



Natuurtoets

Verkabelen Breda 150kV

Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v.
een bestemmingsplan

projectnummer 0459667.100
definitief revisie 00
9 oktober 2020

Natuurtoets

Verkabelen Breda 150kV

Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een bestemmingsplan

projectnummer 0459667.100

definitief revisie 00
9 oktober 2020

Auteurs

L. de Jong, MSc.

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus



De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BII12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave
09-10-2020

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
B.P.A.W. Franken b/a



vrijgave
M.F. Elings



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en onderzoeksvragen	2
2	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Soortbescherming	3
2.3	Gebiedsbescherming	4
2.3.1	Natura 2000	4
2.3.2	Provinciaal beleid	5
2.3.2.1	Natuurnetwerk Brabant	5
2.3.2.2	Groenblauwe mantel	5
2.3.2.3	Rust- en foerageergebied ganzen en smienten	6
3	Methodiek	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Bureauonderzoek	7
3.3	Terreinbezoek	8
3.4	Effectbeoordeling en advies vervolgtraject	8
4	Resultaten	9
4.1	Gebiedsbeschrijving	9
4.1.1	De westelijk gelegen kabelverbinding (Breda – Roosendaal, masten 42 t/m 49)	9
4.1.2	Noordoostelijk gelegen kabelverbinding (Breda – Geertruidenberg, mast 30 t/m 34)	14
4.2	Beschermde soorten	17
4.2.1	Resultaten bureauonderzoek	17
4.2.2	Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen	18
4.2.3	Samenvatting beschermde soorten	23
4.3	Beschermde gebieden	24
4.3.1	Natura 2000-gebieden	24
4.3.2	Natuurnetwerk Nederland	24
4.3.3	Groenblauwe mantel	26
5	Toetsing	27
5.1	Effectbepaling plan – open ontgravingen	27
5.2	Toetsing effect op beschermde soorten – open ontgravingen	27
5.2.1	Vogels	27
5.2.2	Zoogdieren	28
5.3	Effectbepaling plan – hoogspanningsmasten	28
5.4	Toetsing effect op beschermde soorten - hoogspanningsmasten	28
5.4.1	Vogels	28
5.4.2	Zoogdieren	29
5.4.3	Zoogdieren, amfibieën, vissen, flora	30
5.5	Effecten op beschermde gebieden	30
5.5.1	Effecten op Natura 2000-gebieden	30

5.5.2	Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)	30
5.5.3	Groenblauwe mantel	31
6	Conclusies en advies	32
6.1	Beschermde gebieden	32
6.2	Beschermde soorten	33
7	Bronnen	37

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader

Bijlage 2: Berekeningen stikstofdepositie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Breda heeft TenneT de opdracht gegeven diverse onderzoeken uit te voeren naar de verkabeling van een tweetal 150 kV-lijnverbindingen nabij de bevolkingskernen Breda Noord. De bestaande 150 kV-lijnverbindingen komen hiermee te vervallen. Deze studie heeft betrekking op het verkabelen van:

- 150 kV-lijnverbinding Breda-Roosendaal tussen mast 42 en 49;
- 150 kV-lijnverbinding Breda-Geertruidenberg tussen mast 30 en veld in TenneT 150 kV-station Breda (bij mast 34).

Deze verbindingen zijn weergegeven in Figuur 1.1.



Figuur 1.1. Te verkabelen 150 kV-lijnverbindingen (bron : Esri Nederland, © Kadaster)

De 150 kV-kabelverbindingen zullen worden aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen (HDD) en open ontgravingen. Het plangebied is gelegen in Breda-noord en bestaat uit de twee tracés:

- 150 kV-kabelverbinding Breda – Roosendaal met een lengte van circa 2,5 kilometer;
- 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg – Breda met een lengte van circa 1,25 kilometer.

De gestuurde boringen vinden plaats over circa 75% van de totale lengte van de tracés. Open ontgravingen vinden plaats over circa 25% van de totale lengte van het tracé. In Figuur 1.2 zijn de nieuwe ondergrondse 150 kV hoogspanningsverbindingen weergegeven.



Figuur 1.2: 150 kV-kabelverbinding Breda-Roosendaal en 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg-Breda.

Antea Group heeft in opdracht van TenneT een natuurtoets in het kader van ecologie verricht in het kader van deze nieuwe kabelverbindingen.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van het voorgenomen plan met de beschermde soorten en beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland; NNN) en het bepalen of het plan uitvoerbaar is.

De vragen of voor de uitvoering van het bestemmingsplan een vrijstelling geldt, dan wel een ontheffing of vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is en zo ja, of deze ontheffing of vergunning kan worden verleend, komt in beginsel pas aan de orde in een procedure op grond van de Wet natuurbescherming. Echter, deze vragen zijn ook relevant voor het bestemmingsplan omdat in deze Natuurtoets wordt beoordeeld of ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan het op voorhand in redelijkheid duidelijk is dat de Wet natuurbescherming niet de uitvoerbaarheid van het plan in de weg zal staan. Het bestemmingsplan kan pas worden vastgesteld nadat uit een Natuurtoets duidelijk is geworden of voor de activiteiten die volgen uit deze vaststelling de mogelijkheid bestaat tot het verkrijgen van een ontheffing of vergunning.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Welke in het kader van de Wnb beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van het plan? Vinden er als gevolg van de ontwikkeling die mogelijk gemaakt wordt door het plan effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden? Is het plan uitvoerbaar en zijn, zo nodig, aanvullende voorwaarden in het plan aan de orde?
- Komen in de beïnvloedingszone van het plangebied beschermde natuurgebieden (NNN en/of Natura 2000) voor? Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen hierop? Dienen vervolgstappen in de vorm van een compensatieplan opgesteld te worden of zijn andere vervolgstappen aan de orde?

Op bovenstaande vragen wordt in hoofdstuk 4 en 5 een antwoord gegeven.

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming ([paragraaf 2.2](#)) en de gebiedsbescherming ([paragraaf 2.3](#)) relevant voor voorliggende Natuurtoets.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. In voorliggende toetsing wordt niet nader ingegaan op houtopstanden welke zijn beschermd door de Wet natuurbescherming, omdat kap van dergelijke houtopstanden niet aan de orde is. Toetsing aan de gemeentelijk beschermde bomen (Waardevolle bomen Breda) valt buiten de scope van de natuurtoets. Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

2.2 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 5) aanwezig zijn in het plangebied.

Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt (zie artikel 3.1 in tekstkader in de bijlage).

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.1 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij de provincie, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.5 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij de provincie, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie.

Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in artikel 3.10, bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel B(1 en 2) en C van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.10 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij de provincie, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie. Het voorgaande geldt echter niet indien de soorten zijn vrijgesteld door het bevoegd gezag.

Bij voorliggende toetsing is de provincie Noord-Brabant bevoegd gezag. In de provincie Noord-Brabant zijn in tegenstelling tot de landelijke vrijgestelde soorten van artikel 3.10 onderdeel A (zie Regeling Natuurbescherming, [Bijlage 13](#)), de bunzing, hermelijn en wezel niet vrijgesteld. Voor deze soorten dient bij een overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 gewerkt te worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode of dient een ontheffing aangevraagd te worden. Daarnaast geldt in de provincie Noord-Brabant in tegenstelling tot de landelijke (niet-)vrijgestelde soorten, dat het wild zwijn vrijgesteld is. In de provincie geldt voor de overige landelijk vrijgestelde soorten, ook een vrijstelling. Voor deze soorten geldt enkel de zorgplicht.

2.3 Gebiedsbescherming

2.3.1 Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Indien op voorhand significante effecten niet uitgesloten kunnen worden dient een Passende beoordeling opgesteld te worden.

2.3.2 Provinciaal beleid

2.3.2.1 Natuurnetwerk Brabant

Het Natuurnetwerk Nederland (in Noord-Brabant het Natuurnetwerk Brabant genoemd) is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Dit is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming; bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit te realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk Nederland. Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De Ruimtelijke Verordening (geconsolideerde versie januari 2019) van de provincie Noord-Brabant is op 25 oktober 2019 vervangen door de interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

In de Omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant (2019) zijn regels voor het NNN opgenomen in paragraaf 3.2.3 (Artikel 3.15-3.25). Voor de natuurgebieden die behoren tot het NNB geldt het 'nee, tenzij'-principe¹. Het 'nee, tenzij'-principe (Artikel 3.19) betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een zwaarwegend belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Het compensatiebeleid van provincie Noord-Brabant voor de gebieden die aangewezen zijn als NNN is vastgelegd in Artikel 3.22 van de Omgevingsverordening.

Het regime ter bescherming van het NNB kent in de provincie Noord-Brabant externe werking. Dit houdt in dat niet alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van NNB-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden, maar ook (potentiele) effecten op NNB-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen (externe effecten). Dit laatste is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding (of bijvoorbeeld schaduwwerking, windturbulentie of het oprichten van een afscheiding langs een natuurgebied waardoor migratie niet langer mogelijk is). Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door de lucht of water vindt een afweging plaats in het kader van andere wet- en regelgeving. Daarom is dit expliciet in de regels uitgesloten (Artikel 3.16, lid 3).

2.3.2.2 Groenblauwe mantel

Naast het NNB zijn in de provincie Noord-Brabant gebieden aangewezen als groenblauwe mantel (Artikel 3.32 Omgevingsverordening). Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap.

¹ Naast een Nee tenzij-afweging kan er sprake zijn van een kleinschalig ontwikkeling of een NNB/EHS-saldobenadering waarbij er geen onderbouwing aan de orde is van het dwingende belang en/of van alternatieven. Indien relevant wordt bekeken of deze van toepassing zijn voor het plan.

Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Voor het water wordt vooral ingezet op kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen.

Een bestemmingsplan dat van toepassing is op de groenblauwe mantel:

- a) strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken;
- b) stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;
- c) borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken.

Ontwikkelingen in de groenblauwe mantel zijn mogelijk indien het gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie betreft, met een meer extensief karakter en die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of/ en landbouw passen minder bij het karakter van de Groenblauwe mantel. Daarom gelden binnen de groenblauwe mantel voor deze initiatieven aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies.

2.3.2.3 Rust- en foerageergebied ganzen en smienten

Voor ganzen en smienten zijn in Noord-Brabant een aantal gebieden aangewezen als Rust- en foerageergebied voor ganzen en smienten. In de Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn in Artikel 2.60 regels opgenomen voor activiteiten in deze gebieden. In Rust- en foerageergebied voor ganzen en smienten mogen in de periode 1 november tot 1 april, een aantal soorten niet opzettelijk worden verontrust (het gaat om brandganzen, grauwe ganzen, kolgenzen, rotganzen, taigarietganzen, toendrarietganzen en smienten).

In voorliggende toetsing wordt niet nader ingegaan op dergelijke rust- en foerageergebieden, omdat deze niet in de omgeving van Breda voorkomen.

3 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd wordt tijdens het bureauonderzoek ([paragraaf 3.2](#)) en gedurende het terreinbezoek ([paragraaf 3.3](#)) van voorliggende Natuurtoets. In [paragraaf 3.4](#) wordt aangeduid hoe deze gegevens leiden tot een conclusie.

3.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het plan;
2. Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

De bureaustudie is in een eerder stadium (enkele maanden) uitgevoerd dan het terreinbezoek en de daar uit volgende bevindingen. Beide onderdelen zijn in voorliggende natuurtoets verwerkt.

3.2 Bureauonderzoek

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Bij vogels zal met name speciale aandacht geschonken worden aan soorten die in het plangebied een essentieel leefgebied kunnen hebben. Voorgenoemde soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten, bijlage II Verdrag van Bern en bijlage I Verdrag van Bonn) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wnb.

Een aantal soorten is door de provincies vrijgesteld en zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel B en C in de bijlage). Deze zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende plan. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten).

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2014-2019 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZK of provinciale digitale atlanten. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. van het NNN is de provinciale website geraadpleegd.

3.3 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Naast directe waarnemingen kan dan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Op 14 en 15 april 2020 is een terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Antea Group bij bewolkt tot helder weer met een temperatuur van circa 12 tot 18 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet belopen. Bomen zijn bekeken met een verrekijker.

3.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of het plan uitvoerbaar is, of een vervolgonderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

bestaande (bovengrondse) 150 kV-lijnverbindingen die in het verlengde van de weg Moerlaken zijn gelegen.

In onderstaande passages wordt het plangebied nader beschreven. Hierbij worden eerst de delen met open ontgravingen beschreven, vervolgens volgt een korte omschrijving van de omgeving van de hoogspanningsmasten. Het tracé wordt beschreven van west naar oost (aflopende nummering van de hoogspanningsmasten). Op het grootste deel van het tracé vinden de werkzaamheden via gestuurde boringen plaats, deze gebieden worden minder uitgebreid beschreven.

Open ontgravingen

Aan het westelijke uiteinde van het tracé, nabij mast 49, zijn open ontgravingen en een opstijgportaal voorzien ter plaatse van een akker. Deze locatie is van het overige deel van het tracé gescheiden door waterplassen met eilandjes, en wordt van de aangrenzende landbouwpercelen afgeschermd door struiken en lage bomen. Mast 49 bevindt zich in een weiland met gras en zeer plaatselijke begroeiing van planten zoals paardenbloem en herderstasje. Het perceel tussen mast 49 (weiland) en de bomen- en struikenrij aan de rand van de waterplassen is in gebruik als aardappelakker. Zie ook Figuur 4.1 (detail 1) en Figuur 4.2.



Figuur 4.2. Tracé Breda – Roosendaal: impressie ter plaatse van mast 49.

Ongeveer in het midden van het tracé, tussen mast 45 en 44, is tevens een open ontgraving voorzien. Deze liggen in een weiland waar gedurende het terreinbezoek nog koeien worden gehouden. Aan de rand van het perceel is een bomenrij aanwezig, welke deel uit maakt van NNN (zie ook Figuur 4.1 (detail 2), Figuur 4.3 en paragraaf 4.3.2). Direct onder de hoogspanningskabels is de begroeiing lager dan in het overige deel van de bomenrij.



Figuur 4.3. Tracé Breda – Roosendaal: impressie ter plaatse van mast 44 en 45.

Aan het oostelijke uiteinde van het tracé (ter hoogte van de kruising Emerparklaan – Moerlaken en mast 42) loopt het tracé over groenstructuren langs een industrieterrein (zie Figuur 4.1 (detail 3) en Figuur 4.4). De hoogspanningsmast ligt in een kleine grasweide, aan de achterzijde van enkele bedrijfspanden. De aangrenzende greppel ligt, ten tijde van het terreinbezoek, droog. De grasweide is min of meer driehoekig van vorm en wordt aan de andere zijde begrenst door de wegen Emerparklaan en Moerlaken. Het betreft vrij drukke wegen met een snelheidslimiet van 50 km/h.



Figuur 4.4. Tracé Breda – Roosendaal: impressie ter plaatse van mast 42.

Hoogspanningsmasten en – kabels

De omgeving van mast 49 en 42 is hierboven reeds beschreven. De omgeving van de overige masten van het westelijk gelegen tracé wordt hierna kort beschreven. Figuur 4.5 geeft per hoogspanningsmast een impressie van de omgeving.

Zowel mast 48 als 47 staan enigszins aan de rand van een woonwijk, in de directe omgeving van bomen, struiken, en diverse waterelementen (grote plassen) en eilandjes. Met name in de directe omgeving van de waterplassen zijn veel ganzen (gauwe gans en Canadese gans) aanwezig.

Mast 48 staat langs de Westerhagenlaan, in het verlengde van de Paradijslaan. De mast ligt langs een plas van circa 400 meter, met diverse (schier)eilandjes bestemd voor vogels. De oevers zijn onverhard en hebben over het algemeen een flauw talud. Vooral in de omgeving van mast 48 komt veel rietbegroeiing voor. De mast zelf wordt vrijwel direct omgeven door een dichte struikbegroeiing. Vanaf de Westerhagenlaan loopt een klein bruggetje, over een sloot, met afgesloten hek naar deze mast. De sloot is begroeid met riet.

Mast 47 staat op een soort schiereilandje, in een plas langs de Paradijslaan. De mast is bereikbaar via graspaadjes en staat in van een klein (circa 30 meter lang) grasveldje. Daar omheen staan struiken, waardoor de oeverrand slecht zichtbaar is.

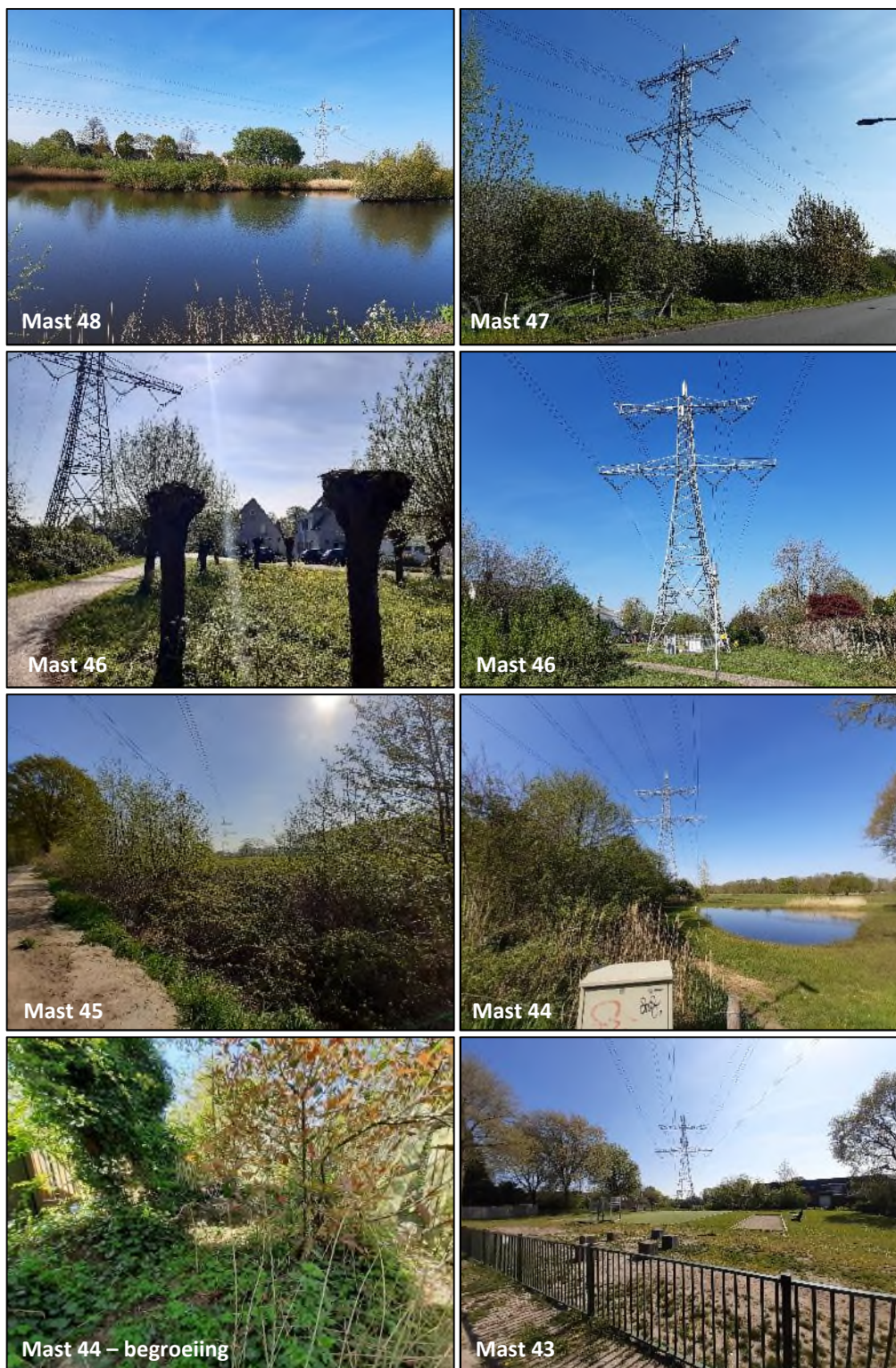
Zowel aan de noord- als zuidzijde van de waterplassen worden mast 48 en 47 begrensd door woonhuizen. Door het waterrijke gebied loopt een fietspad. Het is niet toegestaan om de wateren te bevaren.

Mast 46 loopt door een groene strook door een woonwijk. Het betreft een parkachtige omgeving met wandelpaden, welke wordt gebruikt als uitlaatplaats voor honden. Plaatselijk is ook hogere begroeiing aanwezig, het betreft struiken en jonge boompjes met een dichte ondergroei, en knotwilgen. Deze struiken en het bladerdek van de bomen hebben steeds een omvang ongeveer 5 meter (of kleiner).

Mast 45 staat in een weiland, welke grenst aan het bij de hiervoor genoemde koeienweiland en de bomenrij (zie het onderdeel met open ontgravingen). Aan de westkant wordt het weiland door een bomenrij en een asfaltweg begrensd van de naastgelegen woonwijk.

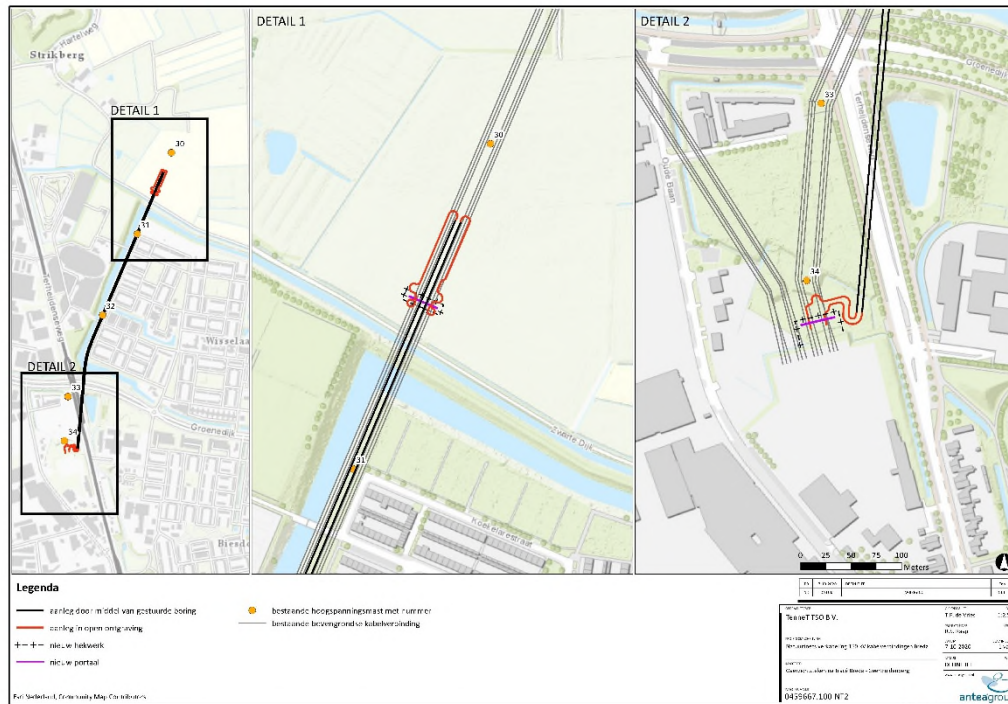
Mast 44 staat aan de andere zijde van het weiland met open ontgravingen. Vlakbij de mast is een klein eendenvijvertje. In de directe omgeving van mast 44 staan jonge bomen met een sterke ondergroei van o.a. bramen en klimop. De mast en het verruigde deel grenzen direct aan de achtertuinen van de naastgelegen huizen.

Mast 43 staat, evenals mast 46, in een groene zone binnen een woonwijk. Ter plaatse van de hoogspanningsmast en het kabeltracé komen overwegend grasveldjes voor die dienen als speelplaats, hondenuitlaatveldje en dergelijke. Deze worden afgebakend door wandelpaden.



Figuur 4.5. Tracé Breda – Roosendaal. Impressie van de hoogspanningsmasten en de directe omgeving.

4.1.2 Noordoostelijk gelegen kabelverbinding (Breda – Geertruidenberg, mast 30 t/m 34)



Figuur 4.6. 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg-Breda, met detailtekeningen ter plaatse van open ontgravingen.

De noordoostelijk gelegen kabelverbinding ligt tussen mast 30 en het Hoogspanningsstation Breda (mast 34). Aan de noordzijde van het tracé ten noorden van de Oude Baan, aan de noordzijde van Breda, doorkruist de ondergrondse kabelverbinding agrarische gronden. Dit buitengebied wordt door een kanaal en hoge struiken afgebakende van de bebouwing van Breda. Aan de andere zijde hiervan loopt het tracé door parkachtige groenstructuren, grotendeels parallel aan het kanaal langs de arbeiderswijk Wisselaar. Ten zuiden van deze wijk is een groot kruispunt (Terheijdenseweg – Moerlaken) gesitueerd. Aan de overzijde van het kruispunt loopt het tracé door over enkele volkstuintjes, richting het 150 kV-station Breda (met bijbehorende gebouwen en omsloten door een hek).

Het tracé wordt beschreven van noord naar zuid (oplopende nummering van de hoogspanningsmasten). Op het grootste deel van het tracé vinden de werkzaamheden via gestuurde boringen plaats, deze gebieden worden minder uitgebreid beschreven.

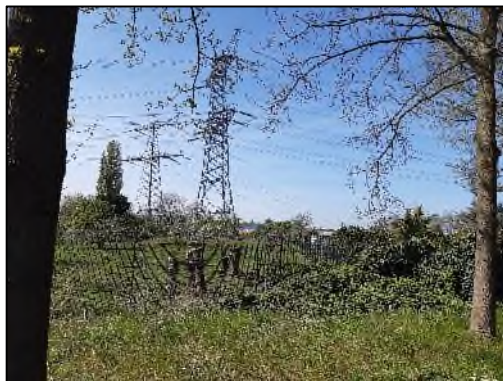
Open ontgravingen

Het meest noordelijke deel van het tracé ligt in landelijk gebied. Het betreft weilanden, waar tevens een (vrijwillige) weidevogelbescherming van toepassing is. Dit is ter plaatse te zien aan een bordje aan een hek. Tevens staan er borden met toegangsbeperkingen gedurende het broedseizoen. Mast 30, welke net buiten de werkzaamheden valt, is verderop in het weiland gesitueerd. Zie ook Figuur 4.6 (detail 1) en Figuur 4.7.

Het meest zuidelijke deel van het tracé ligt dicht bij het 150 kV-station, deze is omsloten door een hek. Binnen het hek staan enkele kleine boompjes, de overige begroeiing bestaat voornamelijk uit gras. Mast 34 is hier gesitueerd. Ten noorden van de mast zijn volkstuintjes gesitueerd. Het perceel wordt langs de Terheijdenseweg afgebakend door een bomenrij. Zie ook Figuur 4.6 (detail 2) en Figuur 4.8.



Figuur 4.7. 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg-Breda: impressie ter plaatse van mast 30.



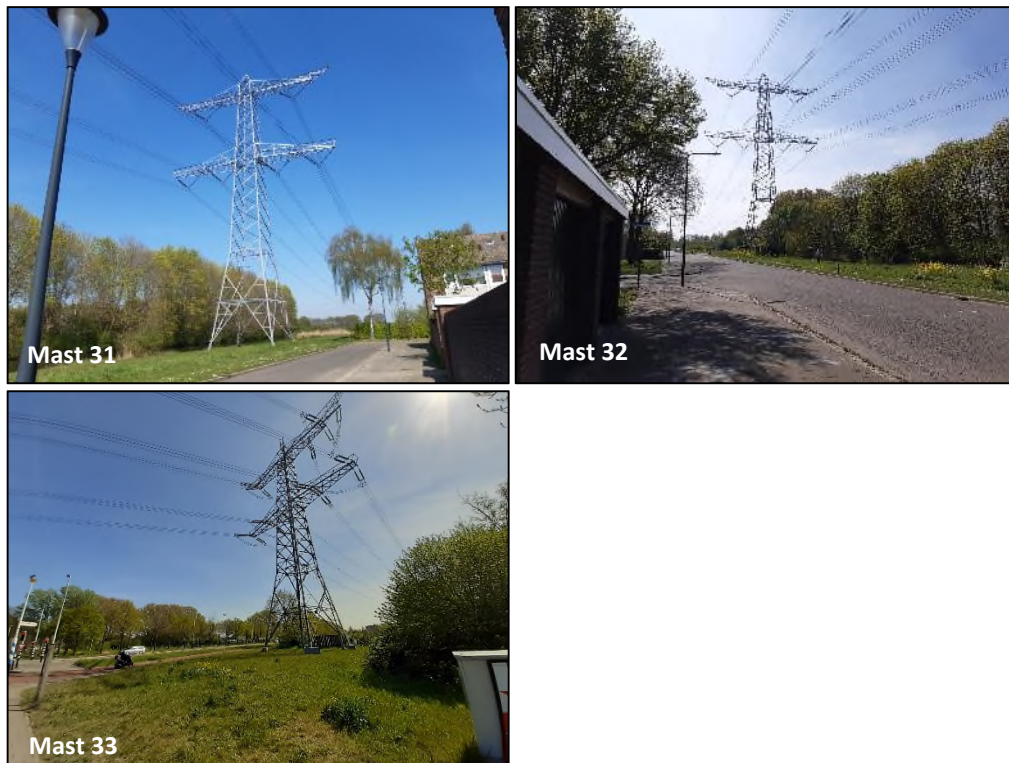
Figuur 4.8. 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg-Breda: impressie ter plaatse van mast 34.

Hoogspanningsmasten en – kabels

De omgeving van mast 30 en 34 is hierboven reeds beschreven. De omgeving van de overige masten wordt hierna kort beschreven. Figuur 4.9 geeft per hoogspanningsmast een impressie van de omgeving.

Zowel mast 31 als mast 32 zijn gelegen naast het kanaal. Beide masten staan in de grasberm. In de berm komen enkele (berm)bloemen voor, waaronder raapzaad en ook madelief. Aan de oostzijde ligt de woonwijk Wisselaar, welke voornamelijk bestaat uit kleine woningen. De wijk kan worden getypeerd als arbeiderswoning. Het hiervoor genoemde kanaal loopt om de noord- en zuidzijde van de woonwijk heen, waardoor het tracé en het kanaal tweemaal kruisen. Ten westen en zuiden van het kanaal is een dichte begroeiing van bomen en struiken aanwezig.

Ten zuiden van de wijk ligt een groot kruispunt, waar de wegen Terheijdenseweg en Moerlaken kruisen. Ten zuidwesten van het kruispunt staat mast 33. De directe omgeving van deze mast is begroeid met gras, iets verderop staan enkele laagblijvende planten zoals raapzaad.



Figuur 4.9. 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg-Breda. Impressie van de hoogspanningsmasten en de directe omgeving.

4.2 Beschermde soorten

4.2.1 Resultaten bureauonderzoek

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrictlijn (bijlage IV onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming alsook vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De soorten zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht van waargenomen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrictlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (JRB) en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2014-2019).

Soortgroep	Soort	JRB	HR	A/B
Vogels met een jaarrond beschermd nest*	Boomvalk	X		
	Buizerd	X		
	Gierzwaluw	X		
	Grote gele kwikstaart	X		
	Havik	X		
	Huismus	X		
	Kerkuil	X		
	Ooievaar	X		
	Ransuil	X		
	Roek	X		
	Slechtvalk	X		
	Sperwer	X		
Zoogdieren	Bever		X	
	Bunzing			X
	Eekhoorn			X
	Hermelijn			X
	Steenmarter			X
	Vleermuizen**		X	
	Wezel			X
Amfibieën	Alpenwatersalamander			X
	Kamsalamander		X	
	Poelkikker		X	
Reptielen	Muurhagedis		X	
Insecten - Dagvlinders	Geen waarnemingen			
Insecten - Libellen	Bosbeekjuffer			X
Vissen	Grote modderkruiper			X
Planten	Knollathyrus			X
	Wolfskers			X
Overige soortgroepen	Geen waarnemingen			

*Categorie 5: de afweging of er sprake is van een jaarrond beschermd nest uit categorie 5 wordt gemaakt bij de beschrijving van de resultaten van het terreinbezoek (paragraaf 4.2.2).

**Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis.

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is vervolgens nagegaan of het plangebied een functie vervult voor (onder andere) deze soorten en of effecten aan de orde zijn. De bevindingen worden in paragraaf 4.2.2 uiteengezet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds de open ontgravingen en gestuurde boringen, en anderzijds de hoogspanningsmasten.

4.2.2 Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen

Open ontgravingen en gestuurde boringen

Op basis van het bureauonderzoek en het terreinbezoek wordt per soortgroep ingegaan op de eventuele (kans op) aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. De meeste open ontgravingen – met uitzondering van de open ontgravingen nabij het 150 kV-station (mast 34) – liggen in akkers en weilanden. De gestuurde boringen vinden plaats op een diepte van maximaal 21 meter, en vinden plaats op het overige deel van het tracé. Op alle plaatsen met open ontgraving zijn in de directe omgeving sloten en (droogstaande) greppels of een waterplas (bij mast 49) aanwezig. Ook zijn steeds bomen en/of struiken in de omgeving (langs perceelsgrenzen) te vinden.

Aangezien het plangebied met betrekking tot de grondwerkzaamheden in een verstoorde omgeving ligt, geen kapwerkzaamheden plaatsvinden ten behoeve van de grondwerkzaamheden, geen gebouwen worden gesloopt en geen werkzaamheden in wateren of oevers plaatsvinden, zijn niet alle biotoop-kritische (sub)soortgroepen relevant. Zo zijn er onder andere op basis van het terreinbezoek geen effecten (overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wnb) aan de orde op de beschermde (sub)soortgroepen: landzoogdieren (bunzing, eekhoorn, hermelijn, steenmarter en wezel), reptielen (muurhagedis), vlinders, libellen (bosbeekjuffer), vissen (grote modderkruiper) en overige soortgroepen (kevers, kreeftachtigen, weekdieren, mieren en slakken). Er is voor deze soort(groep)en geen essentieel leefgebied in het plangebied. Effecten zijn op voorhand uitgesloten.

*De overige soortgroepen worden hierna beschreven: **vogels, zoogdieren (vleermuizen, bever), amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker) en flora.***

Vogels

Soorten met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Individuen van deze soorten komen wel voor in (de omgeving van) het plangebied, zo zijn tijdens het terreinbezoek enkele buizerds foeragerend waargenomen boven een van de landbouwpercelen (ten noorden van woonwijk Wisselaar). Jaarrond beschermde nesten zijn echter niet aangetroffen. Gezien de beperkte omvang van de bomen rondom het plangebied, worden deze ook niet verwacht. Bovendien vinden geen werkzaamheden plaats aan gebouwen en worden oevers niet aangetast. Effecten op jaarrond beschermde nesten zijn op voorhand uitgesloten.

Soorten met mogelijk een jaarrond beschermd nest (categorie 5)

Daarnaast zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

Wel zijn deze soorten waargenomen tijdens het terreinbezoek, zo zijn onder andere een grote bonte specht, koolmees, en de ekster waargenomen in de omgeving van het plangebied. Deze soorten worden hieronder als algemene vogelsoorten meegenomen.

Algemene vogelsoorten (artikel 3.1)

De vegetatie in het plangebied biedt op meerdere locaties een geschikt broedbiotoop voor algemeen voorkomende soorten zoals merel, zwartkop, grauwe gans en dergelijke. Dergelijke soorten, zoals merel en zwartkop, zijn waargenomen in de groenstructuren in (de directe omgeving van) het plangebied. Nabij waterelementen zijn met name de Canadese gans, grauwe gans en wilde eend waargenomen. Van de laatstgenoemde twee soorten zijn tevens jongen waargenomen (Figuur 4.10). Daarnaast zijn enkele kleine nesten in bomen waargenomen binnen enkele tientallen tot honderden meters van het plangebied.

Gevolgen van het plan op vogels wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.



Figuur 4.10. Waarnemingen van jongen van de grauwe gans (links) en wilde eend (rechts).

Zoogdieren

Vleermuizen

Bij het amoveren van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hollen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

In het voorliggende plangebied worden geen gebouwen gesloopt. Effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zijn derhalve op voorhand uitgesloten. De op het tracé aanwezige bomen zijn jong en dun, hier zijn geen holtes (potentiele verblijfplaatsen) in aangetroffen. In een aantal gevallen ontbreekt bij de jonge bomen zonder holtes bovendien een vrije uitvliegroute, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van overige begroeiing. Verspreid over het plangebied vormen diverse bomenrijen wel potentiële vliegroutes voor vleermuizen. Mogelijk wordt het plangebied daarnaast gebruikt als foerageergebied.

Gevolgen van het plan op deze soorten worden in Hoofdstuk 5 behandeld.

Bever

Op basis van de bureaustudie is de bever waargenomen binnen 2,5 kilometer van het voornemen. Het betreft enkele waarnemingen aan de zuidzijde van Terheijden. Bevers zijn oeverbewonende zoogdieren, die zowel op het water als op het land leven. Bevers maken onder andere gebruik van legers, burchten en dichte struiken. Voor zijn voedsel is de bever afhankelijk van plantaardig materiaal, waaronder schors en hout. In de omgeving van één van de locaties met open ontgravingen is dergelijk biotoop aanwezig.

Het betreft de waterplassen en vegetatie nabij mast 49. Tijdens het terreinbezoek zijn geen knaagsporen aangetroffen, wel zijn takkenhopen aangetroffen die mogelijk door de bever gebruikt kunnen worden. Door de werkzaamheden zal geen aantasting van leefgebied plaatsvinden. De open ontgravingen zullen plaatsvinden in een akker, welke grenst aan geschikt leefgebied. Gezien het huidige gebruik, zal bij de grondwerkzaamheden geen sprake zijn van aanvullende verstoring. Effecten zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

Beschermd amfibieën maken gebruik van zowel water- als landelementen. Op basis van gegevens uit NDFF zijn geen beschermd amfibieën waargenomen in waterelementen die direct grenzen aan het tracé. De amfibieën stellen verschillende eisen aan hun leefgebied. Zo komt de kamsalamander voor in kleinschalige gebieden waarbij onder andere stilstaand water, onderwatervegetatie, afwezigheid van vis en nabijheid van struweel of houtwallen belangrijk is. Voor de poelkikker zijn onder andere voedselarm water en begroeide oevers belangrijk. De alpenwatersalamander is weinig kritisch wat betreft zijn voortplantingswater, zolang niet te veel vis aanwezig is. De aanwezigheid van geschikt leefgebied kan, vanwege beperkte toegankelijkheid van de waterplas (nabij mast 49), niet volledig worden uitgesloten. De directe omgeving kan gebruikt worden als landbiotoop. Dit zal zich echter beperken tot de directe omgeving van de waterplas, waarbij de begroeiing met bomen en struiken veruit het meest geschikt zijn. Bereikbaar en geschikt landbiotoop ter plaatse van de open ontgravingen komt daardoor niet voor. Effecten zijn op voorhand uitgesloten.

Flora

Tijdens het terreinbezoek zijn geen beschermd plantensoorten aangetroffen. Deze worden gezien het verstoorde, gecultiveerde karakter van het plangebied (akker, weiland en 150kV-station) en de biotoop-specifieke eisen die die planten aan hun standplaats stellen, ook niet verwacht. Effecten op deze soorten zijn uitgesloten.

Hoogspanningsmasten

De hoogspanningsmasten, welke op termijn zullen worden verwijderd, zijn in verband met hun aantallen en variatie in standplaats, niet in één biotoop samen te vatten. Om deze reden worden de diverse soortgroepen, die op basis van de bureaustudie naar voren komen, hieronder nader toegelicht. Voor enkele soorten is geen geschikt biotoop aanwezig. Het betreft de bosbeekjuffer (meanderende watergangen ontbreken) en de muurhagedis (warme, stenige plekken ontbreken). Vlinders en overige soorten (kevers, kreeftachtigen, weekdieren, mieren en slakken) zijn niet waargenomen op basis van de bureaustudie en het terreinbezoek, en er zijn geen aanwijzingen dat voor deze soorten essentieel leefgebied aanwezig is. Effecten op deze soorten zijn op voorhand uitgesloten.

De overige soort(groep)en worden hieronder nader beschreven: **vogels, zoogdieren (bever, bunzing, eekhoorn, hermelijn, steenmarter, vleermuizen, wezel), amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker), vissen (grote modderkruiper) en planten (knollathyrus, wolfskers).**

Vogels

Soorten met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

In lijn met de ecologische bevindingen beschreven bij de open ontgravingen, kunnen effecten op de meeste soorten met een jaarrond beschermd nest op voorhand worden uitgesloten. De slechtvalk broedt echter geregeld op hoge structuren, waaronder kantoorpanden en torens. De slechtvalk kan in sommige gevallen ook broeden op hoogspanningsmasten (Vogelbescherming.nl). Deze soort wordt nader toegelicht in hoofdstuk 5.

Soorten met mogelijk een jaarrond beschermd nest (categorie 5)

In lijn met de ecologische bevindingen beschreven bij de open ontgravingen, zijn geen categorie 5 soorten te verwachten waarbij jaarroonde bescherming aan de orde is. Categorie 5 soorten worden hieronder als algemene vogelsoorten meegenomen.

Algemene vogelsoorten (artikel 3.1)

De vegetatie in het plangebied biedt op meerdere locaties een geschikt broedbiotoop voor algemeen voorkomende soorten zoals merel, zwartkop, grauwe gans en dergelijke. Dergelijke soorten, zoals merel en zwartkop, zijn waargenomen in de groenstructuren in (de directe omgeving van) het plangebied. Daarnaast zijn enkele kleine nesten in bomen waargenomen binnen enkele tientallen tot honderden meters van het plangebied. In de directe omgeving van een aantal hoogspanningsmasten komen bomen en struiken voor, welke broedmogelijkheden bieden voor algemene vogelsoorten.

Gevolgen van het plan op vogels wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.

Zoogdieren

Bever

In lijn met de ecologische bevindingen beschreven bij de open ontgravingen, biedt het plangebied geschikt leefgebied voor de bever. Zo is de waterplas op circa 100 meter afstand van mast 49, en direct aangrenzend aan mast 48 en 47, geschikt voor deze soort. Het kanaal nabij mast 31 en 32 biedt suboptimaal leefgebied, hier is minder beschutting langs de oevers aanwezig.

Gevolgen van het plan op deze soort wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.

Vleermuizen

In lijn met de ecologische bevindingen beschreven bij de open ontgravingen, biedt het plangebied geschikt leefgebied voor vleermuizen. Aantasting van verblijfplaatsen van gebouwbewonende en boombewonende vleermuizen is echter niet aan de orde. Lijnvormige groenelementen (met name bomenrijen) en waterelementen kunnen dienen als vliegroute. Ook biedt de directe omgeving van het plangebied foerageermogelijkheden. De hoogspanningsmasten en – kabels vormen in zekere zin ook een lijnvormig element.

Gevolgen van het plan op deze soorten wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.

Eekhoorn

De eekhoorn komt mogelijk voor in (de omgeving van) het plangebied. Van deze soort zijn geen nesten aangetroffen. De directe omgeving van het plangebied biedt voldoende (alternatief) leefgebied. Derhalve zijn effecten voor de eekhoorn op voorhand uitgesloten.

Marterachtigen

Het plangebied kent plaatselijk verruigde delen, met name rondom de masten 44 en 48. Ter plaatse staan bomen en struiken, waarbij bovendien sprake is van een sterke ondergroei door o.a. bramen.

Dergelijke groenstructuren bieden in potentie geschikt leefgebied voor kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) en de steenmarter. Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen (zoals uitwerpselen, haren, holen) aangetroffen. Wel zijn in NDFF in de omgeving van het plangebied diverse waarnemingen van kleine marterachtigen geregistreerd.

Marterachtigen kunnen op meerdere locaties niet bij voorbaat worden uitgesloten. Gevolgen van het plan op deze soorten worden in Hoofdstuk 5 behandeld.

Amfibieën

Beschermde amfibieën maken gebruik van zowel water- als landelementen. In lijn met de ecologische bevindingen beschreven bij de open ontgravingen, biedt het plangebied mogelijk geschikt biotoop voor amfibieën nabij de grote waterplas (op circa 100 meter afstand van mast 49, en vrijwel direct grenzend aan mast 48 en 47).

Het kanaal aan nabij mast 31 en 32 biedt minder geschikt biotoop voor amfibieën. Deze watergang wordt namelijk vanaf de westelijke kant beschaduwd door bomen en struiken. Beschutting door oevervegetatie, zoals riet, ontbreekt. Verder ontbreekt een uitbundige onderwatervegetatie. Tijdens het terreinbezoek werd langs het kanaal gevist. Dit suggereert dat in de watergang veel vis aanwezig is. Door deze combinatie van factoren biedt het kanaal geen geschikt biotoop voor amfibieën.

Gevolgen van het plan op deze soorten wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.

Vissen

De grote modderkruiper prefereert wateren met een dikke modderlaag en een rijke onderwatervegetatie. De soort kan het tijdelijk droogvallen van zijn leefgebied overleven door weg te kruipen in de modder. De aanwezigheid van geschikt leefgebied kan, vanwege beperkte toegankelijkheid van de waterplas (nabij mast 49, 48 en 47), niet volledig worden uitgesloten.

Gevolgen van het plan op deze soort wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.

Flora

Tijdens het terreinbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Door het diverse karakter van het plangebied kunnen deze mogelijk wel voorkomen in de omgeving van het plangebied. De FLORON Verspreidingsatlas typeert de habitateisen van de in de bureaustudie aangetroffen planten als volgt:

Wolfskers prefereert half beschaduwde, warme, droge tot vochtige, voedsel- en stikstofrijke, zwak basische tot kalkrijke bodems en op stenige plaatsen, met een humeuze bovenlaag. De sterk giftige plant groeit op kap- en brandvlakten, op open plekken in bossen en langs bosranden, op ruderaal plaatsen en braakliggende grond, op beschaduwde plekken, en in de bebouwde kom.

Knollathyrus staat op matig vochtige, basenarme, matig voedselarme en vaak zwak zure, kalkvrije tot kalkhoudende, stikstofarme, meestal lemige en vaak kiezelrijke grond, ze verdraagt geen bemesting en matige beschaduwing. De plant groeit in lichte loofbossen (in het buitenland ook in naaldbossen), in struwelen, hakhoutbossen en op kapvlakten.

Gevolgen van het plan op deze soorten wordt in Hoofdstuk 5 behandeld.

4.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in Tabel 4.2 en die een beschermde status hebben in de Wet natuurbescherming mogelijk voor kunnen komen in het plangebied. In hoofdstuk 5 wordt nader op deze soorten in gegaan.

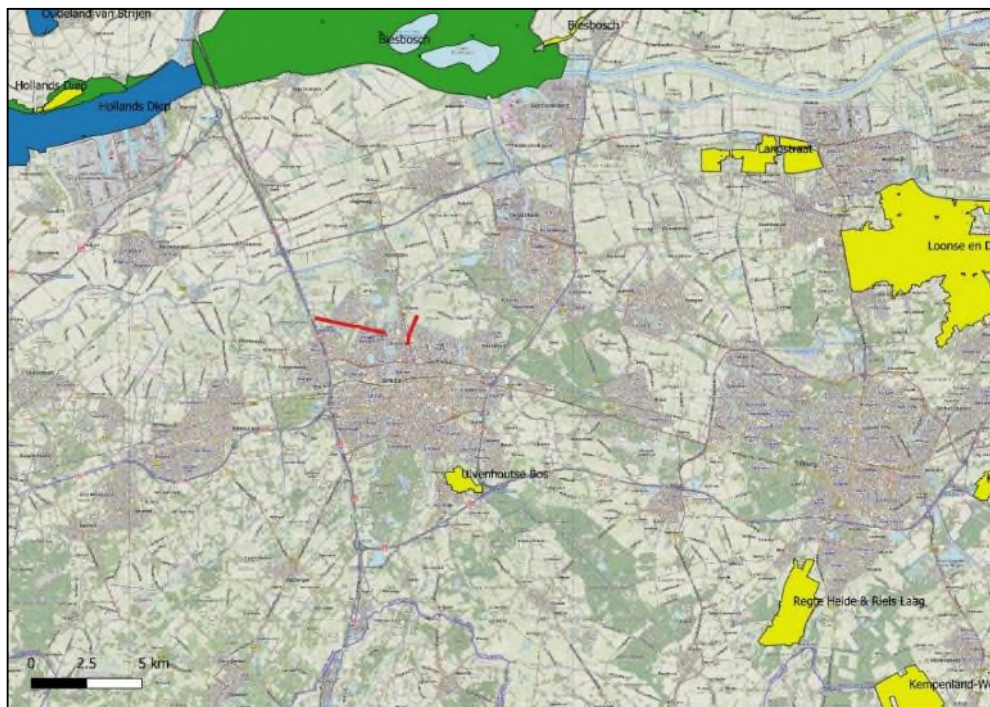
Tabel 4.2. Mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermingsregime	Aanwezigheid	Toelichting open ontgravingen	Toelichting hoogspanningsmasten
Vogels met jaarrond beschermd nest	Artikel 3.1	Mogelijk	Geen nestgelegenheid.	De slechtvalk broedt soms op hoogspanningsmasten.
Algemene broedvogels	Artikel 3.1	Ja	Potentiele broedgelegenheden in groenstructuren en bij waterelementen.	
Bever	Artikel 3.5	Mogelijk	-	Waterelementen met begroeiing bieden geschikt (water- en land-)biotoop.
Vleermuizen	Artikel 3.5	Mogelijk	Lijnvormige elementen en foerageergebied aanwezig.	
Marterachtigen	Artikel 3.10	Mogelijk	Plangebied voldoet aan de biotoopeisen van marterachtigen (o.a. dichte begroeiing) en deze zijn in de directe omgeving waargenomen (op basis van NDFF).	
Amfibieën	Artikel 3.5/ Artikel 3.10	Mogelijk	-	Waterelementen met begroeiing en onderwaterplanten bieden (mogelijk) geschikt biotoop. De directe omgeving kan dienen als landbiotoop.
Vissen	Artikel 3.10	Mogelijk	-	Waterelementen met onderwaterplanten bieden (mogelijk) geschikt biotoop.
Flora	Artikel 3.10	Mogelijk	-	Kunnen voorkomen in de omgeving van het plangebied (zoals deels beschaduwde plekken, op kapplaatsen en in de bebouwde kom).

4.3 Beschermde gebieden

4.3.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Ulvenhoutsebos ligt op circa 6 kilometer afstand ten zuiden van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op circa 10 kilometer afstand. Daarnaast zijn op grotere afstand overige Natura 2000-gebieden gelegen. Zie ook Figuur 4.10.

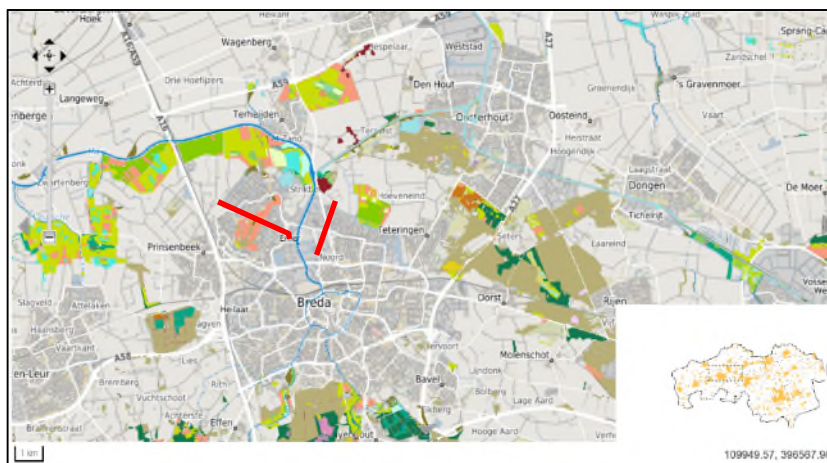


Figuur 4.10. Globale ligging van het plangebied (rood gemarkeerd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Geel: Habitatrictlijn; Blauw: Vogelrichtlijn; Groen: Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn). Bron: PDOK via QGIS, 2020.

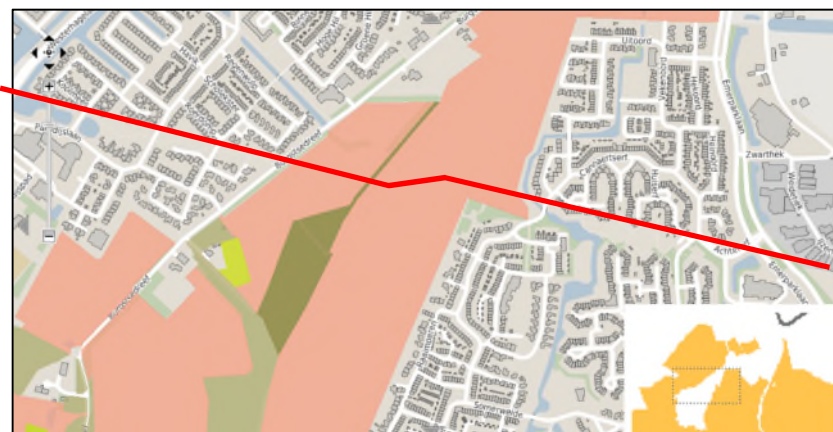
4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

In het plangebied (tracé Breda – Roosendaal, tussen mast 42 en 49) is NNN-gebied aanwezig. Het betreft een betrekkelijk kleine strook van het natuurdoeltype N16.04 Vochtig bos met productie ter hoogte van de Haagse Beemden. Op het direct omliggende terrein ligt de ambitie om de betreffende gronden in te richten als (NNN) natuur. Zie ook Figuur 4.3 en Figuur 4.11. Deze gebieden zullen op korte termijn worden ingericht.

Ter hoogte van het tracé Breda – Geertruidenberg, tussen mast 30 en 150 kV-station Breda is geen NNN aanwezig. het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 600 meter ten oosten van het plangebied en betreft de natuurdoeltypen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland en N13.01 Vochtig weidevogelgrasland. Zie ook Figuur 4.11.



Figuur 4.11A. Globale ligging van het plangebied (rood gemarkeerd) ten opzichte van NNN-gebied en ambitie-gebied. Bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant, 2019.



Figuur 4.11B. Ligging (detail, westelijk tracé) van het plangebied (rood gemarkeerd) ten opzichte van NNN-gebied (groen; N16.04 Vochtig bos met productie) en ambitie-gebied (roze). Bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant, 2019.

5 Toetsing

In paragraaf 5.1 is de effectbepaling van het plan gegeven voor de open ontgravingen. In paragraaf 5.2 worden deze werkzaamheden getoetst aan de soortenbescherming (Wnb). Indien vervolgstappen aan de orde zijn, is dit aangegeven in een tekstkader. In paragraaf 5.3 is de effectbepaling van het plan gegeven voor de hoogspanningsmasten. In paragraaf 5.4 worden deze werkzaamheden getoetst aan de soortenbescherming (Wnb). In paragraaf 5.5 wordt het plan getoetst aan het beschermingsregime van het NNN-gebied en de Wet natuurbescherming (Wnb).

5.1 Effectbepaling plan – open ontgravingen

Ten gevolge van het plan zal sprake zijn van tijdelijke verstoring, zoals licht- en geluidverstoring, trilling en vergravingen. Waterelementen, zoals plassen, sloten en greppels worden niet gedempt, omdat ter plaatse van watergangen wordt gewerkt middels gestuurde boringen. Ook worden geen gebouwen gesloopt. Ten behoeve van het behoud van de kabels mag ter plaatse van de open ontgravingen geen diepwortelende begroeiing (bomen) worden geplaatst. De gestuurde boringen zijn vooralsnog voorzien op een diepte van (maximaal) circa 21 meter onder het maaiveld. Daar waar de kabels worden aangesloten op de bovengrondse kabelverbinding (tussen mast 49 en 48, bij mast 42, tussen mast 31 en 30 en bij het hoogspanningsstation), zal de mast worden vervangen en aangepast (mast 42) of zal een opstijgportaal gerealiseerd worden (overige locaties). Om deze werkzaamheden te realiseren zijn open ontgravingen noodzakelijk. De directe omgeving van de open ontgravingen wordt tijdelijk gebruikt als werkterrein.

5.2 Toetsing effect op beschermde soorten – open ontgravingen

5.2.1 Vogels

Algemene broedvogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kapwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli²) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aan de orde.

Zo kunnen in het plangebied nesten gebouwd worden door (algemeen voorkomende) soorten, zoals merel, koolmees, wilde eend, grauwe gans en Canadese gans met name in opgaande vegetatie en waterelementen. Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied dan worden locatiespecifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest niet meer in gebruik is.

² Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

5.2.2 Zoogdieren

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd en staan vermeld op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Verwacht wordt dat het plangebied gebruikt wordt als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied vormt, gezien de afwezigheid van unieke groene/natuurlijke elementen ten opzichte van de omgeving, naar verwachting geen essentieel foerageergebied (d.w.z. van essentieel belang voor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen in de omgeving). In de omgeving is voldoende en alternatief foerageergebied aanwezig (zoals verder in het buitengebied). De ontwikkeling van de kabelverbinding zorgt ook niet voor een effect op mogelijke vliegroutes in de omgeving. Er worden immers geen lijnvormige groenstructuren doorbroken. De voorgenomen ontwikkeling zorgt derhalve niet voor een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

5.3 Effectbepaling plan – hoogspanningsmasten

Ten gevolge van het plan zal sprake zijn van tijdelijke verstoring, zoals licht- en geluidverstoring, trilling en vergravingen. Ten behoeve van het verwijderen van de masten is mogelijk sprake van kap – en snoeiwerkzaamheden, afhankelijk van de bereikbaarheid. Kap – en snoeiwerkzaamheden bij masten die “in het groen staan” zijn dus niet uitgesloten. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn om rijroutes en/of tijdelijke verhardingen aan te leggen. In dit stadium is nog niet bekend waar dit nodig zal zijn. Daarnaast is niet bekend of het (al dan niet tijdelijk) dempen van watergangen of vergraven van oevers nodig is. De hierboven genoemde activiteiten, die nodig zijn om het verwijderen van de hoogspanningsmasten mogelijk te maken, worden hieronder ‘randwerkzaamheden’ genoemd. Er hoeven geen gebouwen te worden gesloopt.

Ten tijde van het opstellen van deze natuurtoets is nog niet bekend wanneer de hoogspanningsmasten worden verwijderd. Opgemerkt dient te worden dat een natuurtoets maximaal drie jaar geldig is³. Indien de werkzaamheden op een later tijdstip plaatsvinden, dient een nieuwe natuurtoets te worden opgesteld. Daarnaast wordt geadviseerd om, wanneer de werkzaamheden bijvoorbeeld na circa 2 jaar plaatsvinden, een extra check uit te voeren om te beoordelen of de situatie ter plaatse gewijzigd is.

5.4 Toetsing effect op beschermde soorten - hoogspanningsmasten

5.4.1 Vogels

Jaarrond beschermde nesten

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten (zie Bijlage 1).

De slechtvalk broedt op hoge structuren, zoals richels op kantoorpanden. Het kan ook voorkomen dat deze soort op hoogspanningsmasten broedt. Tijdens het terreinbezoek zijn echter geen sporen of nesten aangetroffen die wijzen op broedgevallen van de slechtvalk op de betreffende hoogspanningsmasten. Daarnaast blijkt uit de NDFF een sterke clustering plaats van waarnemingen (al dan niet broedend) in de directe omgeving van de Luchtmachtstoren in het

³ Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan de geldigheid.

westelijk deel van Breda, ten zuiden van de Haagse Beemden. De slechtvalk is sterk territoriaal en kan een territorium hebben van meerdere kilometers. Gezien de afstand tot het tracé (maximaal circa 4 kilometer) en de bevindingen tijdens het terreinbezoek, worden nesten op de hoogspanningsmasten niet verwacht.

Effecten op jaarrond beschermde nesten zijn op basis van bovenstaande redenen uitgesloten.

Ten tijde van het opstellen van deze natuurtoets is nog niet bekend wanneer de hoogspanningsmasten worden verwijderd. Opgemerkt dient te worden dat een natuurtoets maximaal drie jaar geldig is⁴. Indien de werkzaamheden op een later tijdstip plaatsvinden, dient een nieuwe natuurtoets te worden opgesteld. Daarnaast wordt geadviseerd om, wanneer de werkzaamheden bijvoorbeeld na circa 2 jaar plaatsvinden, een extra check uit te voeren om te beoordelen of de situatie ter plaatse gewijzigd is.

Algemene broedvogels

Ook bij het verwijderen van de hoogspanningsmasten kan sprake zijn van verstoring van algemene broedvogels (in verband met randwerkzaamheden, namelijk kap- en snoeiwerkzaamheden). De maatregelen om verstoring te voorkomen, zijn gelijk aan de maatregelen ten behoeve van de open ontgravingen, zie paragraaf 5.2.1.

5.4.2 Zoogdieren

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd en staan vermeld op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Verwacht wordt dat het plangebied gebruikt wordt als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied vormt, gezien de afwezigheid van unieke groene/natuurlijke elementen ten opzichte van de omgeving, naar verwachting geen essentieel foerageergebied (d.w.z. van essentieel belang voor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen in de omgeving). In de omgeving is voldoende en alternatief foerageergebied aanwezig (zoals verder in het buitengebied). Mogelijk heeft het plan effecten op vliegroutes als sprake is van kapwerkzaamheden (zie ook paragraaf 0). Bij het verwijderen van de hoogspanningsmasten wordt weliswaar een lijnvormige structuur verbroken, echter vormt dit geen geschikt element voor vliegroutes van vleermuizen. De hoogspanningsmasten staan hiervoor te ver uit elkaar. Voor de meeste vleermuissoorten zijn de hoogspanningsmasten te hoog om als vliegroute te gebruiken. De hoogte van de masten correspondeert weliswaar met de vlieghoogte van de rosse vleermuis (vlieghoogte circa 100 meter (vleermuisnet.nl)), maar deze soort maken geen gebruik van dergelijke structuren. Een functionele vliegroute biedt daarnaast beschutting voor vleermuizen, de hoogspanningsmasten voldoen echter niet aan deze voorwaarde. Door deze combinatie van factoren zijn de hoogspanningsmasten ongeschikt als (onderdeel van een) vliegroute. Door het verwijderen van de hoogspanningsmasten, gelden ter plaatse van de HDD's geen beperkingen meer voor diepwortelende begroeiing. Mogelijk heeft het verwijderen van de hoogspanningsmasten een positief effect op vleermuizen, indien dit ertoe leidt dat lijnvormige groenstructuren kunnen worden hersteld of uitgebreid. De voorgenomen ontwikkeling zorgt derhalve, wat betreft het verwijderen van de masten en kabels als op zichzelf staande objecten, niet voor een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Wat betreft de randwerkzaamheden, zie hierna.

⁴ Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan de geldigheid.

5.4.3 Zoogdieren, amfibieën, vissen, flora

Beschermde zoogdieren (bever, vleermuizen, bunzing, wezel, hermelijn, steenmarter), amfibieën (alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker), vissen (grote modderkruiper) en flora (knollathyrus, wolfskers) kunnen gebruik maken van de directe omgeving van de hoogspanningsmasten. Hoewel voor deze soorten de hoogspanningsmasten zelf geen functie vervullen in het leefgebied, kan door de randwerkzaamheden wel sprake zijn van verstoring en/of aantasting van essentieel leefgebied. Of hiervan sprake is, kan worden beoordeeld wanneer nadere invulling is gegeven aan deze randwerkzaamheden. Effecten dienen aan de hand hiervan te worden beoordeeld en kunnen in voorliggende rapportage dus niet worden uitgesloten. Mogelijk is nader onderzoek en/of een ontheffingsprocedure noodzakelijk voorafgaand aan de uitvoer van de werkzaamheden.

5.5 Effecten op beschermde gebieden

5.5.1 Effecten op Natura 2000-gebieden

Uit de bureaustudie blijkt dat binnen circa 6 kilometer afstand van het plangebied Natura 2000-gebied Ulvenhoutsebos ligt. Op circa 10 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Biesbosch. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand. De Natura 2000-gebieden liggen buiten het invloedsgebied van het plan wat betreft effecten als gevolg van bijvoorbeeld verdroging, geluid- en lichtverstoring. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden kunnen enkel effecten van vermessing en verzuring als gevolg van stikstofdepositie niet op voorhand worden uitgesloten. Om deze reden zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd (zie tekstkader). Vanwege de geringe omvang van de werkzaamheden in het plangebied zijn overige effecten op soorten, habitats van soorten of habitattypen in het Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten.

Als gevolg van de verkabeling konden significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden niet bij voorbaat met zekerheid uitgesloten worden. Om deze reden is separaat een AERIUS-berekening uitgevoerd om deze effecten nader in kaart te brengen (zie Bijlage 2). De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS-calculator, versie 2019A. Uit deze berekeningen volgt geen depositie op stikstofgevoelig Natura 2000-gebied van < 0,00 mol/ha/jaar. Op basis van deze berekeningen zijn geen verdere vervolgstappen aan de orde in het kader van de Natura 2000-gebiedsbescherming.

5.5.2 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Voor wat betreft de NNN is bij directe en indirecte aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Er bevindt zich een kleine oppervlakte NNN binnen het plangebied. Het betreft een bomenrij. Ter plaatse van de huidige hoogspanningslijnen is deze begroeiing lager dan voor het overige deel van de bomenrij. Ter plaatse wordt gewerkt met een gestuurde boring. Hierdoor gelden in de toekomst geen beperkingen meer voor de omvang (bovengrond en ondergronds) van de aanwezige beplanting. Negatieve effecten op NNN zijn derhalve niet aan de orde, mogelijk is zelfs sprake van een positief effect.

Ook is er sprake van gebied waar een NNN-ambitie op ligt. Deze gebieden zullen (mogelijk op korte termijn) worden ingericht. Afhankelijk van de inrichting van het gebied heeft het plan mogelijk effect op deze ambitie, omdat ter hoogte van het tracé geen bomen geplant kunnen worden ten behoeve van de veiligheid van de kabels. Dit geldt alleen voor het deel waar sprake is

van open ontgraving. Voor de delen waar gewerkt wordt middels gestuurde boring geldt deze beperking met betrekking tot beplanting niet. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd voordat het betreffende perceel wordt ingericht als NNN, hoeft dit in principe geen bezwaar te zijn voor de latere inrichting als NNN (zolang de ambitie niet botst met herplant op de open ontgraving).

Het kan gebeuren dat de werkzaamheden plaatsvinden na de omvorming van NNN. Er zal dan getoetst moeten worden of de plannen de inrichting schaden, echter valt een uitgebreide toetsing buiten de scope van de natuurtoets. Geadviseerd wordt om op voorhand contact op te nemen met het bevoegd gezag, om eventuele vertragingen later in het proces te voorkomen.

5.5.3 Groenblauwe mantel

Binnen de Groenblauwe mantel hanteert de provincie een 'ja, mits' benadering. De 'mits' is daarbij vooral gericht op de voorwaarde dat een ontwikkeling een positieve bijdrage levert aan de bescherming, herstel of ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken in het gebied. Deze voorwaarde wordt in het algemeen aan ontwikkelingen binnen de Groenblauwe mantel gesteld en geeft daarmee verplichte invulling aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap zoals opgenomen in Verordening Ruimte van de provincie Noord Brabant. De verordening stelt geen specifieke beperkingen met betrekking tot hoogspannings- en/of ondergrondse kabeltracés.

Ter plaatse van het perceel vinden werkzaamheden plaats, waarbij sprake is van aanleg door middel van open ontgravingen. In de eindsituatie is een deel van het perceel in gebruik omdat hier de kabels boven de grond komen en een opstijgportaal wordt gerealiseerd. Voor een deel van het perceel zullen vogels minder gehinderd worden door kabels, omdat deze dan gedeeltelijk ondergronds lopen.

Ten gevolge van de werkzaamheden kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van aanwezige soorten. In de eindsituatie is echter geen sprake van wezenlijke aantasting van de waarden van het gebied. In alle redelijkheid kan worden gesteld dat de Groenblauwe mantel daarmee geen bezwaar vormt voor de uitvoering van het plan. Geadviseerd wordt om, in het verlengde van het aspect soortbescherming (van algemene broedvogels), de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

6 Conclusies en advies

TenneT is voornemens om in de gemeente Breda twee delen van bestaande 150 kV hoogspanningslijnen te verkabelen. Deze ontwikkeling is echter in het huidige bestemmingplan niet toegestaan. Om deze reden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het plan kan worden uitgevoerd als duidelijk is dat het plan niet in strijd is met de Wet natuurbescherming en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van het plangebied en de effecten hierop. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In dit hoofdstuk is het advies gegeven dat voortkomt uit de conclusies van deze Natuurtoets.



Figuur 6.1. Globale ligging van het plangebied (blauw gemarkeerd) Bron: PDOK via QGIS, 2019.

6.1 Beschermde gebieden

Op circa 6 kilometer afstand van het plangebied is het Natura 2000-gebied Ulvenhoutsebos gelegen. Op circa 10 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Biesbosch. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand. Effecten ten gevolge van stikstofdepositie konden niet op voorhand worden uitgesloten. Om deze reden zijn deze effecten in kaart gebracht middels een separaat opgestelde AERIUS-berekening (Antea Group, 2020). Op basis van deze berekeningen (AERIUS-Calculator, versie 2019A) zijn geen verdere vervolgstappen aan de orde in het kader van de Natura 2000-gebiedsbescherming. Zie ook Tabel 6.1.

In het plangebied is NNN-gebied aanwezig. Middels een terreinbezoek is vastgesteld dat ter plaatse van het tracé de begroeiing lager is dan in de directe omgeving. Aangezien middels een gestuurde boring wordt gewerkt, is in de toekomstige situatie geen sprake van beperkingen op de omvang (bovengronds én ondergronds) van deze beplanting. Wel is sprake van open ontgraving in het aangrenzende terrein, waar een NNN-ambitie op ligt. Geadviseerd wordt om contact op te nemen met het bevoegd gezag. Zie ook Tabel 6.1.

Tabel 6.1. Overzicht conclusies en vervolgstappen gebiedsbescherming.

	Natura 2000	NNN	Groenblauwe mantel
Aanwezig binnen de invloedssfeer?	Ja	Ja	Ja
Effecten?	Geen effecten op basis van AERIUS berekening.	Mogelijk	Mogelijk
Vereiste vervolgstappen aan de orde?	Nee	Mogelijk zijn vervolgstappen aan de orde indien de open ontgravingen een bezwaar vormen voor de omvorming van het gebied met NNN-ambitie.	Nee
Is het plan uitvoerbaar in het kader van de gebiedsbescherming?	Ja	De verwachting is dat het plan, mogelijk onder aanvullende voorwaarden, uitvoerbaar is. Het advies is om in contact te treden met het bevoegd gezag.	Ja

6.2 Beschermde soorten

Uit de bureaustudie is gebleken dat (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied:

Open ontgravingen:

- *Algemene broedvogels: potentiële nestplaatsen in en nabij groenelementen.*

In Tabel 6.2 (volgende pagina) is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Aangegeven is of er sprake is van een overtreding van de Wet Natuurbescherming en onder welke voorwaarden het plan uitvoerbaar is.

Tabel 6.2. Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming – open ontgravingen

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in plangebied?	Is er sprake van een overtreding?	Ontheffing noodzakelijk?	Is het plan uitvoerbaar?
Algemene broedvogels	Mogelijk, in de opgaande vegetatie, rond waterplassen en dergelijke	Nee, mits verstoring van broedgevallen wordt voorkomen	nee	Ja, indien gewerkt wordt buiten broedseizoen of maatregelen worden genomen om verstoring te voorkomen (zie ook hoofdstuk 5).

* Bij voorliggende toetsing wordt uitgegaan van een overtreding.

Verwijderen hoogspanningsmasten, inclusief de hiervoor benodigde overige werkzaamheden (randwerkzaamheden):

- *Algemene broedvogels: potentiële nestplaatsen in en nabij groen- en waterelementen;*
- *Zoogdieren – bever: potentieel leefgebied bij waterelementen met groenstructuren;*
- *Zoogdieren – vleermuizen: potentiële vliegroutes;*
- *Zoogdieren - marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter): potentieel leefgebied met verruigde groenstructuren;*
- *Amfibieën - alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker: potentieel leefgebied bij waterelementen met groenstructuren;*
- *Vissen - grote modderkruiper: potentieel leefgebied in geschikte wateren;*
- *Flora - knollathyrus, wolfskers: potentiële standplaatsen.*

In Tabel 6.3 (vervolg op volgende pagina) is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Aangegeven is of er sprake is van een overtreding van de Wet Natuurbescherming en onder welke voorwaarden het plan uitvoerbaar is. Tijdens het terreinbezoek zijn geen nesten aangetroffen in de hoogspanningsmasten. Ten tijde van het opstellen van deze natuurtoets is nog niet bekend op welke wijze de 'randwerkzaamheden' invulling zullen krijgen (zie ook paragraaf 5.4.3). Wanneer hier nadere invulling aan is gegeven, kan ook worden beoordeeld voor welke soorten of soortgroepen mogelijke effecten aan de orde zijn. Aan de hand daarvan kan worden bepaald of nader onderzoek naar genoemde soort(groep)en nodig is, en kan worden beoordeeld of (en welke) mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ten tijde van het opstellen van deze natuurtoets is nog niet bekend wanneer de hoogspanningsmasten worden verwijderd. Opgemerkt dient te worden dat een natuurtoets maximaal drie jaar geldig is⁵. Indien de werkzaamheden op een later tijdstip plaatsvinden, dient een nieuwe natuurtoets te worden opgesteld. Daarnaast wordt geadviseerd om, wanneer de werkzaamheden bijvoorbeeld na circa 2 jaar plaatsvinden, een extra check uit te voeren om te beoordelen of de situatie ter plaatse gewijzigd is.

⁵ Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan de geldigheid.

Tabel 6.3. Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming – hoogspanningsmasten

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in plangebied?	Is er sprake van een overtreding?	Ontheffing noodzakelijk ?	Is het plan uitvoerbaar?
Algemene broedvogels	Mogelijk, in de opgaande vegetatie, rond waterplassen en dergelijke	Nee, mits verstoring van broedgevallen wordt voorkomen	nee	Ja, indien gewerkt wordt buiten broedseizoen of maatregelen worden genomen om verstoring te voorkomen (zie ook hoofdstuk 5).
Bever	Mogelijk, in en rondom de waterplassen nabij mast 49 t/m 47 (oever en begroeiing), suboptimaal leefgebied in en rondom het kanaal bij mast 31 en 32	Nog onduidelijk, dit kan worden beoordeeld wanneer een nadere invulling van deze werkzaamheden (de 'randwerkzaamheden') bekend is*	Ja	De verwachting is dat de ontheffing verleend wordt met aanvullende maatregelen. Voorafgaand aan de realisatie moet tijdig aanvullend onderzoek plaatsvinden.
Vleermuizen	Mogelijk, nabij opgaande vegetatie (o.a. bomenrijen), rond watergangen en dergelijke			
Marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter)	Mogelijk, in verruigde delen in het plangebied (begroeiing rondom mast 44 en 48)			
Amfibieën (alpenwater-salamander, kamsalamander, poelkikker)	Mogelijk, in en rondom de waterplassen nabij mast 49 t/m 47 (water- en landhabitat, oevers)			
Vissen (grote modderkruiper)	Mogelijk, in de waterplassen nabij mast 49 t/m 47 (inclusief oevers)			
Flora (knollathyrus, wolfskers)	Mogelijk, o.a. bij braakliggend en (half)beschaduwde terrein en in de bebouwede kom (wolfskers) en onbeschaduwde struwelen (knollathyrus). Zie ook hoofdstuk 4.			

* Bij voorliggende toetsing wordt uitgegaan van een overtreding.

7 Bronnen

Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006. De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EISNederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Arnhem.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Provincie Noord-Brabant, 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. 13 oktober 2017.

Overig:

AERIUS
FLORON Verspreidingsatlas
Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant
NDFF
Omgevingsverordening Noord-Brabant
PDOK
Vogelbescherming.nl
Vleermuisnet.nl

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Hieronder wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten. Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel B en C van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren <i>landzoogdieren</i>	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever
	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreeppad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker		wolf
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren <i>vleermuizen</i>	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimperlblaauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestaat
	pimperlblaauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblaauwtje		grijze grootoorvleermuis
	zilverstreephooibeestje		grote hoefijzerneus
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
Kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercuurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevlekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker		ruige dwergvleermuis
	noordse winterjuffer		tweekleurige vleermuis
	oostelijke witsnuitlibel		vale vleermuis
	rivierrombout		watervleermuis
	sierlijke witsnuitlibel		gewone dwergvleermuis
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Zoogdieren <i>zeezoogdieren</i>	walrus
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zee-schildpad, lederschildpad, soepschildpad		Bultrug, gewone vinvis
	gladde slang		bruinvis dwergpotvis
	muurhagedis		gestreepte dolfijn
	zandhagedis		gewone dolfijn
Sporenplanten	geel schorpioenmos		gewone spitsdolfijn
	tonghaarmuts		grijze dolfijn
	kleine vlotvaren		kleine zwaardwalvis
Vissen	steur		narwal
	houting		orka
Weekdieren	bataafse stroommossel		tuimelaar
	platte schijfhoren		witflankdolfijn, witsnuitdolfijn
Zaadplanten	liggende raket, zomerschroeforchis		noordse vinvis, potvis
	drijvende waterweegbree		butskop
	groenknolorchis		dwergvinvis
	kruipend moerasscherm		griender, witte dolfijn
			spitsdolfijn van gray

Tabel B (1). “Overige Soorten” onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Vissen	Beekdonderpad
	Bruine kikker*		Beekprik
	Gewone pad*		Elrits
	Kleine watersalamander*		Europese rivierkreeft
	Meerkikker*		Gestippelde alver
	Middelste groene kikker*		Grote modderkruiper
	Vinpootsalamander		Kwabaal
	Vuursalamander		
Dagvlinders	Aardbeivlinder	Zoogdieren	Aardmuis*
	Bosparelmoervlinder		Boommarter
	Bruin dikkopje		Bosmuis*
	Bruine eikenpage		Bunzing**
	Donker pimperlblaauwtje		Damhert
	Duinparelmoervlinder		Das
	Gentiaanblaauwtje		Dwergmuis*
	Grote parelmoervlinder		Dwergspitsmuis*
	Grote vos		Edelhert
	Grote vuurvlinder		Eekhoorn
	Grote weerschijnvlinder		Egel*
	Iepenpage		Eikelmuis
	Kleine heivlinder		Gewone bosspitsmuis*
	Kleine ijsvogelvlinder		Gewone zeehond
	Kommavlinder		Grote bosmuis
	Pimperlblaauwtje		Grijze zeehond
	Sleedoorpage		Haas*
	Spiegeldikkopje		Hermelijn**
	Veenbesblaauwtje		Huisspitsmuis*
	Veenbesparelmoervlinder		Konijn*
	Veenhooibeestje		Molmuis
	Veldparelmoervlinder		Ondergrondse woelmuis*
Reptielen	Zilveren maan		Ree*
	Adder		Rosse woelmuis*
	Hazelworm		Steenmarter
	Levendbarende hagedis		Tweekleurige bosspitsmuis*
Libellen	Ringslang		Veldmuis*
	Beekkrombout		Veldspitsmuis*
	Bosbeekjuffer		Vos*
	Donkere waterjuffer		Waterspitsmuis
	Gevlekte glanslibel		Wezel**
	Gewone bronlibel		Wild zwijn
	Hoogveenglanslibel		Woelrat*
	Kempense heidelibel	Kevers	Vliegend hert
	Speerwaterjuffer		

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn. Voor Limburg geldt dat in bepaalde perioden van het jaar de hazelworm, levendbarende hagedis, steenmarter en de eekhoorn vrijgesteld zijn.

Tabel B (2). Per provincie vrijgestelde “Overige Soorten” onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a. (aangegeven met een ‘x’ of ‘*’).

Soort	Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Aardmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing		x	x	x			x		x	x	x		x
Dwergmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn													(*)
Egel		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm													(**)
Hermelijn		x	x	x			x		x	x			x
Huisspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis													(***)
Meerkikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis													x
Ondergrondse woelmuis		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter		x											(****)
Tweekleurige bosspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel		x	x	x			x		x	x			x
Wild zwijn												x	
Woelrat		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(*) = vrijgesteld maart–april en juli t/m november (**) = vrijgesteld in juli t/m september, (***) = 15 aug t/m 15 okt, (****) = 15 aug t/m feb ([Wijzigingsverordening](#), provincie Limburg, 2017)

Tabel C. “Overige Soorten” onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Soortgroep	Nederlandse naam	Nederlandse naam	Nederlandse naam
Planten	Akkerboterbloem	Groensteel	Roggelelie
	Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rood peperboompje
	Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rozenkransje
	Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Ruw parelzaad
	Berggamander	Honingorchis	Scherpkruid
	Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubvaren
	Blaasvaren	Kalketrip	Schubzegge
	Blauw guichelheil	Karhuizeranjer	Smalle raai
	Bokkenorchis	Karwijselie	Spits havikskruid
	Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Steenbraam
	Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stijve wolfsmelk
	Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
	Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere distel
	Breed wollegras	Knollathyrus	Tengere veldmuur
	Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Trosgamander
	Dennenorchis	Korensla	Veenbloembies
	Dreps	Kranskarwij	Vliegenorchis
	Echte gamander	Kruiptijm	Vroege ereprijs
	Franjementiaan	Lange zonnedaauw	Wilde averuit
	Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde ridderspoor
	Geplooid vrouwenmantel	Moeragamander	Wilde weit
	Getande veldsla	Muurbloem	Wolfskers
	Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zandwolfsmelk
	Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zinkviooltje
	Gladde zegge	Pijlscheefkalk	Zweedse kornoelje
	Groene nachtorchis		

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. 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.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Vrijstellingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Wnb. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied en de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten ('andere soorten').

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies..

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel D worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten ('andere soorten') meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel D. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten ('andere soorten') welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenaamde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).

De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZK definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

Overgangsrecht

In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

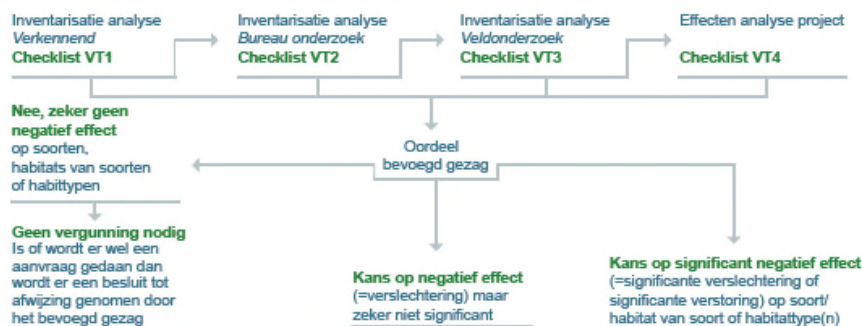
Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Stroomschema vergunningsprocedure

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet. Deze is ook van kracht onder de huidige Wet natuurbescherming. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoets een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.

VOORTOETS

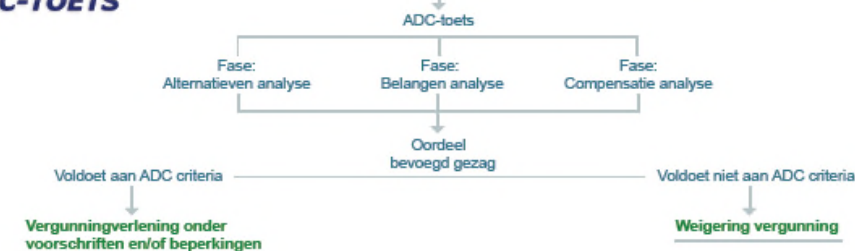
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets.
 Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS



Bijlage 2: Berekeningen stikstofdepositie



Onderzoek stikstofdepositie

Verkabeling 150 kV Breda

projectnummer 0459667
definitief
9 oktober 2020

Onderzoek stikstofdepositie

Verkabeling 150 kV Breda

projectnummer 0459667

definitief revisie 00
9 oktober 2020

Auteurs

B.M.P.M. Kuijpers

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
09-10-2020	definitief	R.S. Raap 	M. Elings 

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	3
2	Wettelijk Kader	4
2.1	PAS vernietigd	5
2.2	Nieuwe beleidsregels, nog veel onduidelijk	5
2.3	AERIUS Calculator	6
3	Uitgangspunten berekening	7
3.1	Extra verkeer van en naar de projectlocatie	7
3.2	Inzet mobiele werktuigen	8
4	Resultaten	11
4.1	Resultaten stikstofdepositie	11
4.2	Conclusie	11
Bijlage 1: AERIUS Berekening 150 kV kabelverbinding Breda-Roosendaal		13
Bijlage 2 AERIUS Berekening 150 kV kabelverbinding Breda-Geertruidenberg		15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Breda heeft TenneT de opdracht gegeven diverse onderzoeken uit te voeren naar de verkabeling van een tweetal 150 kV-lijnverbindingen nabij de bevolkingskern Breda Noord. De bestaande 150 kV-lijnverbindingen en stations worden vervangen. De tracéstudie heeft betrekking op het verkabelen van:

- 150 kV-lijnverbinding Breda-Rosendaal tussen mast 42 en 49;
- 150 kV-lijnverbinding Breda-Geertruidenberg tussen mast 30 en veld in TenneT 150 kV-station Breda.

Deze verbindingen zijn weergegeven in figuur 1.1.

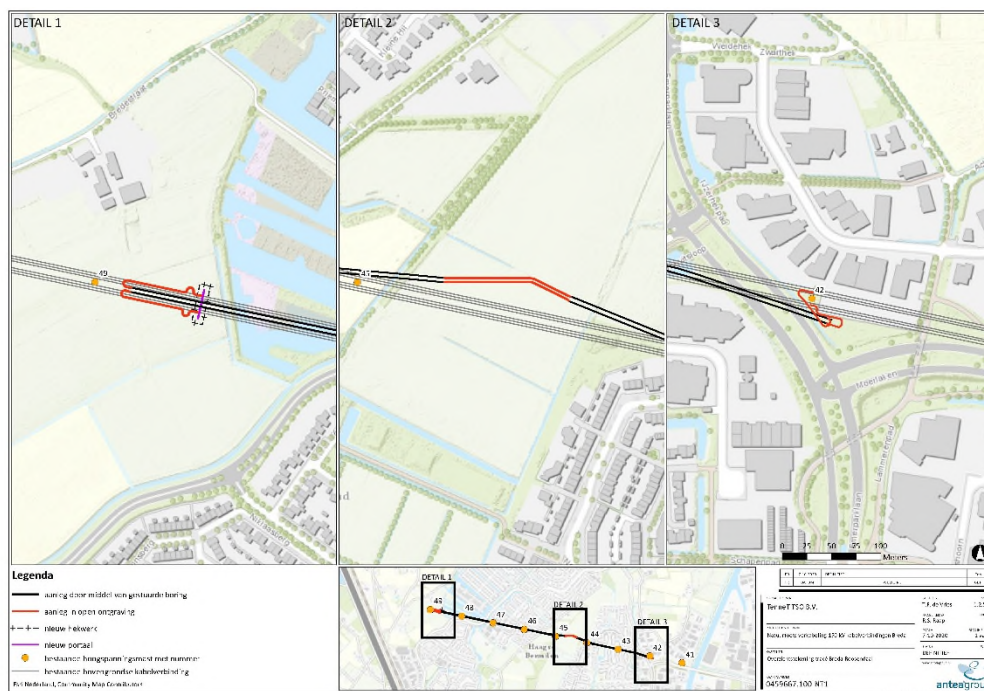


Figuur 1.1. Te verkabelen 150 kV-lijnverbindingen (bron : Esri Nederland, © Kadaster)

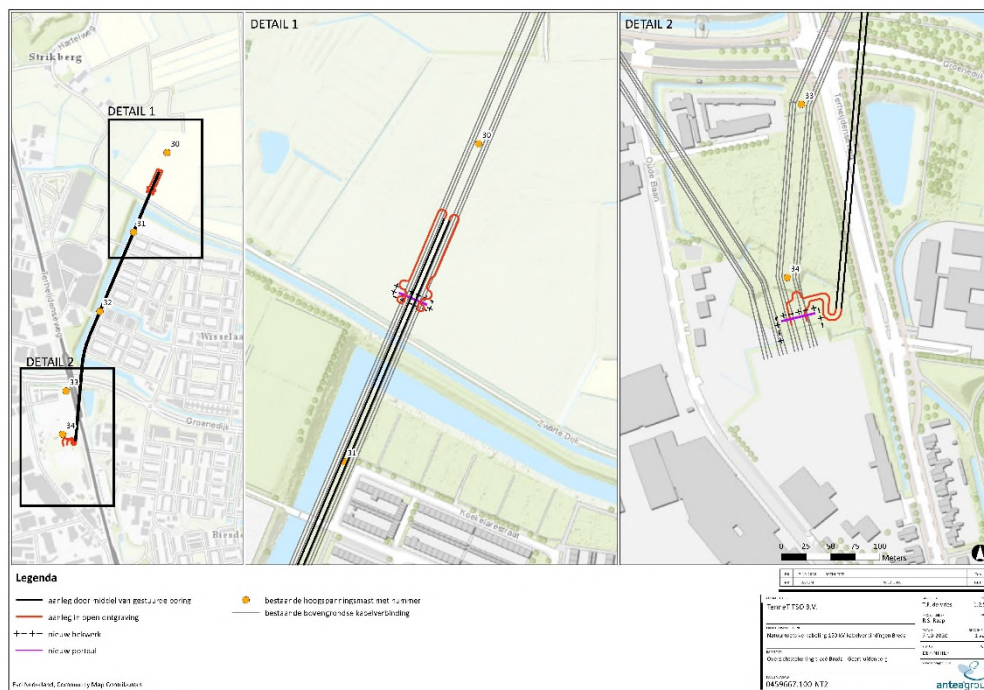
De 150 kV-kabelverbindingen zullen worden aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen (HDD) en open ontgravingen. Het projectgebied is gelegen in Breda-Noord en bestaat uit de twee tracés:

- 150 kV-kabelverbinding Breda – Rosendaal met een totale lengte van circa 2,5 kilometer, met circa 400 m open ontgravingen over het tracé;
- 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg – Breda met een lengte van circa 1,25 kilometer, met circa 900 m open ontgravingen over het tracé.

In onderstaande figuren 1.2 en 1.3 zijn de nieuwe ondergrondse 150 kV hoogspanningsverbindingen, en de locaties van de open ontgravingen en (nieuwe) masten weergegeven.



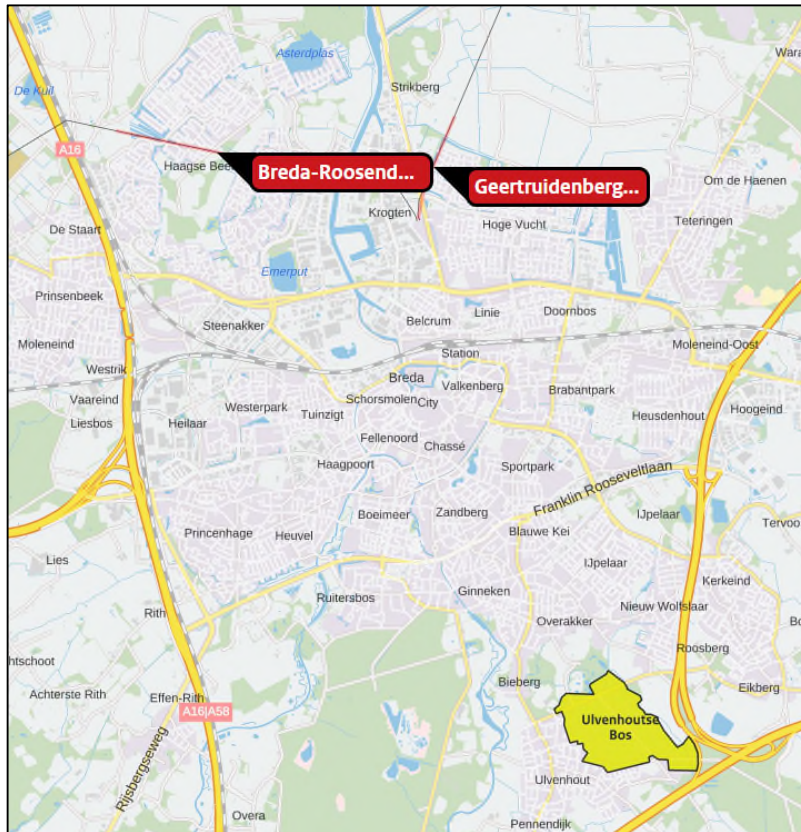
Figuur 1.2: 150 kV-kabelverbinding Breda-Roosendaal



Figuur 1.3: 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg-Breda

Als gevolg van de vervanging kunnen significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, op voorhand, niet kunnen worden uitgesloten. Zodoende is inzicht

in de mogelijke effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden noodzakelijk. In Figuur 1.4 is de ligging van het kabeltracé ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is *Ulvenhoutse Bos*, gelegen circa 8 kilometer afstand.



Figuur 1.4: Topografische ligging tracés kabelverbindingen Breda-Roosendaal en Geertruidenberg-Breda (bron: AERIUS Calculator 2019A).

Ten behoeve van de werkzaamheden zullen tijdelijk mobiele werktuigen, vrachtwagens en personenvoertuigen worden ingezet. Deze activiteiten leiden tot een emissie van stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3).

In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) moet beoordeeld worden of het project leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten binnen de Natura 2000-gebieden. Hiervoor zijn een tweetal stikstofdepositieberekeningen (per project) uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2019A). In dit rapport zijn de gehanteerde uitgangspunten voor en de resultaten van deze berekeningen beschreven.

1.2 Leeswijzer

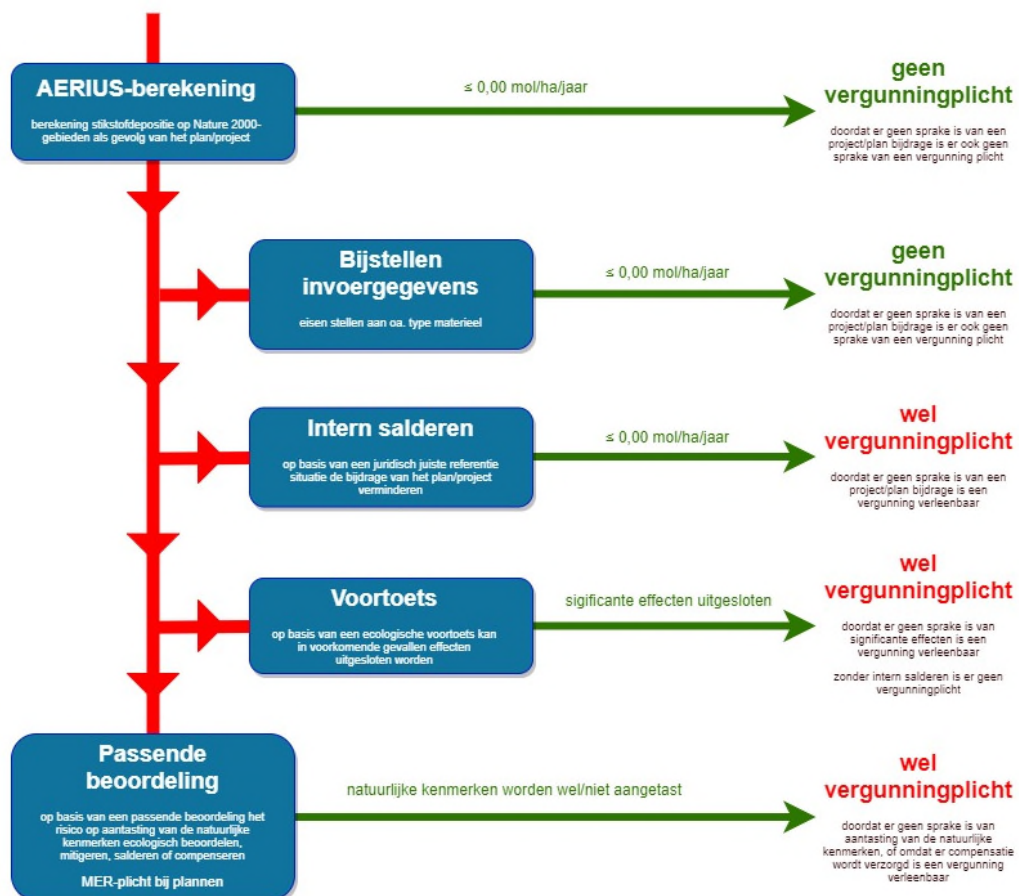
In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader weergegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten en bijbehorende stikstofemissies. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten en de conclusie.

2 Wettelijk Kader

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied.

In onderstaand schema is bovenstaande beschrijving weergegeven.

Stroomschema stikstofdepositie*



* Het schema geldt zowel voor plannen als projecten; echter voor plannen geldt in de regel geen vergunningplicht, maar kan dit hier gelezen worden als 'geen belemmering voor de ruimtelijke procedure'.

2.1 PAS vernietigd

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) met bijbehorende wetgeving vastgesteld en in werking getreden. Hierdoor werd de vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor het aspect stikstof vereenvoudigd. In het PAS werkten overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen werd een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden beoogd. Een deel van de daling van de stikstofdepositie kwam beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel kwam ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd werd dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

Op 29 mei 2019 ontstond als gevolg van een uitspraak van de Raad van State jurisprudentie rond de systematiek van passend beoordelen in het kader van het PAS. Korthedshalve is het PAS, door de uitspraak van de RvS, vernietigd. Hiermee is het beoordelingsregime zoals gebruikt ten tijde van het PAS niet meer van toepassing.

2.2 Nieuwe beleidsregels, nog veel onduidelijk

Daarom dient vanaf 29 mei 2019 voor ieder plan of project te worden beoordeeld of het plan of project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. In de situatie dat dit op voorhand niet kan worden uitgesloten is er sprake van een vergunningplicht. Vervolgens kan voor het plan of project enkel toestemming worden verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat als gevolg van de voorgenomen activiteiten, geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht.

Om vergunningverlening weer mogelijk te maken voor projecten waarbij er mogelijk sprake is van verslechterende of significante verstorende effecten op Natura 2000-gebieden hebben de provincies op 8 oktober 2019 nieuwe beleidsregels vastgesteld. Deze beleidsregels geven samengevat aan dat een toename van stikstofdepositie, onder voorwaarden, kan worden gesaldeerd met afnamen van stikstofdepositie binnen of buiten het project (het zogenaamde intern of extern salderen). Op deze wijze kan, voor zover het onderdeel stikstofdepositie betreft een situatie worden bereikt waarbij uit de passende beoordeling volgt dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht. Voor wat betreft extern salderen wordt opgemerkt dat rekening gehouden dient te worden met afkomen (slechts 70% van de over te nemen stikstofdepositie mag worden gebruikt). Voor extern salderen volgen op een later tijdstip specifieke regels. Vervolgens bleek dat deze beleidsregels niet door alle provincies werden gedragen. De provincies hebben op 13 december 2019 opnieuw en nu gezamenlijk een beleidskader gepubliceerd en passen deze inmiddels toe.

Inmiddels heeft het kabinet enkele generieke maatregelen, waaronder de beperking van de rijsnelheid op snelwegen en de samenstelling van veevoer, gepresenteerd. Het is nog niet bekend hoe deze maatregelen precies doorwerken voor nieuwe ontwikkelingen. Wel is duidelijk dat het ministerie en de provincies daarbij als eerste aan woningbouw en infrastructuur (zogenaamde MIRT-projecten) denken.

2.3 AERIUS Calculator

In januari 2020 is tenslotte een nieuwe versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator beschikbaar gesteld welke rekening houdt met de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019. Deze versie van AERIUS (2019A) biedt een oplossing voor eerder aanwezige beperkingen in het toepassingsbereik. Deze beperkingen hadden betrekking op 'pluimstijging door impuls' en 'gebouwinvloed'.

3 Uitgangspunten berekening

In dit onderzoek wordt onderzocht of de tijdelijke werkzaamheden een stikstofdepositie kennen in omringende Natura 2000-gebieden. Om dit te bepalen wordt de emissie van de werkzaamheden gemodelleerd in AERIUS Calculator (versie 2019A). Er is gerekend met het rekenjaar 2020, het eerst mogelijke jaar van uitvoering.

TenneT is voornemens om een tweetal 150 kV kabelverbindingen bij Breda aan te leggen:

- 150 kV-kabelverbinding Breda – Roosendaal met een lengte van circa 2,5 kilometer;
- 150 kV-kabelverbinding Geertruidenberg – Breda met een lengte van circa 1,25 kilometer.

De kabel wordt deels door een open ontgraving en deels door een gestuurde boring aangelegd. Op punten waar het tracé bos, water, kruispunten, een spoorlijn of provinciale wegen kruist wordt de kabelverbinding aangelegd door middel van een gestuurde boring. Ter plaatsen van de delen van het tracé waar geen bomen, water, wegen of gebouwen worden aangetroffen wordt de kabelverbinding aangelegd door middel van een open ontgraving. Dit betreft weilanden en/of akkerbouwpercelen.

In de onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten voor de berekeningen toegelicht.

3.1 Extra verkeer van en naar de projectlocatie

Met het vervangen van de bestaande stations bij het tracé zijn voor de komst en het vertrek van personeel verkeersbewegingen gemoeid. Daarnaast vinden er (middel)zware motorvoertuigbewegingen plaats ten behoeve van transport van materiaal. In de onderstaande tabellen staan de voertuigenbewegingen ten behoeve van de werkzaamheden bij Tracé Geertruidenberg-Breda en Breda Roosendaal weergegeven.

Tabel 3.1: Voertuigbewegingen ten behoeve van de stations

Activiteit	Tracé Geertruidenberg-Breda	Tracé Breda-Roosendaal
	[/per jaar]	[/per jaar]
Lichte motorvoertuigen	170	124
Middelzware motorvoertuigen	144	120
Zware motorvoertuigen	356	204

De voertuigen zijn gemodelleerd als lijnbron langs de locaties waar open ontgravingen plaatsvinden. Hierbij is aangenomen dat de voertuigen opgenomen zijn langs het tracé. Verkeer van en naar tracé Geertruidenberg-Breda is gemodelleerd als buiten de bebouwde kom, langs het noorden van het tracé naar de Nieuwe Bredase Baan. Verkeer van en naar tracé Breda-Roosendaal is verdeeld over het westelijke en het oostelijke deel van het tracé, en is gemodelleerd langs de open ontgravingen richting de Backer en Ruebweg (west) en de Emerparklaan (oost). Verkeer langs het westelijke deel van het tracé is gemodelleerd als buiten de bebouwde kom, verkeer langs het oostelijke deel van het tracé is gemodelleerd als binnen de bebouwde kom.

3.2 Inzet mobiele werktuigen

Op basis van de lengte van de boringen en open ontgravingen is de emissie per boorlocatie bepaald, hiermee is de aanname gedaan dat elke meter boren even lang duurt.

Voor het berekenen van de emissies van de diesel aangedreven werktuigen wordt in AERIUS gebruik gemaakt van het emissiemodel van TNO¹. In AERIUS Calculator wordt de emissie NO_x in kilogram per jaar ingevoerd. Voor het berekenen van de NO_x emissies in kilogram per jaar voor mobiele werktuigen wordt de onderstaande formule gehanteerd:

$$Emissie = Lastfactor * Vermogen * Emissiefactor * TAF-factor * Emissieduur / 1.000$$

Emissie	=	emissie in kilogram per jaar
Lastfactor	=	het gedeelte van het gemiddelde volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt (als percentage of als fractie)
Vermogen	=	het gemiddelde vermogen van dit machinetype (kW)
Emissiefactor	=	de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar (g/kWh)
TAF-factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag
Emissieduur	=	aantal uur per jaar dat het werktuig in gebruik is.

Herbepaling van de tracés bestaat uit een aantal werkzaamheden, namelijk: het aanleggen en opbreken van de bouwweg in grasland, de open ontgraving (in dit geval op agrarische percelen), gestuurde boringen (in dit geval langer dan 400 m), bronbemaling, en het aanleggen en opbreken van het centraal ketenpark en het aanleggen van de nieuwe fundatie ten behoeve van kabelopstijgingen. De mobiele werktuigen die hierbij worden gebruikt en de bijbehorende gegevens voor de berekening van de emissie NO_x zijn per tracé weergegeven in tabellen 3.2 en 3.3. In tabel 3.2 zijn de werktuigen meegenomen voor de berekening bij tracé Geertruidenberg-Breda weergegeven. In tabel 3.3 zijn de werktuigen meegenomen voor de berekening bij tracé Breda-Roosendaal weergegeven. De berekening is per tracé uitgevoerd.

Tabel 3.2: NO_x-emissie als gevolg van de werktuigen bij tracé Geertruidenberg-Breda

Werktuig	Lastfactor	Vermogen	Emissiefactor	TAF	Emissieduur	Emissie
[-]	[%]	[kW]	[g/kWh]	[-]	[uur/jaar]	[kg/jaar]
Aanleg/openbreken bouwweg en open ontgraving						
Rupskraan	50	140	3,3	1,1	120	37,35
Shovel	60	129	3,3	0,87	64	17,42
Mobiele kraan	50	105	0,36	1,1	8	0,20
Lange gestuurde boring (HDD)						
Ditch Witch	60	130	0,36	1,1	16	0,49

¹ Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT2009- 01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

Werktuig	Lastfactor	Vermogen	Emissiefactor	TAF	Emissieduur	Emissie
[-]	[%]	[kW]	[g/kWh]	[-]	[uur/jaar]	[kg/jaar]
Gorman pomp	75	20	6,2	1,1	16	1,64
Gorman pomp	75	50	3,8	1,1	16	2,51
Boosterpomp	75	151	3,3	1,1	16	6,58
BBA pomp	75	40	3,8	1,1	16	2,01
Boorrig	60	150	0,36	1,1	16	0,57
Aggregaat	30	175	3,3	1,1	16	3,05
Mobiele kraan	50	105	0,36	1,1	16	0,33
Zuigwagen	60	300	0,4	1,1	16	1,27
Bronbemaling						
Bemalingspomp	75	5,5	11,2	1,1	2200	111,80
Kleine spoelpomp	75	5,5	11,2	1,1	5,25	0,27
Grote Spoelpomp	75	30	4,7	1,1	5,25	0,61
Spoelmachine	75	78	5,2	1,1	5,25	1,76
Kabelopstijging en zetting nieuwe fundatie						
Bedrijfswagen	50	120	0,36	1,1	32	0,76
Verreiker	78	120	0,36	1,1	96	3,56
Telekraan	50	380	0,36	1,1	32	2,41
Hoogwerker	78	50	3,8	1,1	48	7,82
Graafmachine	50	115	0,36	0,87	72	1,30
Boorstelling	50	345	0,36	1,1	32	2,19
Betonpomp	75	300	3,3	1,1	16	13,07
Totaal						212,24

De emissieduur met betrekking tot de open ontgraving en bronbemaling zijn berekend op basis van de lengte van de werkzaamheden langs het tracé. Hierbij is bij tracé Geertruidenberg-Breda uitgegaan van 350 m bronbemaling aan zowel de noord- en zuidzijde van het tracé, en een open ontgraving van 200 m aan de noordzijde van het tracé. Verder vindt aan beide zijdes van het tracé een kabelopstijging plaats. De open ontgravingen, bronbemaling, en kabelopstijgingen zijn gemodelleerd als vlakbron. De lange gestuurde boring (HDD) is gemodelleerd als puntbron aan de zuidzijde van het tracé.

Tabel 3.3: NO_x-emissie als gevolg van de werktuigen bij tracé Breda-Roosendaal

Werktuig	Lastfactor	Vermogen	Emissiefactor	TAF	Emissieduur	Emissie
[-]	[%]	[kW]	[g/kWh]	[-]	[uur/jaar]	[kg/jaar]
Aanleg/openbreken bouwweg en open ontgraving						
Rupskraan	50	140	3,3	1,1	147	37,35
Shovel	60	129	3,3	0,87	78,4	17,42

Werktuig	Lastfactor	Vermogen	Emissiefactor	TAF	Emissieduur	Emissie
[-]	[%]	[kW]	[g/kWh]	[-]	[uur/jaar]	[kg/jaar]
Mobiele kraan	50	105	0,36	1,1	9,8	0,20
Lange gestuurde boring (HDD)						
Ditch Witch	60	130	0,36	1,1	32	0,99
Gorman pomp	75	20	6,2	1,1	32	3,27
Gorman pomp	75	50	3,8	1,1	32	5,02
Boosterpomp	75	151	3,3	1,1	32	13,16
BBA pomp	75	40	3,8	1,1	32	4,01
Boorrig	60	150	0,36	1,1	32	1,14
Aggregaat	30	175	3,3	1,1	32	6,10
Mobiele kraan	50	105	0,36	1,1	32	0,67
Zuigwagen	60	300	0,4	1,1	32	2,53
Bronbemaling						
Bemalingspomp	75	5,5	11,2	1,1	2200	111,80
Kleine spoelpomp	75	5,5	11,2	1,1	3,7	0,19
Grote Spoelpomp	75	30	4,7	1,1	3,7	0,43
Spoelmachine	75	78	5,2	1,1	3,7	1,23
Overslagpomp	75	6,5	7,5	1,1	58,8	2,36
Kabelopstijging en zetting nieuwe fundatie						
Bedrijfswagen	50	120	0,36	1,1	32	0,76
Verreiker	78	120	0,36	1,1	96	3,56
Telekraan	50	380	0,36	1,1	32	2,41
Hoogwerker	78	50	3,8	1,1	48	7,82
Graafmachine	50	115	0,36	0,87	72	1,30
Boorstelling	50	345	0,36	1,1	32	2,19
Betonpomp	75	300	3,3	1,1	16	13,07
Totaal						238,98

Bij tracé Breda-Roosendaal is gerekend met twee lange gestuurde boringen. Deze zijn gemodelleerd als puntbron in het midden van het tracé. De bronbemaling en open ontgravingen zijn als vlakbron aan zowel de oost- en westzijde, als het midden van het tracé gemodelleerd. Hierbij is uitgegaan van in totaal 245 m open ontgravingen en bronbemaling. Verder is een kabelopstijging als vlakbron meegenomen aan zowel de oost- en westzijde van het tracé.

4 Resultaten

Op basis van de in het voorgaande hoofdstuk besproken uitgangspunten zijn met AERIUS Calculator (versie 2019A) berekeningen uitgevoerd. Met deze berekening is de stikstofdepositie als gevolg van het project bepaald. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2020.

De berekeningen voor deze projecten zijn in een PDF bij deze rapportage meegeleverd.

4.1 Resultaten stikstofdepositie

Uit de berekening van het project blijkt dat het extra verkeer dat van en naar de projectlocatie gaat rijden en het gebruik van mobiele werktuigen niet leidt tot een maximale depositie van $>0,00$ mol N/ha/jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de 2 projecten.

Bijbehorend dit rapport, berekening tracé Breda-Rosendaal, hoort een AERIUS bestand met het volgende kenmerk: S2zCoBwNhH1j (zie bijlage 1).

Bijbehorend dit rapport, berekening tracé Geertruidenberg-Breda, hoort een AERIUS bestand met het volgende kenmerk: RPiVWEBTGgbD (zie bijlage 2).

4.2 Conclusie

In opdracht van TenneT heeft Antea Group een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd betreffende de twee projecten 'Verkabeling van 150 kV tracés Geertruidenberg-Breda en Breda-Rosendaal'.

In het kader van de Wet natuurbescherming is nagegaan of het project stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden ten gevolge heeft en dientengevolge een mogelijk verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied.

Voor TenneT is het projecteffect op stikstofdepositie, als gevolg van de emissie NO_x en NH_3 die ontstaan door verkeer behorende bij dit project en de werktuigen die bij de werkzaamheden zullen worden gebruikt, in beeld gebracht.

Uit de met AERIUS Calculator uitgevoerde berekeningen blijkt dat als gevolg van de twee projecten de stikstofdepositie ter plaatse van relevante Natura 2000-gebieden niet significant toeneemt.

Uit de berekening van de projecten blijkt dat het extra verkeer dat van en naar de projectlocatie gaat rijden en het gebruik van mobiele werktuigen niet leidt tot een maximale depositie van $>0,00$ mol N/ha/jaar. Gezien deze bijdrage kunnen significante negatieve effecten worden uitgesloten.

Bijlage 1: AERIUS Berekening 150 kV kabelverbinding Breda-Roosendaal

Kenmerk Geertruidenberg - Breda: RPiVWEBTGgbD
Kenmerk Breda - Roosendaal: S2zCoBwNhH1j

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
TenneT TSO B.V.	Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
150 kV verkabeling Breda-Geertruidenberg	RPIVWEBTGgbD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2020, 13:31	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	214,12 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

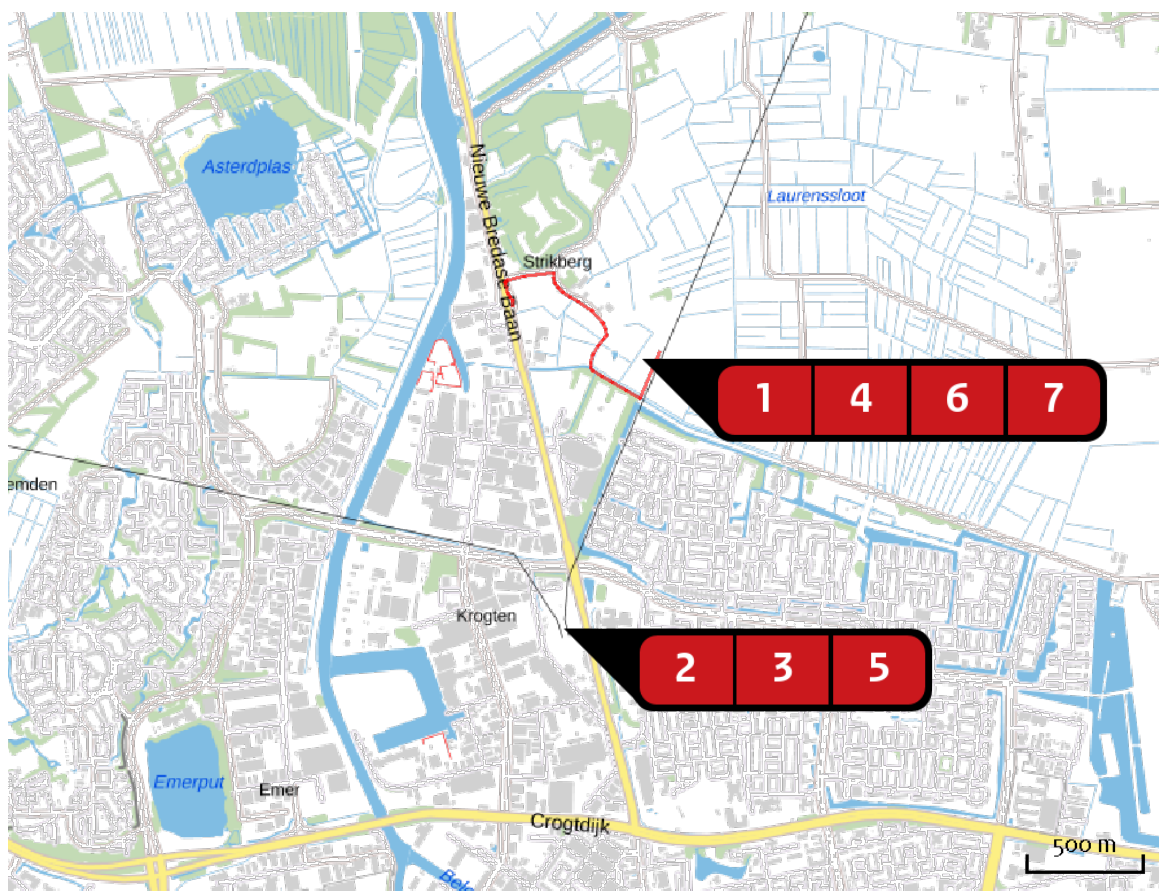
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

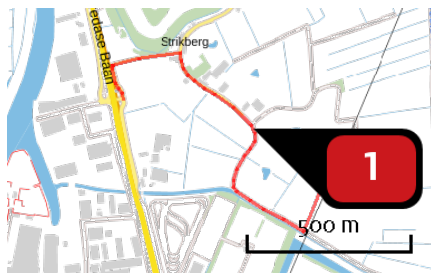
Gezien de bijdrages kunnen significante negatieve effecten worden uitgesloten.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeer - Geertuidenberg-Breda Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,92 kg/j
2	 HDD - Zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	18,44 kg/j
3	 Bemaling - Zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	59,33 kg/j
4	 Bemaling - Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	58,47 kg/j
5	 Kabelopstijging - Zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	15,54 kg/j
6	 Kabelopstijging - Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	15,54 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 	Open ontgraving - Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	44,88 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeer - Geertuidenberg-
Breda

Locatie (X,Y)

112695, 403741

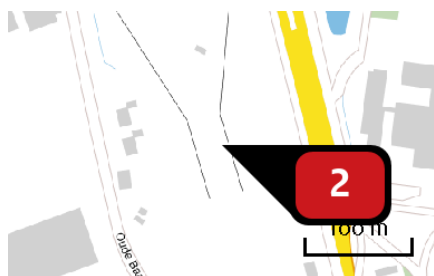
NOx

1,92 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	144,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	336,0 / jaar	NOx NH ₃	1,39 kg/j < 1 kg/j



Naam

HDD - Zuid

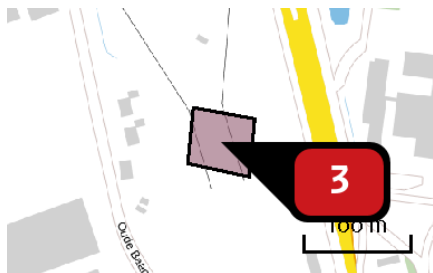
Locatie (X,Y)

112519, 402441

NOx

18,44 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Ditch Witch		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Gorman Pomp 20 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,64 kg/j
AFW	Gorman Pomp 50 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,51 kg/j
AFW	Boosterpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	6,58 kg/j
AFW	BBA pomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2,01 kg/j
AFW	Aggregaat		4,0	4,0	0,0	NOx	3,05 kg/j
AFW	Boorrig		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Zuigwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	1,27 kg/j



Naam

Bemaling - Zuid

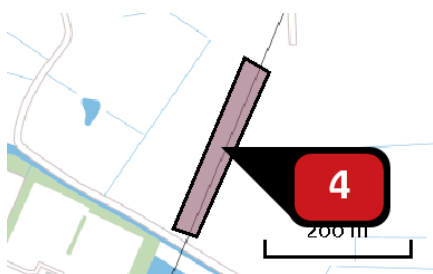
Locatie (X,Y)

112517, 402434

NOx

59,33 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bemalingspomp		4,0	4,0	0,0	NOx	55,90 kg/j
AFW	Kleine spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Grote spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Spoelmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j
AFW	Overslagpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,93 kg/j



Naam

Bemaling - Noord

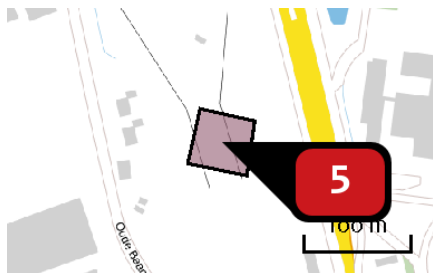
Locatie (X,Y)

112913, 403556

NOx

58,47 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bemalingspomp		4,0	4,0	0,0	NOx	55,90 kg/j
AFW	Kleine spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Grote spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Spoelmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Overslagpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,45 kg/j



Naam

Kabelopstijging - Zuid

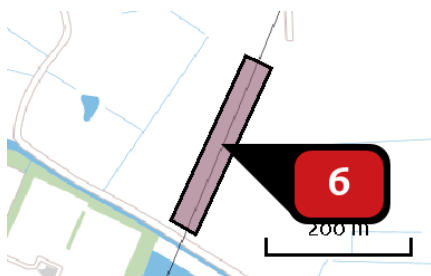
Locatie (X,Y)

112519, 402434

NOx

15,54 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bedrijfswagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,78 kg/j
AFW	Hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	3,91 kg/j
AFW	Telekraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,09 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	6,53 kg/j



Naam

Kabelopstijging - Noord

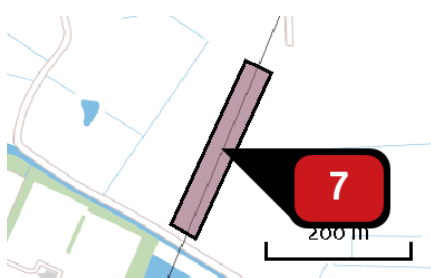
Locatie (X,Y)

112913, 403553

NOx

15,54 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bedrijfswagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,78 kg/j
AFW	Hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	3,91 kg/j
AFW	Telekraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,09 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	6,53 kg/j



Naam

Open ontgraving - Noord

Locatie (X,Y)

112913, 403553

NOx

44,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	30,49 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	14,22 kg/j
AFW	Mobiele Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 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>

Bijlage 2 AERIUS Berekening 150 kV kabelverbinding Breda-Geertruidenberg

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
TenneT TSO B.V.	Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
150 kV verkabeling Breda-Roosendaal	S2zCoBwNhH1j	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2020, 13:29	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	240,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

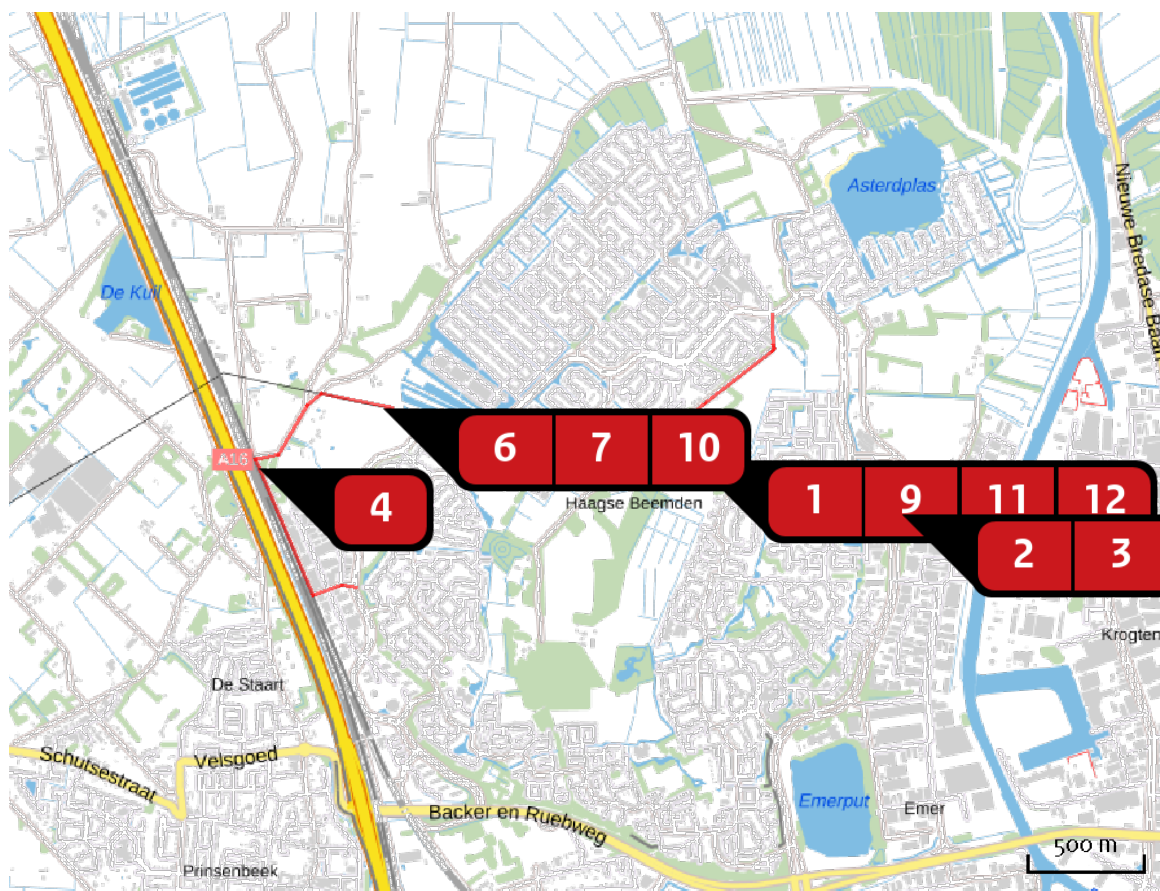
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gezien de bijdrages kunnen significante negatieve effecten worden uitgesloten.

Locatie
Situatie 1

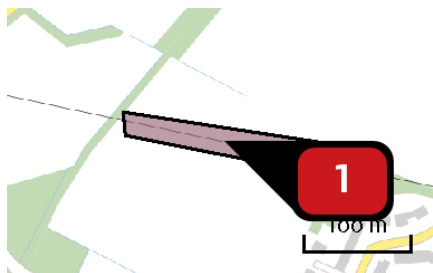


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bemaling - Midden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	58,22 kg/j
2	Bemaling - Oost Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	28,50 kg/j
3	Verkeer oost - Breda-Rosendaal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Verkeer west - Breda-Rosendaal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Open ontgraving - Oost Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,19 kg/j
6	Open ontgraving - West Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,50 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Kabelopstijging - West Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	15,55 kg/j
8	 Kabelopstijging - Oost Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	15,55 kg/j
9	 HDD - Midden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	36,89 kg/j
10	 Bemaling - West Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	29,29 kg/j
11	 Open ontgraving - Midden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	30,29 kg/j
12	 Verkeer Breda-Roosendaal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

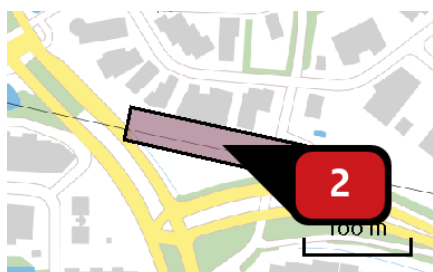
NOx

Bemaling - Midden

110308, 403176

58,22 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bemalingspomp		4,0	4,0	0,0	NOx	55,90 kg/j
AFW	Kleine spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Grote spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Spoelmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Overslagpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,30 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

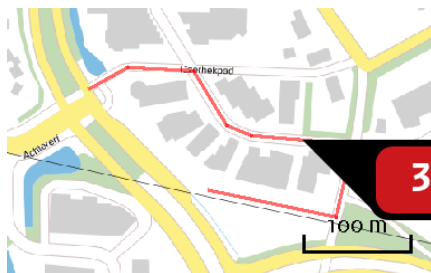
NOx

Bemaling - Oost

111195, 402991

28,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bemalingspomp		4,0	4,0	0,0	NOx	27,95 kg/j
AFW	Kleine spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Grote spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Spoelmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Overslagpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer oost - Breda-Roosendaal

Locatie (X,Y)

111214, 403054

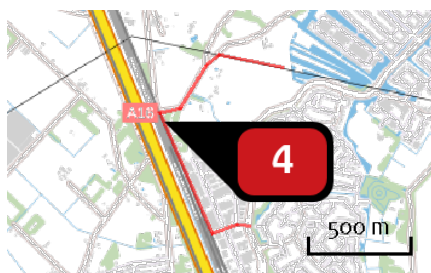
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	102,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer west - Breda-Roosendaal

Locatie (X,Y)

108421, 403206

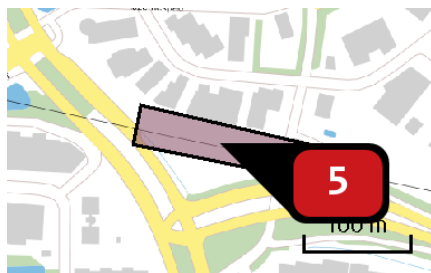
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	102,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Open ontgraving - Oost

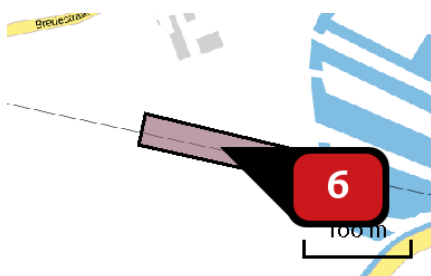
Locatie (X,Y)

111183, 402992

NOx

7,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,88 kg/j
AFW	Mobiele Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	2,28 kg/j



Naam

Open ontgraving - West

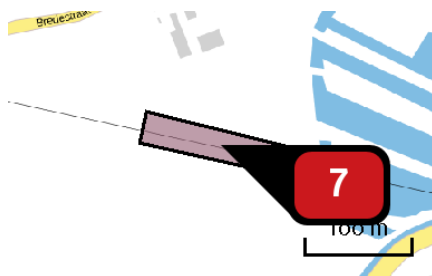
Locatie (X,Y)

108950, 403466

NOx

17,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	11,89 kg/j
AFW	Mobiele Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	5,55 kg/j



Naam

Kabelopstijging - West

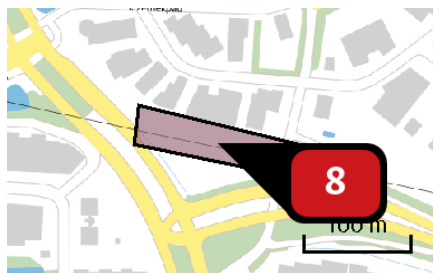
Locatie (X,Y)

108950, 403466

NOx

15,55 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bedrijfswagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,78 kg/j
AFW	Hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	3,91 kg/j
AFW	Telekraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,09 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	6,53 kg/j



Naam

Kabelopstijging - Oost

Locatie (X,Y)

111183, 402993

NOx

15,55 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bedrijfswagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,78 kg/j
AFW	Hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	3,91 kg/j
AFW	Telekraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,09 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	6,53 kg/j



Naam

HDD - Midden

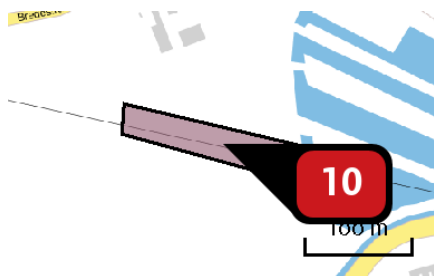
Locatie (X,Y)

110286, 403180

NOx

36,89 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Ditch Witch		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Gorman Pomp 20 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,27 kg/j
AFW	Gorman Pomp 50 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,02 kg/j
AFW	Boosterpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	13,16 kg/j
AFW	BBA pomp		4,0	4,0	0,0	NOx	4,01 kg/j
AFW	Aggregaat		4,0	4,0	0,0	NOx	6,10 kg/j
AFW	Boorrig		4,0	4,0	0,0	NOx	1,14 kg/j
AFW	Zuigwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	2,53 kg/j



Naam

Bemaling - West

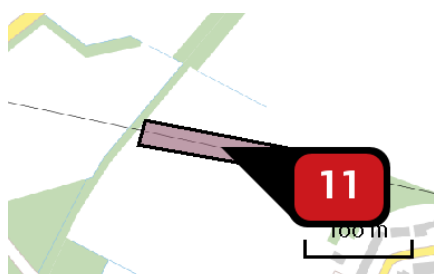
Locatie (X,Y)

108970, 403461

NOx

29,29 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bemalingspomp		4,0	4,0	0,0	NOx	27,95 kg/j
AFW	Kleine spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Grote spoelpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Spoelmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Overslagpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Open ontgraving - Midden

Locatie (X,Y)

110287, 403181

NOx

30,29 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	20,58 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	Mobiele Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer Breda-Roosendaal

Locatie (X,Y)

110272, 403430

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 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>

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT
T. 010 235 1745
E. reinier.raap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. +31 6 51819764
E. reinier.raap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl