                  | =                |                 |                              | 2                           | 4.11,W      |
| A122                    | Kwartelkoning | -                | =                  | =                |                 |                              | 5                           | 4.11,W      |
| A295                    | Rietzanger    | -                | =                  | =                |                 |                              | 70                          |             |
| <b>Niet-broedvogels</b> |               |                  |                    |                  |                 |                              |                             |             |
| A041                    | Kolgans       | +                | =                  | =                |                 | 640                          |                             |             |
| A045                    | Brandgans     | +                | =                  | =                |                 | 110                          |                             |             |
| A050                    | Smient        | +                | =                  | =                |                 | 640                          |                             | 4.11,W      |

#### Legenda

- W** Kernopgave met wateropgave
-  Sense of urgency: beheeropgave
-  Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
- SVI landelijk Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

deze tabel is gebaseerd op het definitief aanwijzingsbesluit  
Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer



## Bijlage III Effectenindicator

### Leekstermeergebied

Overzicht effecten op soorten voor gebied 'Leekstermeergebied' en activiteit 'Kabels en Leidingen'

|                             | Verstoring door mechanische effecten<br>Verandering dynamiek substraat<br>Verdroging<br>Verontreiniging<br>Oppervlakteverlies |   |   |     |     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|-----|
| Storingsfactor              | 1                                                                                                                             | 7 | 8 | 12  | 17  |
| Brandgans (niet-broedvogel) | ■                                                                                                                             | ■ | ■ | ... | ■   |
| Kolgans (niet-broedvogel)   | ■                                                                                                                             | ■ | ■ | ... | ... |
| Kwartelkoning (broedvogel)  | ■                                                                                                                             | ■ | ■ | ... | ■   |
| Porseleinhoen (broedvogel)  | ■                                                                                                                             | ■ | ■ | ... | ■   |
| Rietzanger (broedvogel)     | ■                                                                                                                             | ■ | ■ | ... | ... |
| Smient (niet-broedvogel)    | ■                                                                                                                             | ■ | ■ | ... | ■   |

■ zeer gevoelig  
 ■ gevoelig  
 ■ niet gevoelig  
 ☒ n.v.t.  
 ... onbekend



## Bijlage IV Kaart verschillende tracés

LEGENDA:

Variant 1A - Marum - De Banten - Gaarkeuken

Variant 1B - Marum - Sebaldeburen - Gaarkeuken

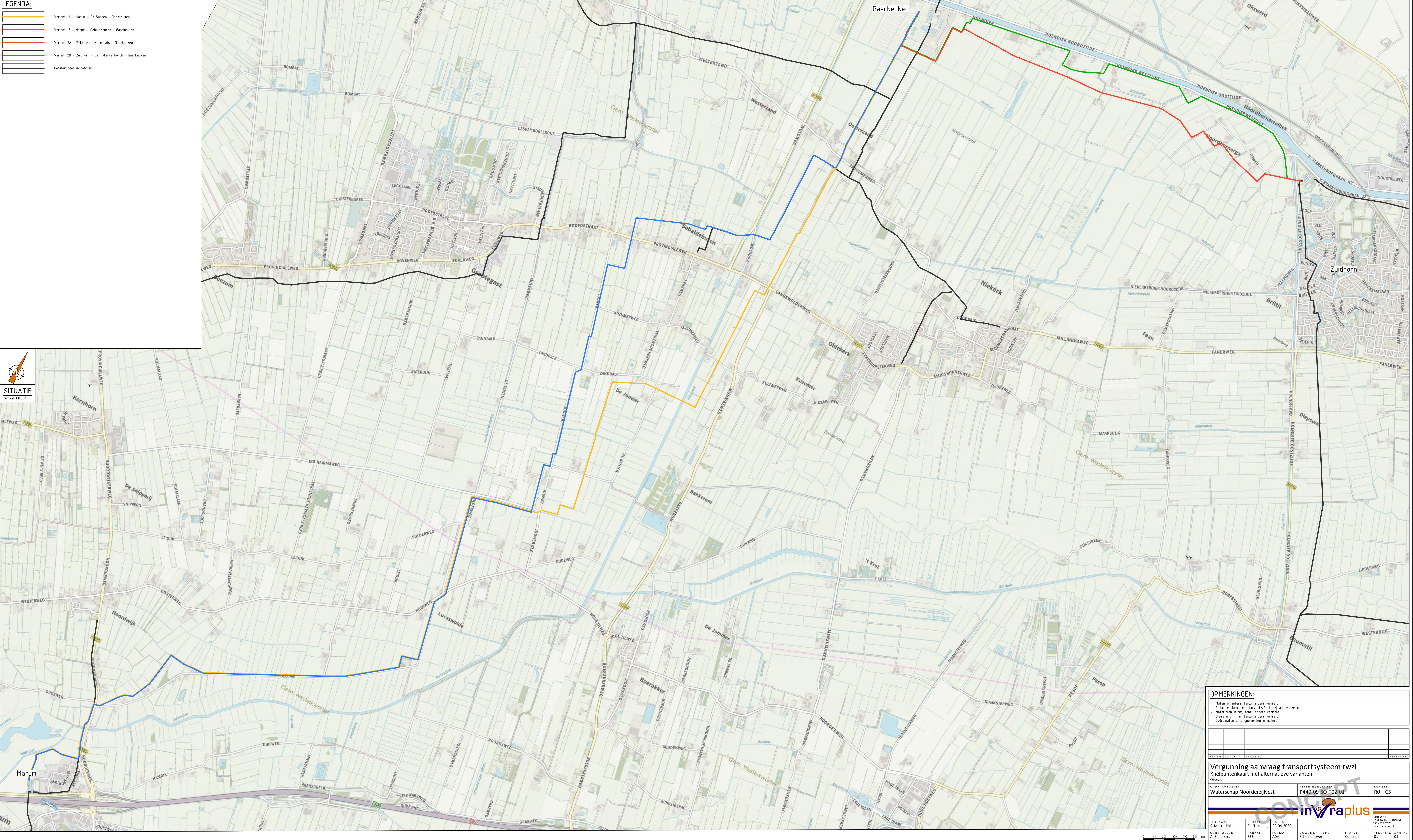
Variant 2A - Zuidhorn - Katerhals - Gaarkeuken

Variant 2B - Zuidhorn - Van Starckenborgh - Gaarkeuken

Persleidingen in gebruik

SITUATIE

Schaal 1:6000



OPMERKINGEN:

- Ruiten in meters, tenzij anders vermeld
- Pijlen in meters, tenzij anders vermeld
- Materialen in mm, tenzij anders vermeld
- Diameters in mm, tenzij anders vermeld
- Coördinaten en alignement in meters

| REVISIE | DAATUM | WIJZIGING | TEKENAAR |
|---------|--------|-----------|----------|
|         |        |           |          |

Vergunning aanvraag transportsysteem rwzi  
Knelpuntenkaart met alternatieve varianten

OPDRACHTGEVER: Waterschap Noorderzijlvest

TEKENINGNUMMER: P440-09-SO-T02-01

REVISIE: R0 C5

TEKENAAR: S. Mottelhorst

SCHAKEL: De Tekening

STATUS: Concept

DOCUMENTTYPE: Schetsontwerp

TEKENING: 01

AANTAL: 01



## Bijlage V Rapportage Stikstofdepositie

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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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](http://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                    |
|---------------|---------------------------------------|
| WNZV          | Westerkwartier, 0000xx Westerkwartier |

## Activiteit

| Omschrijving             | AERIUS kenmerk |
|--------------------------|----------------|
| Gemalen en persleidingen | Rs3RKdk1CrAk   |

| Datum berekening   | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|--------------------|-----------|------------------------------|
| 13 mei 2020, 15:59 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |               |
|-----------------|---------------|
| NOx             | 1.038,23 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j      |

## Resultaten

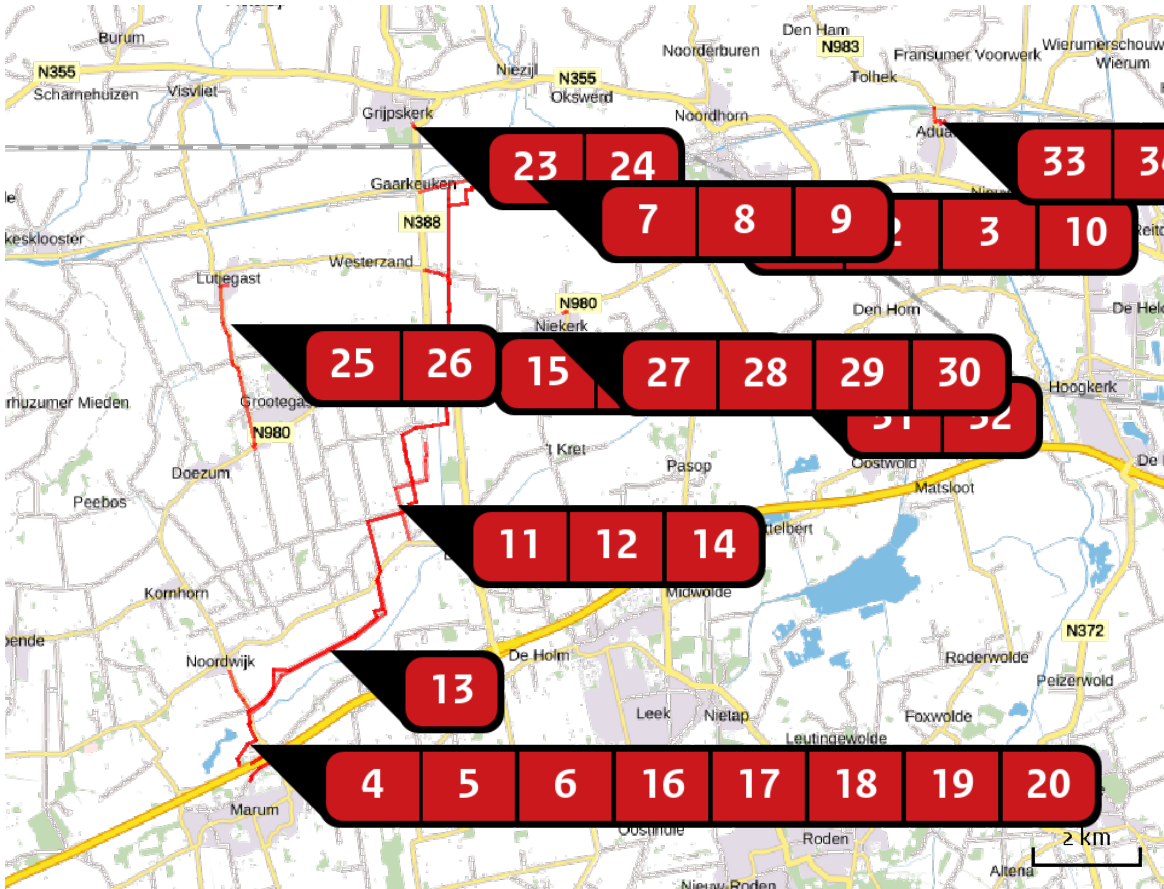
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Fase 2: Werkzaamheden aan RWZI's Zuidhorn en Marum en werkzaamheden aan gemalen en persleidingen

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

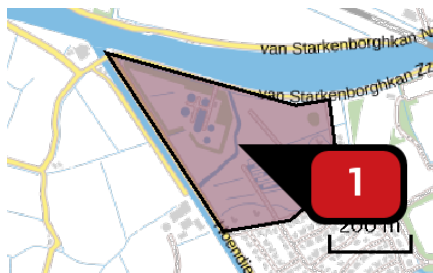
| Bron Sector |                                                                       | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1           | Mobiele werktuigen Zuidhorn<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 34,76 kg/j              |
| 2           | Verkeersbewegingen<br>Wegverkeer   Snelwegen                          | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 3           | Verkeersbewegingen<br>Wegverkeer   Buitenwegen                        | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 4           | Mobiele werktuigen Marum<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie    | -                       | 100,28 kg/j             |
| 5           | Verkeersbewegingen Marum<br>Wegverkeer   Snelwegen                    | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 6           | Verkeersbewegingen Marum<br>Wegverkeer   Buitenwegen                  | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>7</b>       |  Persleiding Zuidhorn - Gaarkeuken<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 465,25 kg/j             |
| <b>8</b>       |  Persleiding Zuidhorn - Gaarkeuken<br>Mobiele werktuigen   Landbouw          | -                       | 1,44 kg/j               |
| <b>9</b>       |  verkeersbewegingen persleiding zuidhorn<br>Wegverkeer   Buitenwegen         | < 1 kg/j                | 3,80 kg/j               |
| <b>10</b>      |  verkeersbewegingen persleiding zuidhorn<br>Wegverkeer   Buitenwegen         | < 1 kg/j                | 5,45 kg/j               |
| <b>11</b>      |  persleiding marum - gaarkeuken<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie    | -                       | 371,25 kg/j             |
| <b>12</b>      |  persleiding marum - gaarkeuken<br>Mobiele werktuigen   Landbouw           | -                       | 2,88 kg/j               |
| <b>13</b>      |  verkeersbewegingen Marum - gaarkeuken<br>Wegverkeer   Buitenwegen         | < 1 kg/j                | 8,19 kg/j               |
| <b>14</b>      |  verkeersbewegingen Marum - Gaarkeuken<br>Wegverkeer   Buitenwegen         | < 1 kg/j                | 4,88 kg/j               |
| <b>15</b>      |  verkeersbewegingen Marum - Gaarkeuken<br>Wegverkeer   Buitenwegen         | < 1 kg/j                | 2,68 kg/j               |
| <b>16</b>      |  Rioolgemaal Marum<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie               | -                       | 11,28 kg/j              |
| <b>17</b>      |  Verkeersbewegingen rioolgemaal Marum<br>Wegverkeer   Snelwegen            | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| <b>18</b>      |  Verkeersbewegingen rioolgemaal Marum<br>Wegverkeer   Buitenwegen          | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| <b>19</b>      |  Rioolgemaal Noordwijk<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie           | -                       | 2,22 kg/j               |

| Bron Sector |                                                                                     |                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 20          |    | verkeersbewegingen rioolgemaal Noordwijk<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 21          |    | Rioolgemaal Sebaldeburen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie   | -                       | 3,01 kg/j               |
| 22          |    | Verkeersbewegingen gemaal Sebaldeburen<br>Wegverkeer   Buitenwegen   | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 23          |    | Rioolgemaal Grijskerk<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie      | -                       | 3,01 kg/j               |
| 24          |    | verkeersbewegingen rioolgemaal Grijskerk<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 25          |  | Rioolgemaal Lutjegast<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie      | -                       | 3,01 kg/j               |
| 26          |  | Verkeersbewegingen gemaal Lutjegast<br>Wegverkeer   Buitenwegen      | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 27          |  | Rioolgemaal Niekerk<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie        | -                       | 3,22 kg/j               |
| 28          |  | Verkeersbewegingen gemaal Niekerk<br>Wegverkeer   Buitenwegen        | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 29          |  | Rioolgemaal Oldekerk<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie       | -                       | 3,01 kg/j               |
| 30          |  | verkeersbewegingen gemaal Oldekerk<br>Wegverkeer   Buitenwegen       | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 31          |  | Rioolgemaal Enumatil<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie       | -                       | 3,22 kg/j               |
| 32          |  | Verkeersbewegingen gemaal Enumatil<br>Wegverkeer   Buitenwegen       | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>33</b>      |  Rioolgemaal Aduard<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 3,22 kg/j               |
| <b>34</b>      |  Verkeersbewegingen gemaal Aduard<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

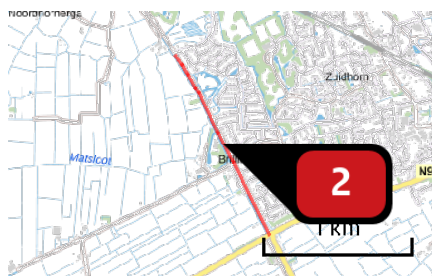
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Mobiele werktuigen Zuidhorn  
221515, 585405  
34,76 kg/j

| Voertuig                                             | Omschrijving                               | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW                                                  | Laadschop, 100kw<br>2015                   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 9,98 kg/j |
| AFW                                                  | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015     |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 4,32 kg/j |
| AFW                                                  | Rupskraan 1500 liter,<br>175kw 2011        |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 7,56 kg/j |
| AFW                                                  | Dumper 10 m3, 215kw<br>2015                |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,44 kg/j |
| AFW                                                  | Asfalt<br>afwerkinstallatie,<br>100kw 2011 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,58 kg/j |
| AFW                                                  | Grader, 60 kw 2011                         |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |
| AFW                                                  | Wals, 50kw 2011                            |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |
| AFW                                                  | Heistelling, 180kw 2011                    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 5,18 kg/j |
| STAGE IV, 56 – 75<br>kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R | Stroomaggregaat<br>(bemaling), 35kw 2015   | 1.288                          |                           |                  |                          | NOx  | 1,50 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

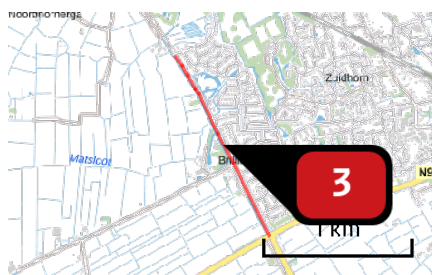
## Verkeersbewegingen

221816, 584574

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 380,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Bussen        | 150,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

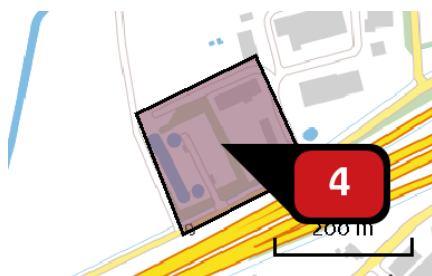
## Verkeersbewegingen

221816, 584574

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 86,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 106,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Mobiele werktuigen Marum

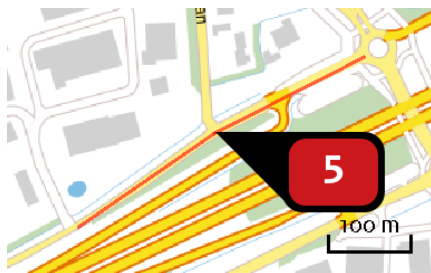
Locatie (X,Y)

213543, 574383

NOx

100,28 kg/j

| Voertuig                                             | Omschrijving                               | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW                                                  | Laadschop, 100kw<br>2015                   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 9,98 kg/j  |
| AFW                                                  | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015     |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 4,32 kg/j  |
| AFW                                                  | Rupskraan 1500 liter,<br>175 kw 2011       |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 73,08 kg/j |
| AFW                                                  | Dumper 10 m3, 215kw<br>2015                |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,44 kg/j  |
| AFW                                                  | Asfalt<br>afwerkinstallatie,<br>100kw 2011 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,58 kg/j  |
| AFW                                                  | Grader, 60 kw 2011                         |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |
| AFW                                                  | Wals, 50kw 2011                            |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |
| STAGE IV, 56 – 75<br>kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R | Stroomaggregaat<br>(bemaling), 35kw 2015   | 1.288                          |                           |                  |                          | NOx  | 1,50 kg/j  |
| AFW                                                  | Heistelling, 180kw 2011                    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 5,18 kg/j  |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

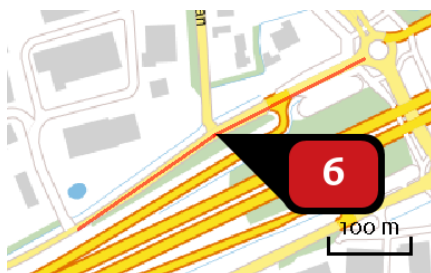
## Verkeersbewegingen Marum

213839, 574465

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 380,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Bussen        | 150,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

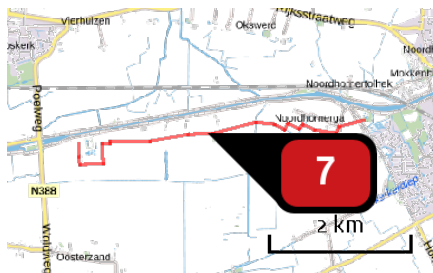
## Verkeersbewegingen Marum

213839, 574465

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 86,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 106,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Persleiding Zuidhorn -  
Gaarkeuken

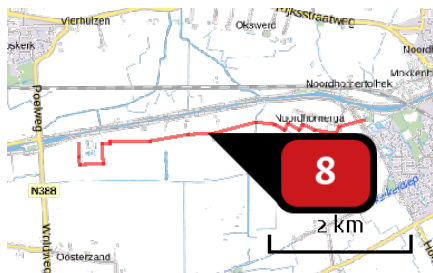
Locatie (X,Y)

219179, 585236

NOx

465,25 kg/j

| Voertuig                                             | Omschrijving                             | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------------|
| AFW                                                  | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,24 kg/j      |
| AFW                                                  | Rupskraan 1500 liter,<br>175 kW, 2011    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 292,32<br>kg/j |
| AFW                                                  | Dumper 10 m3, 215kw<br>2015              |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 61,92 kg/j     |
| STAGE IV, 56 – 75<br>kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R | Stroomaggregaat<br>(bemaling), 35kw 2015 | 13.580                         |                           |                  |                          | NOx  | 15,79 kg/j     |
| AFW                                                  | Boorstelling, 180 kw<br>2011             |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 90,72 kg/j     |
| STAGE IV, 56 – 75<br>kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R | Pneumatische<br>raketpers                | 560                            |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j       |
| AFW                                                  | Trilplaat, 5kw 2008                      |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j       |
| AFW                                                  | Polyethyleen<br>lasapparaat              |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j       |



Naam

Persleiding Zuidhorn -  
Gaarkeuken

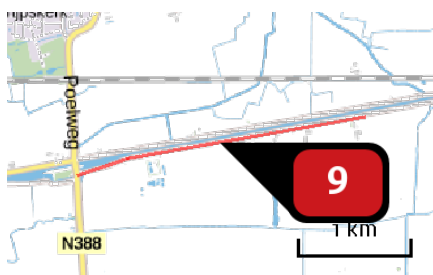
Locatie (X,Y)

219183, 585236

NOx

1,44 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                        | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie  |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------|
| AFW      | Trekker met kilverbak,<br>75kw 2015 |                                | 3,5                       | 3,5              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j |
| AFW      | trekker + zaaimachine,<br>75kw 2015 |                                | 3,5                       | 3,5              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j |



Naam

verkeersbewegingen  
persleiding zuidhorn

Locatie (X,Y)

218093, 585333

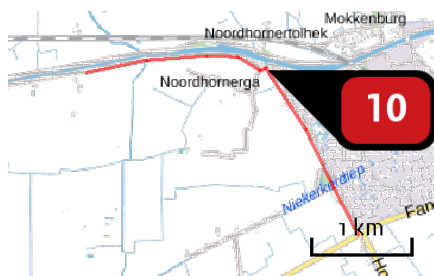
NOx

3,80 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 570,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Bussen                       | 19,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 513,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | 3,25 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 7,0 / jaar        | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

verkeersbewegingen  
persleiding zuidhorn

Locatie (X,Y)

221203, 585583

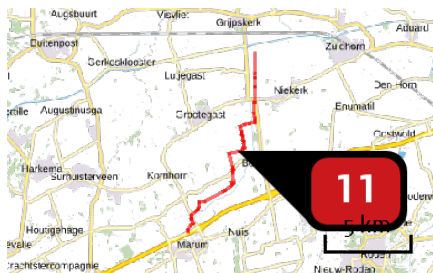
NOx

5,45 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 570,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Bussen                       | 19,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 513,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 4,66 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 7,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

persleiding marum -  
gaarkeuken

Locatie (X,Y)

216356, 579016

NOx

371,25 kg/j

| Voertuig                                             | Omschrijving                             | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreading<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-------------|
| AFW                                                  | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 4,97 kg/j   |
| AFW                                                  | Rupskraan 1500 liter,<br>175 kW, 2011    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 60,48 kg/j  |
| AFW                                                  | Dumper 10 m3, 215kw<br>2015              |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 165,12 kg/j |
| STAGE IV, 56 – 75<br>kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R | Stroomaggregaat<br>(bemaling), 35kw 2015 | 40.992                         |                           |                  |                          | NOx  | 47,68 kg/j  |
| AFW                                                  | Boorstelling, 180kw<br>2011              |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 90,72 kg/j  |
| STAGE IV, 56 – 75<br>kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R | Pneumatische<br>raketpers                | 560                            |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j    |
| AFW                                                  | Polyethyleen<br>lasapparaat              |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j    |
| AFW                                                  | Trilplaat, 5kw 2008                      |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,27 kg/j   |



Naam

persleiding marum -  
gaarkeuken

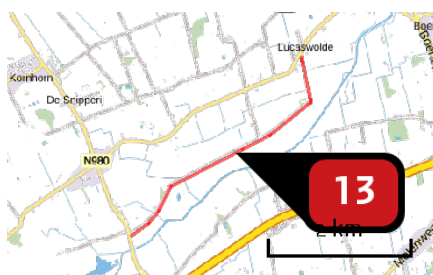
Locatie (X,Y)

216355, 579015

NOx

2,88 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                        | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Trekker met kilverbak,<br>75kw 2015 |                                | 3,5                       | 3,5              | 0,0                      | NOx  | 1,44 kg/j |
| AFW      | trekker + zaaimachine,<br>75kw 2015 |                                | 3,5                       | 3,5              | 0,0                      | NOx  | 1,44 kg/j |



Naam

verkeersbewegingen Marum -  
gaarkeuken

Locatie (X,Y)

215131, 576459

NOx

8,19 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 747,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Bussen                       | 47,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 731,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | 6,81 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 28,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

verkeersbewegingen Marum - Gaarkeuken

Locatie (X,Y)

216517, 579542

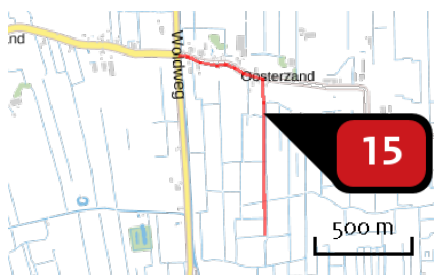
NOx

4,88 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 746,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Bussen                    | 46,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 730,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 4,06 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 28,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

verkeersbewegingen Marum - Gaarkeuken

Locatie (X,Y)

217351, 583287

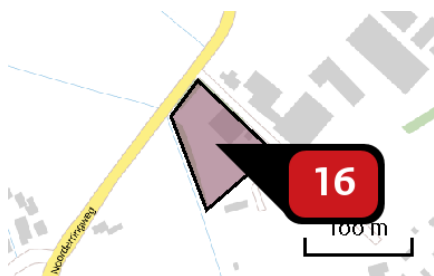
NOx

2,68 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 747,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Bussen                    | 47,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 731,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,23 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 28,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

Rioolgemaal Marum

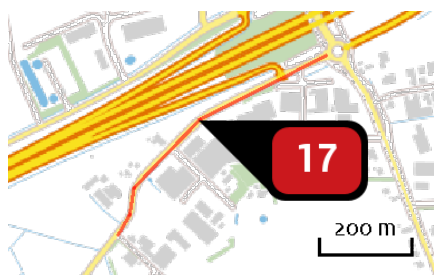
Locatie (X,Y)

213663, 573954

NOx

11,28 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Laadschop, 100kw<br>2015               |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 5,38 kg/j |
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,24 kg/j |
| AFW      | Rupskraan 1500 liter,<br>175 kW, 2011  |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,76 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



Naam

Verkeersbewegingen  
rioolgemaal Marum

Locatie (X,Y)

213823, 574270

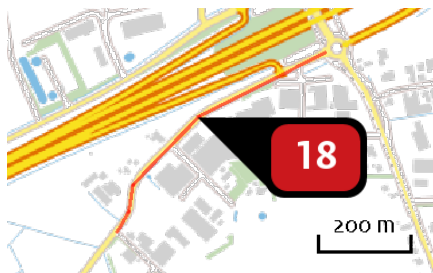
NOx

&lt; 1 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 192,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Bussen        | 20,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Verkeersbewegingen  
rioolgemaal Marum

Locatie (X,Y)

213823, 574270

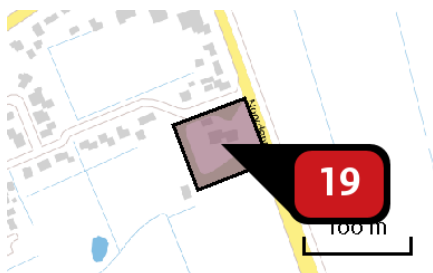
NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 50,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 38,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Rioolgemaal Noordwijk

Locatie (X,Y)

213219, 576076

NOx

2,22 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,02 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



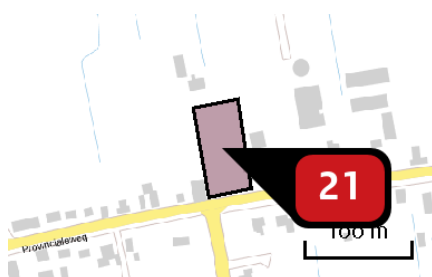
Naam verkeersbewegingen  
rioolgemaal Noordwijk

Locatie (X,Y) 213399, 575703

NOx < 1 kg/j

NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 54,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 14,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |

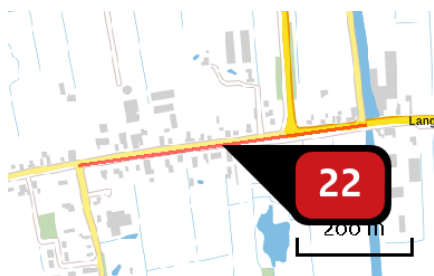


Naam Rioolgemaal Sebaldeburen

Locatie (X,Y) 216597, 582004

NOx 3,01 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,81 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



Naam

Verkeersbewegingen gemaal  
Sebaldeburen

Locatie (X,Y)

216837, 581984

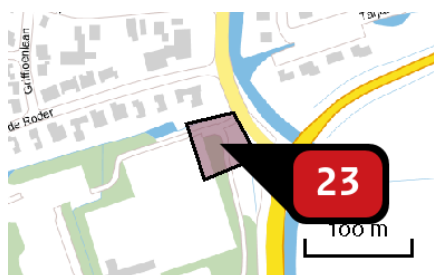
NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 50,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Rioolgemaal Grijpskerk

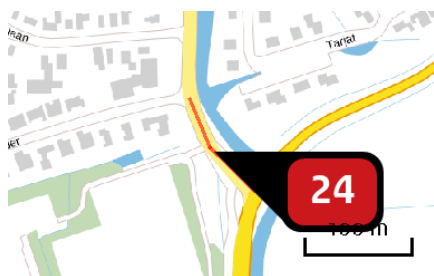
Locatie (X,Y)

216689, 586246

NOx

3,01 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,81 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



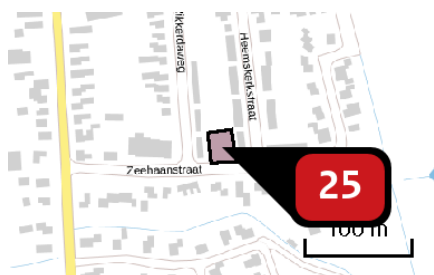
Naam verkeersbewegingen  
rioolgemaal Grijpskerk

Locatie (X,Y) 216715, 586267

NOx < 1 kg/j

NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 50,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |

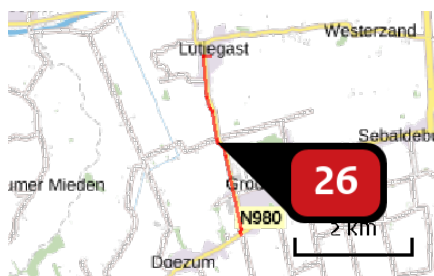


Naam Rioolgemaal Lutjegast

Locatie (X,Y) 213242, 583313

NOx 3,01 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreading<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,81 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



Naam

Verkeersbewegingen gemaal  
Lutjegast

Locatie (X,Y)

213343, 581800

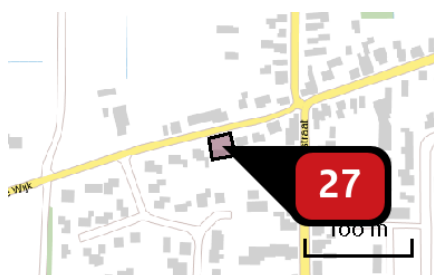
NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 50,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Rioolgemaal Niekerk

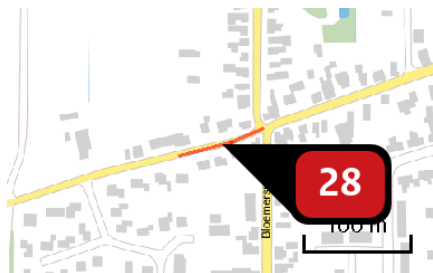
Locatie (X,Y)

219510, 582770

NOx

3,22 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,02 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



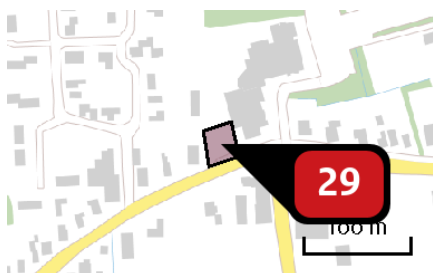
Naam Verkeersbewegingen gemaal Niekerk

Locatie (X,Y) 219546, 582793

NOx < 1 kg/j

NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 54,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |

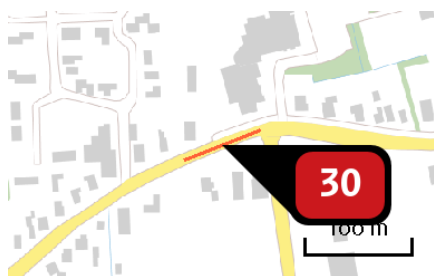


Naam Rioolgemaal Oldekerk

Locatie (X,Y) 218875, 582016

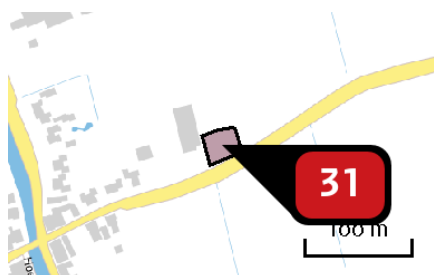
NOx 3,01 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,81 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



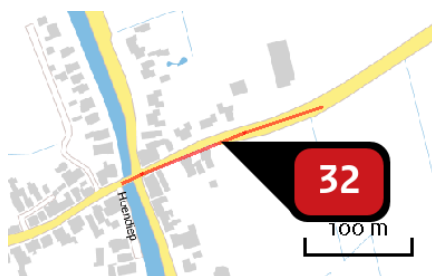
Naam verkeersbewegingen gemaal Oldekerk  
 Locatie (X,Y) 218879, 581992  
 NOx < 1 kg/j  
 NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 50,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam Rioolgemaal Enumatil  
 Locatie (X,Y) 223458, 581629  
 NOx 3,22 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                           | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreading<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,02 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4,<br>250kw 2015          |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



Naam

Verkeersbewegingen gemaal  
Enumatil

Locatie (X,Y)

223368, 581570

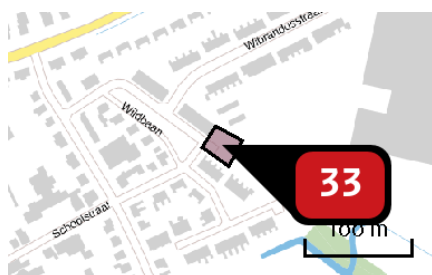
NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 54,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 14,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Rioolgemaal Aduard

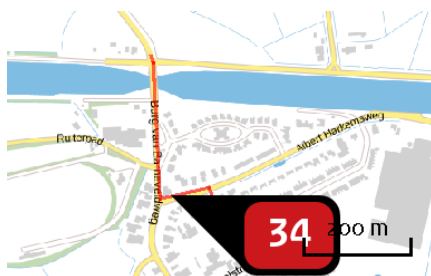
Locatie (X,Y)

226736, 586289

NOx

3,22 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                             | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Mobiele kraan<br>800/1000, 150 kw 2015   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,02 kg/j |
| AFW      | Kraanwagen 4x4 =<br>hijskraan 250kw 2015 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



Naam

Verkeersbewegingen gemaal  
Aduard

Locatie (X,Y)

226490, 586367

NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 54,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 14,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 2,0 / jaar        | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 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 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database        [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



**Bureau Waardenburg bv**

Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg

Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849

E-mail [info@buwa.nl](mailto:info@buwa.nl), [www.buwa.nl](http://www.buwa.nl)