

NOTITIE

Onderwerp	Bureaustudie Ecologie
Project	TenneT Geertruidenberg
Opdrachtgever	TenneT
Projectcode	112970
Status	Definitief
Datum	3 mei 2019
Referentie	112970/19-007.404
Auteur(s)	A. Vogelzang MSc
Gecontroleerd door	A.T.W. van Breukelen MSc, K.A. Haans Msc
Goedgekeurd door	A.T.W. van Breukelen MSc
Paraaf	
Bijlage(n)	Ecologische tracéstudie
Aan	TenneT TSO B.V.
Kopie	-

1 BUREAUSTUDIE ECOLOGIE

Leeswijzer

In dit hoofdstuk worden de belemmeringen voor het thema Ecologie voor het nieuwe ondergrondse hoogspanningstracé onderzocht en besproken.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van TenneT besproken. In hoofdstuk 3 wordt het wettelijk- en beleidskader geschetst. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het beoordelingskader toegelicht, waarna in hoofdstuk 5 de analyse van de knelpuntgebieden plaatsvindt. In hoofdstuk 6 tot en met 8 worden achtereenvolgens de conclusies, leemten in kennis en benodigde vervolgstappen besproken.

2 UITGANGSPUNTEN TENNET (PVE.00.0002)

Op basis van de uitgangspunten in het PVE00.0002 worden in principe geen nieuwe assets gerealiseerd in of nabij Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, beschermde natuurmonumenten of kwetsbare gebieden, tenzij gemotiveerd aangetoond wordt dat realisatie elders minder wenselijk of maatschappelijk onverantwoord is en realisatie in dit gebied uitvoerbaar kan worden gemaakt. Daarnaast voldoet TenneT aan de wettelijke

normen en regels voor natuur zodat aantasting zoveel als mogelijk wordt voorkomen, en – als aantasting onvermijdelijk is – herstel plaatsvindt. Uitgangspunt is dat er per saldo geen aantasting van natuurwaarden of verlies van areaal plaatsvindt, bij voorkeur zelfs dat de natuur er op vooruitgaat. Ook worden geen assets gerealiseerd in gebieden die zijn aangewezen als ganzen- en weidevogelgebieden, tenzij gemotiveerd aangetoond wordt dat realisatie elders minder wenselijk is en het bouwen in dit gebied uitvoerbaar kan worden gemaakt. Verder wordt gehandeld conform de gedragscodes: Flora- en Faunawet soortenbescherming TenneT TSO BV en Houtopstanden TenneT TSO BV. Daarnaast moet, bij het aantreffen van een dassen- en/of beverburcht binnen 20 meter, gehandeld worden zoals beschreven in de recente aanvraag voor een generieke ontheffing bij RVO en de provincie. Ook treft TenneT maatregelen indien de aanwezigheid van vogels nabij masten risico's veroorzaakt (ook vice versa). Daarnaast hanteert TenneT de zogeheten, internationaal gehanteerde 'mitigatieladder' voor het beperken of voorkomen van schade aan de natuur. Deze mitigatieladder is een goed hulpmiddel bij het systematisch voorkomen, verminderen en uiteindelijk ombuigen van een negatief effect op natuur in een positieve bijdrage. De verschillende stappen zijn, in de juiste volgorde:

- 1 schade vermijden;
- 2 schade verminderen ('mitigatie');
- 3 schade herstellen;
- 4 schade compenseren;
- 5 meerwaarde creëren.

Het een en ander kan alleen indien hier een wettelijke verplichting aan ten grondslag ligt in verband met reguleringsaspecten en leveringszekerheid alsook onderhoudsbaarheid van de assets.

3 WETTELIJK EN BELEIDSKADER

Natura 2000 gebieden

In de Wet natuurbescherming (Wnb) worden onder andere Natura 2000-gebieden beschermd. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Biesbosch. Dit gebied ligt op circa 2 km afstand van het plangebied. De effecten zijn op voorhand uit te sluiten vanwege de lokale en tijdelijke aard van de werkzaamheden. Ook negatieve effecten als gevolg van de uitstoot van stikstof zijn door de aard van de werkzaamheden en de ligging niet te verwachten. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd om te stellen dat er geen effecten zijn als gevolg van de uitstoot van stikstof.

Nationaal Natuurnetwerk (NNN)

Alle grotere natuurgebieden, ook de gebieden die niet zijn aangemerkt als Natura 2000-gebied, zijn in Nederland beschermd. Deze gebieden maken deel uit van het *Natuurnetwerk Nederland* (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur - EHS), het samenhangende netwerk van natuurgebieden in Nederland. Het beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het 'nee, tenzij'-regime. Ruimtelijke ingrepen in het NNN met negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied zijn in beginsel niet toegestaan. Een dergelijk project kan alleen doorgaan, als er geen reële alternatieven mogelijk zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Een initiatiefnemer is in dit geval verplicht om de negatieve effecten te mitigeren. Dit houdt in dat het optreden van negatieve effecten wordt voorkomen of beperkt door aanvullende maatregelen te treffen. Bij overblijvende negatieve effecten is compensatie de laatste stap om de optredende schade te herstellen.

In de provincie Noord-Brabant zijn gebieden met natuurwaarden beschermd. Dit is vastgelegd in de Verordening Ruimte [provincie Noord-Brabant, 2014, geconsolideerde versie 2016] die regels stelt ten aanzien van:

- het Natuurnetwerk Brabant (NNB);
- de Ecologische Verbindingszones (EVZ);
- de Groenblauwe Mantel.

In het plangebied is één ecologische verbindingszone aanwezig, de Donge. Alle tracés gaan hier haaks onderdoor. Direct ten zuiden van de A59 ligt een gebied dat is aangemerkt als NNN met de specifieke aanduiding van een ecologische verbindingszone. Hier gaan geen tracés doorheen, maar het blauwe en gele tracé liggen parallel aan de noordzijde van de A59. Dit NNN-gebied is tevens aangemerkt als Groenblauwe Mantel. De Groenblauwe Mantel loopt oostelijk nog verder door, waardoor het rode tracé, na het kruisen van de A59, hier onder door gaat middels een boring.

In de provinciale verordening is opgenomen dat het bestemmingsplan regels dient te stellen betreft het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de 'ecologische waarden en kenmerken' van het Natuurnetwerk Nederland. De 'ecologische waarden en kenmerken' zijn de natuurbeheertypen die zijn vastgesteld in de beheertypen- en ambitiekaart van het Natuurbeheerplan. Ontwikkelingen dienen niet alleen te worden getoetst op directe effecten, maar ook op indirecte effecten. Negatieve effecten moeten waar mogelijk worden beperkt. Overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd.

Beschermde houtopstanden

Houtopstanden zijn via de Wet natuurbescherming beschermd voor zover deze een oppervlakte van 10 are beslaan of voor zover deze (als onderdeel van) een rijbeplanting betreffen van minimaal 20 bomen. De tracévarianten doorsnijden enkele kleine bosschages die niet onder de categorie houtopstanden vallen. Daarnaast doorsnijden ze enkele bomenrijen. Omdat deze bomenrijen vaak meer dan 20 bomen bevatten en buiten de bebouwde kom vallen, vallen deze wel onder de categorie 'houtopstand' zoals opgenomen in de Wnb. Omdat bij al deze bomenrijen gebruikt wordt gemaakt van een gestuurde boring, zijn negatieve effecten op deze houtopstanden uit te sluiten.

Op sommige plaatsen ligt het tracé direct langs een beschermde houtopstand (bomenrij) bestaande uit gewone es. Hier wordt er vanuit gegaan dat het tracé naast de bomenrij ligt en bomenkap dus niet nodig is. Als dit wel nodig blijkt, dan is een ontheffing van de Wnb nodig voor het onderdeel houtopstanden en is een herplantplicht van kracht. Er dient dan met het bevoegd gezag afstemming plaats te vinden. Het kan namelijk zo zijn dat niet gewenst is om opnieuw essen aan te planten. Veel van de essen in de houtopstanden zijn namelijk getroffen door de essentaksterfte, een ziekte waarvan de boom op termijn sterft.

Groenblauwe mantel

Gebieden aangewezen als groenblauwe mantel zijn gebieden met een belangrijke nevenfunctie voor natuur en water die overwegend grenzen aan de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingszone of die deze verbinden. De mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn gebieden grenzend aan het kerngebied (i.c. het NNN). De mantel draagt bij aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. De ecologische waarden die van belang zijn binnen deze zone zijn dus in feite een afgeleide van het NNN ter plaatse.

Het beleid binnen de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten de EHS. Vanuit de watercomponent wordt vooral ingezet op het kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen in bijvoorbeeld de beekdalen. De groenblauwe mantel geeft naast de ontwikkeling van een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem ook ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties, zoals landbouw en recreatie, mits deze bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap: de 'ja-mitsbenadering'. De groenblauwe mantel biedt echter geen ruimte voor stedelijke ontwikkeling of de ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve vormen van recreatie en landbouw.

Beschermde soorten

Bij de toetsing van een project aan de soortbescherming onder de Wet natuurbescherming (Wnb) wordt doorgaans gekeken naar overtreding van verbodsbepalingen, en de mogelijk hieruit volgende ontheffingsplicht. De beschermde soorten zijn onderzocht in een verkennend ecologische veldonderzoek

door Tauw in 2019. Dit onderzoek vormt de basis voor het criterium beschermde soorten en is bijgevoegd als bijlage I.

4 BEOORDELING VAN DE EFFECTEN

Bij het vaststellen van de ecologische beoordelingscriteria zijn de volgende effect-mechanismen van de verschillende aanlegmethoden in acht genomen:

- 6 tijdelijke effecten bij de aanleg in een open ontgraving:
 - in ieder geval tijdelijke verstoring langs het hele tracé met name door geluid en activiteiten; de breedte van het invloedgebied hangt af van de gevoeligheid van de soorten die er voor komen
 - mogelijk een invloed door een tijdelijke verlaging grondwater, vooral in natte gebieden;
- 7 permanente effecten langs een open ontgraving:
 - bij de doorsnijding van bosachtige natuur resteert permante aantasting van de bestaande structuur doordat de oorspronkelijke beplanting in de strook boven de verbinding niet terug kan komen;
 - permanente invloed op de waterhuishouding lijkt niet aan de orde gezien de beperkte diepte van de ontgraving;
- 8 tijdelijke effecten bij een gestuurde boring:
 - rondom intrede en uitrede punten kan er sprake zijn van een tijdelijke verstoring met name door geluid en activiteiten;
 - ook rondom eventuele lasputten en de daarbij behorende uitlegstroken kan er sprake zijn van tijdelijke verstoring met name door geluid en activiteiten;
- 9 permanente effecten na een gestuurde boring worden uitgesloten omdat de vegetatie de kans krijgt zich te herstellen nadat de aanleg van de verbinding is afgerond.

Natuurnetwerk Nederland

Vastgesteld is dat er voor een open ontgraving in ieder geval sprake is van een tijdelijk effect langs het hele tracé. Op basis daarvan is de lengte van de doorsnijding als ecologisch beoordelingscriterium aangehouden. Een doorsnijding van minder dan 1.200 m is maximaal geschikt voor een gestuurde boring. Daarom is 1.200 m gekozen als drempel in het beoordelingskader. Dit betekent dat een doorsnijding van minder dan 1.200 m een mitigeerbaar effect oplevert.

Beoordeling	Toelichting
+	Geen doorsnijding van NNN-gebied.
0	Wel doorsnijding maar de effecten van de doorsnijding kunnen gemitigeerd worden middels een boring of het verleggen van het tracé.
-	Doorsnijding van NNN-gebied waarbij mitigatie van de effecten niet mogelijk is.

Groenblauwe mantel

Vastgesteld is dat er voor een open ontgraving in ieder geval sprake is van een tijdelijk effect langs het hele tracé. Op basis daarvan is de lengte van de doorsnijding als ecologisch beoordelingscriterium aangehouden. Een doorsnijding van minder dan 1.200 m is maximaal geschikt voor een gestuurde boring. Daarom is 1.200 m gekozen als drempel in het beoordelingskader. Dit betekent dat een doorsnijding van minder dan 1.200 m een mitigeerbaar effect oplevert.

Beoordeling	Toelichting
+	Geen doorsnijding van de Groenblauwe mantel.
0	Wel doorsnijding maar de effecten van de doorsnijding kunnen gemitigeerd worden middels een boring of het verleggen van het tracé.

Beoordelingscriteria	Tracéalternatieven												
	Deelgebied 1				Deelgebied 2								
	Geel	Blauw	Blauw Var 1	Rood	Geel	Geel Var 1	Geel Var 2	Blauw	Blauw Var 2	Rood	Rood Var 1	Rood Var 2	Rood Var 3
Natuurnetwerk Nederland (lengte in meters)	83	70	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groenblauwe mantel (lengte in meters)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	436	436
Beschermde soorten (kwalitatief)	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar	Aanwezig, mitige erbaar

Op basis van het beschreven beoordelingskader zijn de tracés geanalyseerd en beoordeeld. In de onderstaande alinea's zijn de analyses van de tracés samengevat voor de verschillende knelpuntgebieden. Per beoordelingscriterium is een korte beschrijving gegeven van de bevindingen. Alleen onderscheidende informatie is benoemd. Voor een totaaloverzicht van de beoordeling per tracésectie wordt verwezen naar de tabel in hoofdstuk 5 van de tracéstudie.

De rivier de Donge en het bedrijventerrein (deelgebied 1)

Alle tracés doorkruisen de Donge die is aangewezen als NNN-gebied. De Donge wordt gekruist middels een boring waarmee het effect wordt gemitigeerd. Dit criterium is beoordeeld met een '0' en is niet onderscheidend voor de tracés.

Binnen dit gebied wordt NNN-gebied De Donge (rivier) door alle tracéopties doorkruist. Zij onderscheiden zich niet van elkaar. De Donge wordt echter middels een gestuurde boring gekruist. Hoewel tijdelijk trilling in het water voor kan komen, zijn deze effecten minimaal en van tijdelijke aard. Van versnippering en/of oppervlakteverlies is geen sprake. Hierdoor zijn directe effecten op dit beheertype en dus het NNN als gevolg van de werkzaamheden uit te sluiten. De tracés worden daarom beoordeeld met een '0'. Daarnaast wordt de Donge door de bever als leefgebied gebruikt. Ter plaatse van de Donge wordt echter gebruik gemaakt van een gestuurde boring. Een direct effect op de bever is er dan ook niet te verwachten. De oevers van de Donge kunnen dienen als essentieel foerageergebied voor kleine marters (bunzing, hermelijn, wezel). Negatieve effecten op mogelijk essentieel foerageergebied langs de Donge zijn door toepassing van een boring dan ook uitgesloten.

Tot slot is de Donge mogelijk een essentiële vliegroute voor vleermuizen. Bij alle drie de tracévarianten wordt gebruik gemaakt van een gestuurde boring onder de Donge door. Negatieve effecten op een eventueel aanwezige essentiële vliegroute van vleermuizen zijn dan ook uit te sluiten.

Agrarische gronden en de Kloosterhoeve (deelgebied 1)

Geen van de tracés doorsnijden NNN-gebied en de Groenblauwe mantel in het gebied rondom de Kloosterhoeve en worden daarom beoordeeld met een '+'. De geplande werkzaamheden aan de zuidzijde van het gebied voor de verkabeling leiden naar verwachting niet tot verstoring van het NNN-gebied gezien de barrière in de vorm van de A59.

Aan de zuidkant van het plangebied ligt de A59 die het plangebied van de NNN-gebieden afsnijdt. Het blauwe tracé (sectie 10) loopt langs deze weg. De snelweg zelf betreft al een grote verstoring op NNN-gebieden. Tijdelijke werkzaamheden aan de andere kant van de snelweg hebben dus geen wezenlijk effect meer op de waarden van het NNN. Voor dit gebied wordt geconcludeerd dat de tracéopties zich niet op het thema natuur.

Knooppunt Hooipolder (deelgebied 2)

Alle gele tracévarianten, het blauwe tracé en blauw variant 2 tracé kunnen mogelijk roekenkolonies verstoren. Dit is mitigeerbaar door buiten de maanden januari t/m juli de werkzaamheden uit te voeren waardoor het criterium wordt beoordeeld met een '0'. De doorkruising van de Groenblauwe mantel en het NNN van 436 meter door het rode tracé variant 1 en 2 wordt gemitigeerd met een boring en wordt daarom beoordeeld met een '0'.

Het rode tracé variant 2 en 3 (sectie 16) doorsnijdt over een lengte van 436 meter de Groenblauwe mantel en het NNN-gebied. Door toepassing van een boring worden eventuele effecten op de Groenblauwe mantel en het NNN gemitigeerd. Een boring (onder groenblauwe mantel door) kan worden vermeden door de keuze voor het rode tracé aan de noordzijde van de A59.

Op alle gele tracés, het blauwe tracé en blauw variant 2 tracé (sectie 14) is een in- en uitredepunt voorzien rond een roekenkolonie. Hoewel geen bomen hoeven te wijken waarin roeken broeden, kan mogelijk wel sprake zijn van verstoring. Als buiten de broedperiode (januari tot en met juli) van de roek gewerkt wordt, zijn versturende effecten op de kolonie te voorkomen. Dit knelpunt is niet aanwezig indien gekozen wordt voor blauw variant 1 tracé of de rode tracés.

De Kerklaan (deelgebied 2)

Rondom de Kerklaan zijn geen effecten op de criteria van het thema Natuur. Gezien de effecten op de tracés voor het criterium soortenbescherming in de andere gebieden worden het effect hiervoor beoordeeld met een '0'. Voor de criteria NNN en Groenblauwe mantel worden de tracés rood variant 2 en 3 beoordeeld met een '0' vanwege de doorsnijding met de mogelijkheid voor mitigatie. Voor de overige tracés is de beoordeling een '+'.

Rondom de Kerklaan is geen sprake van belemmeringen door NNN, de Groenblauwe mantel of beschermde soorten. De tracés onderscheiden zich niet van elkaar.

Agrarische gronden ten westen van de A27 en het opstijgpunt (deelgebied 2)

Alle tracés hebben mogelijk een negatief effect op verschillende diersoorten. Met ecologische mitigerende maatregelen is het effect te beoordelen met een '0'. Er is geen sprake van een doorsnijding van Groenblauwe mantel en het NNN. Deze criteria worden, gezien de effecten over het gehele tracé, beoordeeld met een '0'.

De groenstroken langs de bebouwde kom van het gele tracé (sectie 19 en 23) kunnen dienen als essentieel foerageergebied voor kleine marters. Indien het snoeien, dan wel kappen van enkele bomen in de groenstrook noodzakelijk zou zijn rondom de in- en uitredepunten, zijn negatieve effecten op kleine marters niet uit te sluiten. De blauwe en rode tracés gaan niet door deze groenstroken heen. Hierdoor betreffen deze tracés de voorkeurstracés in relatie tot de kleine marters. Als toch voor één van de gele tracés gekozen wordt, dan dient eerst nader onderzoek naar kleine marters uitgevoerd te worden in de groenstroken langs de bebouwde kommen. Door te kiezen voor de blauwe of rode tracévarianten wordt dit mogelijke obstakel vermeden.

De gele tracés hebben te maken met in- en uitredepunten. In principe worden deze geprojecteerd op de open plekken en is er geen sprake van het snoeien dan wel kappen van groen ter plaatse van sectie 19 en 23. Deze bomen zijn mogelijk van belang voor vleermuizen. Ze bevatten mogelijk verblijfplaatsen voor vleermuizen en kunnen daarnaast essentiële vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen vormen. Deze foerageergebieden en vliegroutes zijn mogelijk ook essentieel voor vleermuizen die in aangrenzende woonkernen verblijven. In de rode en blauwe tracés worden geen open ontgravingen uitgevoerd bij bomen of andere groenstructuren. Hier zijn negatieve effecten op vleermuizen zijn bij deze tracés dan ook uit te sluiten.

Aandachtspunt voor soortenbescherming voor het gehele zoekgebied

Er zijn door het gehele plangebied locaties aanwezig waar beschermde vogels kunnen broeden. Onder andere bomenrijen, rietkragen en bosschages en groenstroken zijn locaties waar deze soorten kunnen broeden. Door bij groenelementen buiten het broedseizoen (maart tot en met juli) te werken kan doorgaans

voorkomen worden dat in gebruik zijnde nesten verstoord en/of vernietigd worden. Omdat er zo veel verschillende factoren afhankelijk zijn van het verstoren van in gebruik zijnde nesten van broedvogels, moet dit met maatwerk worden voorkomen.

Door steeds de plaatsen waar gewerkt gaat worden vooraf te controleren op in gebruik zijnde nesten, kan per locatie bepaald worden of en welke maatregelen nodig zijn. Bij sommige broedvogels kan het mogelijk zijn om de werkzaamheden zonder maatregelen uit te voeren. Bij andere soorten, is een verstoringsvrije zone nodig waarin geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot het nest verlaten is.

6 CONCLUSIES

Het volgende kan geconcludeerd worden:

- alle tracés in deelgebied 1 doorsnijden het NNN middels een boring waardoor het effect wordt gemitigeerd. In deelgebied 2 doorsnijden het rode tracé 2 en 3 de Groenblauwe mantel en het NNN-gebied aan de zuidzijde. Ook hier wordt een boring toegepast waardoor het effect wordt gemitigeerd;
- alle gele tracévarianten, het blauwe tracé en blauw variant 2 tracé verstoren mogelijk roekenkolonies. Dit is mitigeerbaar door buiten de maanden januari tot en met juli de werkzaamheden uit te voeren. Dit knelpunt is niet aanwezig indien voor blauw variant 1 of de rode tracés gekozen wordt;
- alle gele tracévarianten hebben mogelijk een negatief effect op kleine marters en vleermuizen, hier is nader onderzoek dan ook nodig. Nader onderzoek is niet nodig indien gekozen wordt voor de blauwe of rode tracévarianten;
- alle tracés doorkruisen gebieden waar beschermde vogels kunnen broeden. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door buiten het broedseizoen (maart tot en met juli) te werken. Maatwerk is hier nodig. In dit stadium is nog niet duidelijk of de tracés zich van elkaar onderscheiden.

7 LEEMTEN IN KENNIS

Indien gekozen wordt voor de gele tracévarianten is nader onderzoek nodig naar de effecten van het aanleggen van de ondergrondse verbinding op kleine marters en vleermuizen. Wanneer het VKA bekend is, dient onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van de verbinding op beschermde vogels zijn.

8 BENODIGDE VERVOLGSTAPPEN

Het nemen van maatregelen, uitvoeren van nader onderzoek en/of de noodzaak tot ontheffingsaanvraag is afhankelijk van de gekozen tracévariant. Bij keuze de gele tracés is het nodig om nader onderzoek uit te voeren naar kleine marters, vleermuizen en roek. Daarnaast zijn maatregelen en/of ontheffing voor roek mogelijk nodig. In de rode en blauwe tracés is voor deze soorten geen nader onderzoek nodig. Wel is in elk tracé maatwerk nodig met betrekking tot algemene broedvogels. Om verstoring te voorkomen zijn hier broedvogelcontroles nodig en zijn mogelijk maatregelen nodig zoals een verstoringsvrije zone. Met betrekking tot broedvogels dienen de werkzaamheden onder ecologische begeleiding uitgevoerd te worden door een ter zake kundige ecooloog. Zo kan steeds in tijd en plaats bepaald worden hoe om te gaan met (eventueel) aanwezige in gebruik zijnde nesten. Daarmee wordt voorkomen dat negatieve effecten ontstaan op broedvogels.

Indien een bomenrij van Gewone els moet worden gekapt als gevolg van het aanleggen van het kabeltracé is een Nb-wetvergunning noodzakelijk voor het onderdeel houtopstanden. Bij de nadere uitwerking van het voorkeursalternatief kan hier mogelijk rekening mee worden gehouden.



BIJLAGE: ECOLOGISCHE TRACÉSTUDIE



Tauw



TenneT Geertruidenberg, Ecologische tracéstudie 150kV

13 maart 2019



Verantwoording

Titel	TenneT Geertruidenberg, Ecologische tracéstudie 150kV
Opdrachtgever	ACT TWB v.o.f.
Projectleider	Paul Lammers
Auteur(s)	Roel de Greeff
Tweede lezer	Kees Straates
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Roel de Greeff
Projectnummer	1268802
Aantal pagina's	28
Datum	13 maart 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 550
E info.eindhoven@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Doel	5
1.2	Wetgeving Wet natuurbescherming	5
1.3	Te beschouwen onderdelen	5
1.4	Werkwijze	6
1.5	Kwaliteit	6
1.6	Uitgangspunten	6
2	Situatie en beoogde ontwikkeling	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Beoogde ontwikkeling	9
3	Natuurnetwerk Nederland	11
3.1	Ligging natuurnetwerk Nederland	11
3.1.2	Kenmerken en waarden van het NNN	12
3.1.3	Effecten	13
3.2	Beschermde houtopstanden	14
4	Soortenbescherming	16
4.1	Beschermingsregime en bepalingen	16
4.2	Vrijstellingen	16
4.3	Zorgplicht	17
4.4	Literatuuronderzoek	18
4.5	Effecten	18
4.5.1	Grondgebonden zoogdieren	18
4.5.2	Vleermuizen	20
4.5.3	Broedvogels	22
5	Conclusies	24
5.1	Gebiedsbescherming en houtopstanden	24
5.2	Soortenbescherming	25
6	Literatuur	28

Bijlage 1	Veldkaart
-----------	-----------





1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Tennet heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor de aanleg van een 150 kV-kabelverbinding rondom Geertruidenberg. Het tracé voor deze kabelverbinding is nog niet volledig vastgesteld. Wel zijn drie opties voor het tracé vastgesteld waartussen gekozen moet worden. In deze rapportage wordt aan elke optie voor het tracé getoetst. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend. In de rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?
- Welk van de drie voorgestelde tracés heeft het minste invloed op beschermde natuurwaarden?

1.2 Wetgeving Wet natuurbescherming

Van belang voor de bovengenoemde ruimtelijke ontwikkeling is de Wet natuurbescherming (Wnb). Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Noord-Brabant is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. Voor wat betreft effecten van stikstofdepositie is sinds 1 juli 2015 het Programma Aanpak Stikstof van kracht. Het wettelijke kader van dit programma is ook de Wnb.

1.3 Te beschouwen onderdelen

De gebieden- en soortenbescherming zijn onderdelen waarop getoetst moet worden. Negatieve effecten op Natura 2000-gebied 'Biesbosch' zijn op voorhand uit te sluiten vanwege de lokale en tijdelijke aard van de werkzaamheden. Ook negatieve effecten als gevolg van de uitstoot van stikstof zijn door de aard van de werkzaamheden en de ligging ten opzichte van de Biesbosch (... km) niet te verwachten. Voorafgaand aan de werkzaamheden kan altijd middels een AERIUS-berekening nog aangetoond worden dat er geen effecten zijn als gevolg van de uitstoot van stikstof. Bevoegde gezagen kunnen een dergelijke berekening ook eisen. Het is wel nodig om het project te toetsen aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit omdat de tracévarianten deels binnen het NNN gelegen zijn. Daarnaast dient de externe werking van het project op het NNN getoetst te worden.

Tot slot wordt ook getoetst aan beschermde houtopstanden. Hierbij wordt uitgezocht of beschermde houtopstanden binnen de invloedssfeer van het project aanwezig zijn en wat de effecten van het project op deze houtopstanden zijn.

1.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en –data (zie ook hoofdstuk 6)
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Natuurkaart van Tauw (<https://www.tauw.nl/op-welk-terrein/ecologie/ecoviewer.html>)
- Oriënterend veldbezoek op 6 februari 2019

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten en gebieden in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecooloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecooloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals hollen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

1.5 Kwaliteit

Bij ecologische veldwerkzaamheden biedt Tauw garantie op de volledigheid over aanwezige beschermde gebieden en houtopstanden. Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de beoogde ontwikkeling:

- Bomen blijven staan als ze behouden kunnen worden;
- Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd.

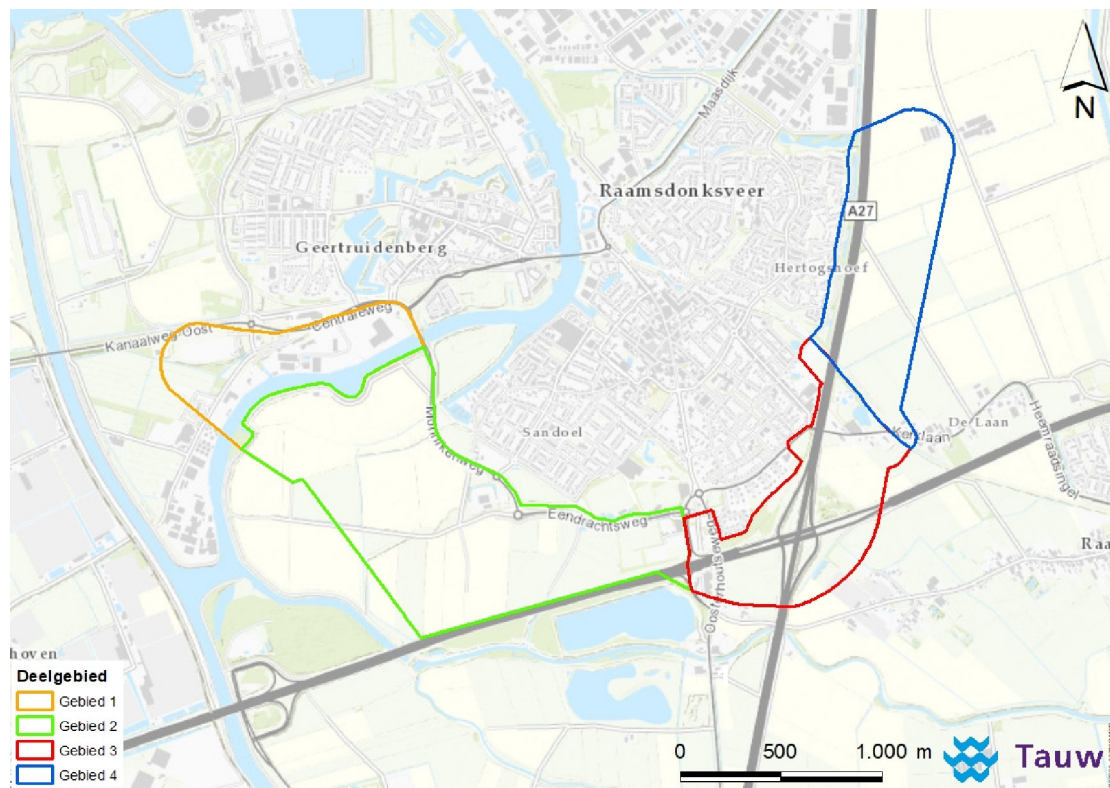
2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het plangebied zelf is in vier deelgebieden opgesplitst en ligt aan de zuidkant van zowel Raamsdonksveer als Geertruidenberg. Het wordt (deels) doorsneden door de A27, de A59 en de Donge. Het plangebied wordt gekenmerkt door een groot aandeel akkers en weilanden, de twee snelwegen en de Donge. De omgeving van het plangebied is deels natuurlijk, maar het plangebied zelf is weinig natuurlijk. Met name in deelgebied 3 en 4 zijn enkele bosschages en bomengroepen aanwezig. Door de deelgebieden heen staan verschillende lanen die veelal uit gewone es bestaan. Veel van de lanen zijn (deels) aangetast door de ziekte 'essentaksterfte'. Kleine delen van deelgebied 1, 3 en 4 liggen binnen de bebouwde kom. De omgeving van het plangebied kenmerkt zich door de bebouwde kommen van Geertruidenberg en Raamsdonksveer aan de noordzijde en een gevarieerd landschap van natuur en landbouw aan de zuidkant van het plangebied. In de ruimere omgeving van het plangebied ligt aan de noordzijde de Bergsche maas die stroomafwaarts van naam veranderd in de Amer (hierna Maas). Ten noorden van de Maas ligt het natuurgebied 'de Biesbosch'.

Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied. In bijlage 1 is een veldkaart opgenomen met hierop de opnamenummers van de foto's in de sfeerimpressie. Het is niet mogelijk om het gehele plangebied in de impressie te laten zien. Daarom zijn de meest voorkomende landschapstypen meegenomen in de sfeerimpressie. De nummering in figuur 2.2 correspondeert met de nummering op de veldkaart in bijlage 1. De foto's zijn alleen genomen ter hoogte van in- en uittredepunten van de gestuurde boringen in de tracés.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied dat onderverdeeld is in vier deelgebieden





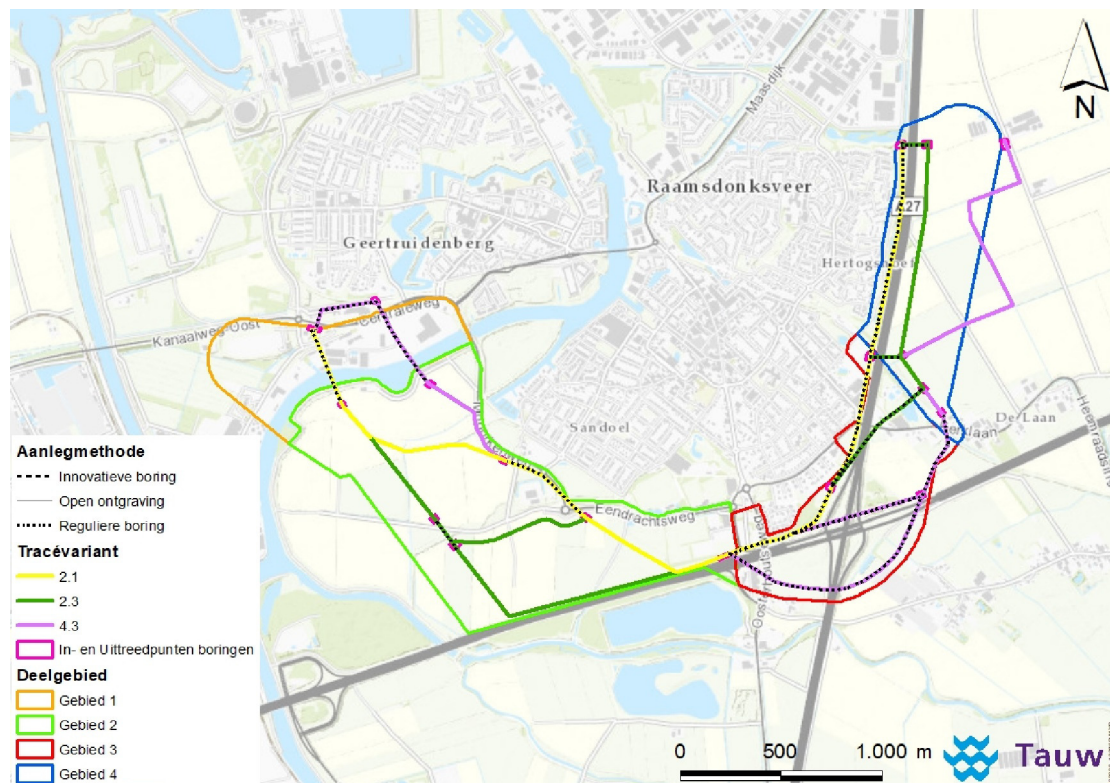
Figuur 2.2 impressie van het plangebied. De foto's zijn op verschillende plaatsen in het tracé genomen. Op de kaart bijlage 1 wordt met nummer op de kaart weergegeven waar bovenstaande foto's gemaakt zijn. De foto's zijn van linksboven naar rechtsonder genummerd als 2, 7, 20, 24, 27 en 32.

2.2 Beoogde ontwikkeling

TenneT is voornemens om een deel van de bestaande 150 kV-verbinding Geertruidenberg-Waalwijk te vervangen voor een ondergrondse 150 kV-verbinding. Het deel dat ondergronds moet worden gebracht ligt ter hoogte van de kernen van Geertruidenberg en Raamsdonksveer. Het zoekgebied voor de aanleg van de nieuwe verbinding ligt ten zuiden van hiervoor genoemde kernen tussen het 150 kV-station Geertruidenberg en mast 021 (eerste mast ten oosten van de A27). Na aanleg van de ondergrondse verbinding, wordt de bovengrondse verwijderd tussen de hiervoor genoemde punten.

Binnen het zoekgebied voor de nieuwe kabelverbinding zijn vier deelgebieden onderscheiden. Door de vier deelgebieden lopen drie tracévarianten die op 28 februari zijn 'bevroren'. Nadat alle toetsingen en tracéstudies zijn uitgevoerd, wordt één van deze drie tracévarianten (of een combinatie) als uiteindelijk tracé gekozen. Binnen de tracévarianten zijn ook keuzes nodig van hoe het tracé gaat lopen. Bij alle tracévarianten wordt de kabelverbinding deels middels gestuurde boring en deels middels open ontgraving uitgevoerd. In figuur 2.3 is op kaart weergegeven waar de tracévarianten binnen het plangebied liggen. Ook zijn op de kaart de ligging van gestuurde boringen en de in- en uittredepunten van de gestuurde boringen te zien.

In bijlage 2 is deze kaart nogmaals in groter formaat opgenomen. Op onderstaande kaart zijn alleen reguliere boringen en open ontgravingen weergegeven. In de legenda wordt ook een 'innovatieve' boring genoemd, maar er is nog niet bekend of en waar gebruik gemaakt wordt van dit type boring. Bij een stippellijn op de kaart wordt dus gebruik gemaakt van een gestuurde boring. Alle andere delen worden middels een open ontgraving uitgevoerd.



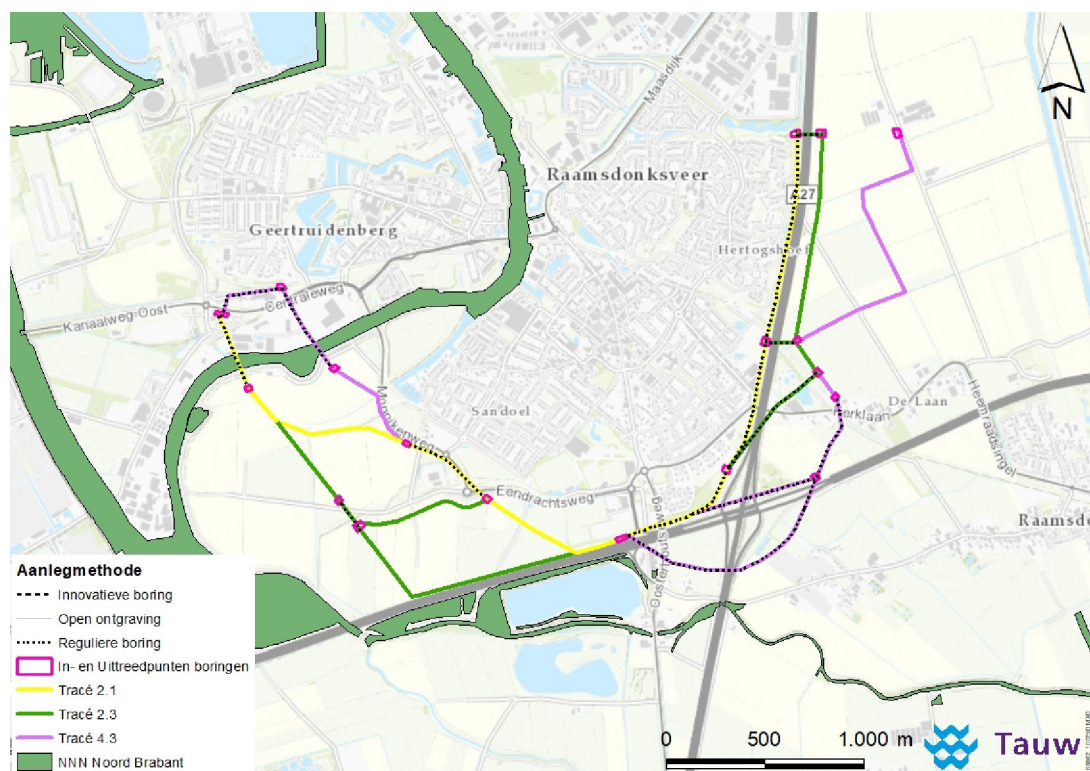
Figuur 2.3 Overzicht van de tracévarianten en in- en uittredepunten binnen de vier deelgebieden.

3 Natuurnetwerk Nederland

3.1 Ligging natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur, in de provincie Brabant NNB genoemd) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt moet worden. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het NNN is planologisch beschermd via de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en is opgenomen in de provinciale structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Verder moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties, spelregels opgesteld.

Het plangebied is deels gelegen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Andere delen van het plangebied liggen nabij NNN-gebieden. In de provincie Noord Brabant dient de externe werking van werkzaamheden op het NNN getoetst te worden (Artikel 5.1, lid 7 van de Verordening Ruimte van provincie Noord Brabant). Hierom moeten ook delen van het NNN meegenomen worden die binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden liggen. Op de kaart in figuur 3.2 is weergegeven waar de NNN-gebieden liggen ten opzichte van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging van het NNN ten opzichte van het plangebied.

3.1.2 Kenmerken en waarden van het NNN

Het plangebied doorkruist het beheertype N03.01 Beek en Bron. Verder ligt het plangebied niet in andere beheertypen. Het plangebied ligt wel dichtbij de volgende beheertypen:

- N03.01 Beek en bron;
- N04.02 Zoete plas;
- N14.03 Haagbeuken- en essenbos;
- N16.03 Droog bos met productie;
- N16.04 Vochtig bos met productie.

Het overgrote deel van de bovengenoemde natuurbeheertypen ligt in het natuurgebied 'Markiezaat'. Op de kaart in bijlage 1 is weergegeven waar de verschillende beheertypen liggen ten opzichte van het tracé. Hieronder volgt per beheertype een korte beschrijving van dat beheertype en de soortgroepen waarvoor het beheertype van belang is. Deze soort(groep)en betreffen in wezen de wezenlijke kenmerken en waarden van het beheertype.

N03.01 Beek en bron

Het beheertype Beek en Bron omvat kleine stromende wateren met hun bronnen, die uiteindelijk uitmonden in een rivier. De aanwezige vegetaties zijn erg variabel in bedekking, ook binnen één seizoen (BIJ12, 2018). Beken en bronnen zijn van groot belang voor de soortgroepen:

- Planten (standplaats)
- Vissen (leefgebied)
- Libellen (leefgebied)

N04.02 Zoete plas

Zoete plassen omvatten onder andere meren, plassen, vaarten, kanalen en afgekoppelde rivierarmen. De waterlichamen die onder het beheertype N04.02 vallen, zijn breder dan 4 meter en dieper dan 20 cm. Het zijn stilstaande of zwakstromende wateren (BIJ12, 2018). Het beheertype 'Zoete plas' is van belang voor de volgende soortgroepen:

- Planten (standplaatsen)
- Vissen (voortplantingswater en leefgebied)
- Libellen (voortplantingswater en leefgebied larven)

N14.03 Haagbeuken- en essenbos

Haagbeuken- en essenbossen worden gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep. Het zijn vaak rijke bossen op kleigrond of leemgrond. Vaak staan ze in de buurt van beken of rivieren die ook invloed hebben op deze bossen. Het bostype heeft vaak een rijke bosstructuur, een opvallende voorjaarsflora en komt voor op vrij natte bodems (BIJ12, 2018). Het beheertype 'haagbeuken- en essenbos' is van belang voor de volgende soortgroepen:

- Planten (standplaats)
- Broedvogels (broed- en foerageergebied)

N16.03 Droog bos met productie;

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. Het is de productievariant van het dennen-, eiken- en beukenbos (BIJ12, 2018). De bodem van dit beheertype is overwegend droog. Het beheertype 'droog bos met productie' is van belang voor de volgende soortgroepen:

- Broedvogels (broed- en foerageergebied)

N16.04 Vochtig bos met productie.

Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els (BIJ12, 2018). De bodem van dit beheertype is overwegend vochtig. Het beheertype 'vochtig bos met productie' is van belang voor de volgende soortgroepen:

- Broedvogels (broed- en foerageergebied)

3.1.3 Effecten

Het plangebied valt grotendeels buiten de begrenzing van het NNN. Zoals reeds eerder aangegeven wordt alleen beheertype N03.01 doorkruisd door het plangebied. Op deze locatie wordt echter gewerkt middels een gestuurde boring die onder dit beheertype door gaat. Hoewel tijdelijk trilling in het water voor kan komen, zijn deze effecten minimaal en van tijdelijke aard. Van versnippering en/of oppervlakteverlies is geen sprake. Hierdoor zijn directe effecten op dit beheertype en dus het NNN als gevolg van de werkzaamheden uit te sluiten. Indirecte effecten op nabij gelegen NNN-beheertypen zoals verstoring door menselijke activiteit, licht, geluid etc. worden hieronder besproken.

Externe werking van de werkzaamheden op het NNN

Directe effecten van de werkzaamheden zoals oppervlakteverlies, versnippering et cetera op het NNN in de omgeving van het plangebied zijn op voorhand uit te sluiten. Effecten die niet op voorhand uitgesloten worden zijn effecten als gevolg van verstoring of andere uitstraling van de werkzaamheden op het NNN.

Met name aan de westzijde van het plangebied liggen de voorgestelde tracés dichtbij NNN-gebieden. Grote delen van de tracés worden echter uitgevoerd middels een gestuurde boring. Vanuit plekken waar een gestuurde boring voorgenomen is, zijn negatieve effecten op het NNN uit te sluiten. Op plaatsen waar middels een open ontgraving gewerkt wordt en bij in- en uittreedplaatsen van de gestuurde boringen worden wel werkzaamheden op het maaiveld uitgevoerd. Aan de zuidkant van het plangebied ligt echter de A59 die het plangebied van de NNN-gebieden afsnijdt. De snelweg zelf betreft al een grote verstoring op NNN-gebieden. Tijdelijke werkzaamheden aan de andere kant van de snelweg hebben dus geen wezenlijk effect meer op de waarden van het NNN. Het is ook maar de vraag of vogels, of andere verstoringsgevoelige soorten iets meekrijgen van de werkzaamheden doordat er een snelweg tussen ligt. De werkzaamheden worden tevens overdag uitgevoerd, dus op het moment dat er al veel verstoring (verkeer) aanwezig is.

Aan de oost- en noordzijde van de tracés waar gewerkt wordt middels open ontgravingen ligt de Donge. Om deze watergang liggen dijken die de werkzaamheden onttrekken aan de Donge. Ook op deze locaties zijn uitstralende verstoringen op de NNN-gebieden uit te sluiten. Daarnaast worden de binnendijkse delen ook als landbouwgebied gebruikt waarbij gebruik wordt gemaakt van grote machines die verstoringen veroorzaken. De werkzaamheden voor de persleiding betreffen dus geen verhoging van eventuele verstoring op het NNN.

Er is nog één ander deel van het NNN, dat uit bos bestaat en dus deels in het zicht staat van de werkzaamheden. Omdat dit bos aan de kant van de Donge staat, dus buitendijks, komen alleen de boomkronen boven de dijken uit. Met name tracévariant 2.1 ligt relatief dicht bij het NNN daar. Het deel van het NNN op die locatie betreft een 'droog bos met productiefunctie'. De kenmerken en waarden van dit beheertype betreffen broedvogels. De afstand tot het tracé bedraagt hier meer dan 200 meter. Zangvogels die in begroeiing broeden zijn veel minder verstoringgevoelig dan vogels die in meer open vegetatie of in kolonies broeden. In het geval van deze kleine bosschages is de verwachting dat alleen (kleine) zangvogels daar broeden. Een negatief effect op deze vogels is uitgesloten. Tot slot wordt tijdens de werkzaamheden gebruik gemaakt van broedvogelcontroles (zie hoofdstuk 4). Hierdoor kan eventuele verstoring voorkomen worden.

Omdat grote delen van het NNN rond het plangebied eveneens tot beschermde Natura 2000-gebieden behoren kan verwezen worden naar de tekst in paragraaf 3.1. Hierin worden uitstralende effecten zoals verstoring door optische verstoring, trilling, geluid en licht al behandeld. Voor beschermde NNN-gebieden zijn de effecten niet anders dan voor beschermde Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN rond het plangebied als gevolg van de beoogde werkzaamheden zijn dan ook uit te sluiten.

3.2 Beschermde houtopstanden

Houtopstanden zijn via de Wet natuurbescherming beschermd voor zover deze een oppervlakte van 10 are beslaan of voor zover deze (als onderdeel van) een rijbeplanting betreffen van minimaal 20 bomen. De tracévarianten doorsnijden enkele kleine bosschages die niet onder de categorie houtopstanden vallen. Daarnaast doorsnijden ze enkele bomenrijen. Omdat deze bomenrijen vaak meer dan 20 bomen bevatten en buiten de bebouwde kom vallen, vallen deze wel onder de categorie 'houtopstand' zoals opgenomen in de Wnb. Omdat bij al deze bomenrijen gebruikt wordt gemaakt van een gestuurde boring, zijn negatieve effecten op deze houtopstanden uit te sluiten. Op sommige plaatsen ligt het tracé direct langs een beschermde houtopstand (bomenrij) bestaande uit gewone es. Hier wordt er vanuit gegaan dat het tracé naast de bomenrij ligt en bomenkap dus niet nodig is. Als dit wel nodig blijkt, dan is een ontheffing van de Wnb nodig voor het onderdeel houtopstanden en is een herplantplicht van kracht. Er dient dan met het bevoegd gezag afstemming plaats te vinden. Het kan namelijk zo zijn dat niet gewenst is om opnieuw essen aan te planten. Veel van de essen in de houtopstanden zijn namelijk getroffen door de essentaksterfte, een ziekte waarvan de boom op termijn sterft. Voor het onderdeel 'houtopstanden' van de Wnb is er geen duidelijk voorkeurstracé. Als besloten wordt om de laan van essen te kappen, dan hebben tracévariant 2.1 en 4.3 de voorkeur.



In tracévariant 2.1 worden ook bomen gekapt die binnen de bebouwde kom staan. Hier zijn de regels uit de 'Bomenlijst gemeente Geertruidenberg' uit de APV van de gemeente (Gemeente Geertruidenberg, 2010) van toepassing. In de bomenlijst wordt gesteld dat bomen beschermd zijn voor zover deze een monumentale waarde hebben, behoren tot de boomstructuren binnen de gemeente en/of voor zover een gemeentelijke boom een doorsnede van 20 cm of groter heeft. Als gekozen wordt voor tracévariant 2.1, dan is een vergunning voor de kap van deze bomen noodzakelijk. De vergunning kan aangevraagd worden bij gemeente Geertruidenberg. Met betrekking tot de gemeentelijke regels rond de kap van bomen hebben tracévariant 2.3 en 4.3 dan ook de voorkeur.

4 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag of beschermde plant- en diersoorten door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is.

4.1 Beschermingsregime en bepalingen

In de Wnb zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende diersoorten en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten: het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: het gaat hier om de soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing, vergunning of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. Een belangrijk verschil in verbodsbepalingen is dat er voor nationaal beschermde soorten geen verbod op verstoring geldt. De bepalingen zijn samengevat in tabel 4.1. De bepalingen voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen versturende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Brabant kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

4.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie 'Nationale soorten', zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Noord-Brabant heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten 'vrij te stellen' van de ontheffing/vergunningsplicht (provincie Noord-Brabant, 2017). In provincie Noord-Brabant zijn in tegenstelling tot in veel andere provincies de kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) niet vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Als wel een vrijstelling geldt, dan betekent dit dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.



Tabel 4.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb. Vrl = Vogelrichtlijn, Hrl = Habitatrichtlijn

	A	B	C	D	E
Verbodsbepaling	Vogels Vrl	Dieren Hrl/ Bonn/Bern	Planten Hrl/ Bonn/Bern	Dieren (‘nationaal’)	Planten (‘nationaal’)
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen / verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen (vp)		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen (rp)	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –Vrl- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

- Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming
- **Oranje** verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet
- **Rood** verbodsbepaling geldt in alle gevallen

4.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingennadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten. Dit betekent dat deze activiteiten achterwege gelaten worden of de initiatiefnemer treft maatregelen om de gevolgen voor flora en fauna te voorkomen of ze zoveel mogelijk beperkt en ongedaan maakt.

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.



4.4 Literatuuronderzoek

De soort(groep)en zoals weergegeven in tabel 4.2, volgen uit het uitgevoerde literatuuronderzoek. Deze soort(groep)en komen in de omgeving van het plangebied voor.

Tabel 4.2 Soorten in de omgeving van het plangebied

Soortgroep	Soorten die in omgeving van het plangebied worden verwacht
Grondgebonden zoogdieren	Bever, bunzing, hermelijn, wezel
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis
Vogels	Algemene broedvogels
Vogels jaarrond beschermd	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en steenuil.

Van sommige soort(groep)en in bovenstaande tabel kan op voorhand al uitgesloten worden dat ze in het plangebied voorkomen of dat de werkzaamheden negatieve effecten heeft op deze soort(groep)en. Dit geldt voor de volgende soort(groep)en om de volgende redenen:

- Flora, omdat in en in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van beschermde plantensoorten. Het plangebied en de omgeving daarvan bevat ook geen geschikte standplaatsen voor beschermde plantensoorten;
- Reptielen, omdat in en in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van beschermde reptielensoorten. Het plangebied en de omgeving daarvan bevatten ook geen geschikt habitat voor reptielen;
- Vissen, omdat in en in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van beschermde vissoorten. Het plangebied en de omgeving daarvan bevat ook geen geschikt leefgebied voor beschermde vissoorten;
- Vlinders, libellen en overige ongewervelden, omdat in en in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van beschermde vissen, libellen en andere ongewervelden. Het plangebied bevat ook geen geschikt leefgebied voor beschermde vlinder-, libellensoorten en andere soorten ongewervelden.

In de verdere rapportage wordt niet meer ingegaan op bovengenoemde soort(groep)en. Er kan voor deze soort(groep)en uitgesloten worden dat de werkzaamheden negatieve effecten op deze soort(groep)en hebben.

4.5 Effecten

4.5.1 Grondgebonden zoogdieren

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de bever. De bever komt voor in waterrijke gebieden met voldoende wilgen en andere (zachte) houtsoorten die gebruikt worden als voedsel en om burchten mee te bouwen. Met name ten noorden van het plangebied, in de maas, worden veel beverwaarnemingen gedaan. Ook de Donge, die door het plangebied stroomt, wordt door de bever als leefgebied gebruikt. Ter plaatse van de Donge wordt echter gebruik gemaakt van een gestuurde boring.

Een direct effect op de bever is er dan ook niet als gevolg van de werkzaamheden ter plaatse van de Donge. Op andere plaatsen in het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van de bever. Ook sporen, burchten of holen van de bever zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen in het plangebied. Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de bever zijn er niet. Er worden geen burchten of andere verblijfplaatsen van de bever vernietigd. Ook van verstoring van verblijfplaatsen van de bever is geen sprake omdat gebruik gemaakt wordt van gestuurde boringen en omdat verblijfplaatsen elders ver van de tracévarianten af liggen. De bever kan tijdens en na de werkzaamheden gebruik blijven maken van het plangebied als foerageergebied. De bever is namelijk actief in de nacht en de schemer en ondervindt geen hinder van de werkzaamheden die overdag worden uitgevoerd. Er is geen tracévariant die negatieve effecten heeft op de bever. Daarom is er voor bever ook geen voorkeurstracé aan te wijzen.

In de omgeving van het plangebied zijn ook waarnemingen bekend van bunzing, hermelijn en wezel (hierna kleine marters). Binnen het plangebied is ook geschikt leefgebied aanwezig voor deze soorten. Met name de oevers van de Donge (rietkragen) die als essentieel foerageergebied kunnen dienen en de groenstroken langs de bebouwde kom van Raamsdonksveer en Geertruidenberg kunnen in verblijfplaatsen voorzien. Verder zijn geen belangrijke elementen binnen het plangebied die als essentieel leefgebied of verblijfplaats van kleine marters kunnen dienen. Ter plaatse van de Donge wordt gebruik gemaakt van een gestuurde boring. Negatieve effecten op mogelijk essentieel foerageergebied langs de Donge zijn dan ook uitgesloten. Omdat in de groenstroken rond de bebouwde kommen, ook in- en uittredepunten aanwezig zijn, waar gegraven en gekapt/gesnoeid wordt, zijn daar negatieve effecten op kleine marters niet uit te sluiten. Tracévarianten 2.3 en 4.3 gaan niet door deze groenstroken heen. Hierdoor betreffen deze tracés de voorkeurstracés in relatie tot de kleine marters. Als toch voor tracévariant 2.1 gekozen wordt, dan dient eerst nader onderzoek naar kleine marters uitgevoerd te worden in de groenstroken langs de bebouwde kommen.

Hieronder is in tabelvorm een samenvatting van de effecten op grondgebonden zoogdieren weergegeven. Hierin wordt per soort de voorkeurstracévariant aangegeven.

Tabel 4.1 Samenvatting grondgebonden zoogdieren

Soort	Mogelijke effecten	Voorkeurstracé	Vervolgstappen
Bever	Negatieve effecten zijn uit te sluiten	Geen voorkeurstracé	Geen
Bunzing	Als gekozen wordt voor tracévariant 2.1, dan is niet uit te sluiten dat verblijfplaatsen en/of essentieel leefgebied van kleine marters verloren gaat.	Tracévariant 2.3 of 4.3	Vervolgonderzoek is nodig als gekozen wordt voor tracévariant 2.1 en groenstroken verwijderd worden.
Hermelijn	Zie bunzing	Zie bunzing	Zie bunzing
Wezel	Zie bunzing	Zie bunzing	Zie bunzing

4.5.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen. Foerageergebieden en vliegroutes zijn essentieel (en beschermd) wanneer er geen gelijkwaardige alternatieven aanwezig zijn en het functioneren van een verblijfplaats ervan af hangt.

Binnen het plangebied is geen bebouwing aanwezig waar werkzaamheden worden uitgevoerd. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van in gebouwen verblijvende vleermuizen zijn hierdoor uitgesloten. Hoewel binnen het plangebied bomen staan, wordt onder de meeste bomen en bosschages een gestuurde boring uitgevoerd. Dit heeft dan ook geen effecten op eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen. Op enkele plekken waar bomen staan zijn echter in- en uittredepunten van de gestuurde boringen aanwezig. Op deze plekken zullen mogelijk bomen moeten wijken voor de uit te voeren werkzaamheden. Dit is het geval in de groenstroken direct grenzend aan de woonkernen van Geertruidenberg en Raamsdonksveer. Met name tracévariant 2.1 heeft te maken met in- en uittredepunten waar mogelijk bomen gekapt moeten worden. Deze bomen bevatten mogelijk verblijfplaatsen voor vleermuizen en kunnen daarnaast essentiële vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen vormen. Deze foerageergebieden en vliegroutes zijn mogelijk ook essentieel voor vleermuizen die in aangrenzende woonkernen verblijven. In tracévariant 2.3 en 4.3 worden geen open ontgravingen uitgevoerd bij bomen of andere groenstructuren. Hier zijn negatieve effecten op vleermuizen dan ook uit te sluiten.

Een laatste, mogelijk zeer belangrijk, landschapselement is de Donge. De rivier betreft mogelijk een essentiële vliegroute voor vleermuizen. Bij alle drie de tracévarianten wordt gebruik gemaakt van een gestuurde boring onder de Donge door. Negatieve effecten op een eventueel aanwezige essentiële vliegroute van vleermuizen zijn dan ook uit te sluiten.

Tot slot moet tijdens de werkzaamheden wel rekening gehouden worden met vleermuizen. Ook als bomenrijen, of de groenstroken rond de bebouwde kommen van beide dorpen niet worden gekapt, kunnen negatieve effecten op vleermuizen ontstaan. Bijvoorbeeld door de tracés te verlichten, kunnen versturende effecten optreden op vleermuizen. Hierdoor kunnen essentiële vliegroutes mogelijk niet voldoende functioneren of kan foerageergebied niet optimaal benut worden. Door overdag te werken en de tracés niet te verlichten voor zover groene elementen of watergangen aanwezig zijn op die plek in het tracé, zijn dit soort effecten te voorkomen. Deze maatregel geldt voor alle drie de tracévarianten. Als hieraan niet voldaan kan worden, dan is nader onderzoek alsnog nodig bij groenstroken en watergangen langs het gekozen tracé. Hieronder is in tabelvorm een samenvatting weergegeven van de effecten op vleermuizen als gevolg van de werkzaamheden. Dit is uitgesplitst per vleermuisgroep en tracévariant.

Als gekozen wordt voor tracévariant 2.1 dan zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen in bomen, essentieel foerageergebied en essentiële vliegroute(s) niet uit te sluiten. Op dat moment is langs dit tracé eerst nader onderzoek naar vleermuizen nodig. Dit onderzoek moet uitgevoerd worden langs de groenstroken waar in- en uittredepunten van de gestuurde boringen voornemens zijn. Bij de andere twee tracévarianten is nader onderzoek naar vleermuizen niet nodig als overdag gewerkt wordt en het tracé s' nachts niet verlicht wordt.

Tabel 4.2 Samenvatting vleermuizen

Vleermuisgroep en functie	Mogelijke effecten	Voorkeurstracé	Vervolgstappen
Gebouwbewonende vleermuizen (verblijfplaatsen)	Negatieve effecten op verblijfplaatsen van in gebouwen verblijvende vleermuissoorten zijn uit te sluiten. Er is geen verschil tussen de drie tracévarianten.	Geen	Geen
Boombewonende vleermuizen (verblijfplaatsen)	Negatieve effecten op verblijfplaatsen van in bomen verblijvende vleermuissoorten zijn in tracévariant 2.1 niet uit te sluiten.	Tracévariant 2.3 en 4.3.	Geen, tenzij voor tracévariant 2.1 wordt gekozen. Dan is nader onderzoek nodig. Ook als met verlichting wordt gewerkt is onderzoek nodig.
Foerageergebied alle vleermuizen	Negatieve effecten op essentieel foerageergebied van vleermuizen zijn in tracévariant 2.1 niet uit te sluiten.	Tracévariant 2.3 en 4.3.	Geen, tenzij voor tracévariant 2.1 wordt gekozen. Dan is nader onderzoek nodig. Ook als met verlichting wordt gewerkt, dan is onderzoek nodig.
Vliegroutes alle vleermuizen	Negatieve effecten op essentiële vliegroutes zijn in tracévariant 2.1 niet uit te sluiten.	Tracévariant 2.3 en 4.3.	Geen, tenzij voor tracévariant 2.1 wordt gekozen. Dan is nader onderzoek nodig. Ook als met verlichting wordt gewerkt, dan is onderzoek nodig.



4.5.3 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en steenuil worden op basis van literatuurstudie in de omgeving van het plangebied verwacht.

Gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil komen allemaal voor in of in de buurt van gebouwen. De soorten zijn afhankelijk van bebouwing of aan gebouwen (of bomen nabij gebouwen) opgehangen nestkasten. In het plangebied zijn geen plaatsen binnen de tracévarianten waar gebouwen moeten wijken voor de aanleg van de kabelverbinding. Omdat geen gebouwen gesloopt worden, zijn negatieve effecten op nestplaatsen van deze soorten uit te sluiten. Ook negatieve effecten op de essentiële leefgebieden van deze soorten zijn uit te sluiten.

Het voorkomen van nestplaatsen van slechtvalk en ooievaar is in het plangebied uit te sluiten. Er zijn geen hoge gebouwen met nestkast (slechtvalk) of grote (kunst)nesten van de ooievaar aangetroffen. Hierdoor is het uit te sluiten dat de werkzaamheden negatieve effecten op deze soorten hebben.

Van soorten die in bomen broeden (boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek en sperwer) zijn, met uitzondering van de roek, geen geschikte nesten aangetroffen. Het voorkomen van nesten van boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer is dan ook niet te verwachten. Ter plaatse van de in- en uittredeplaatsen van gestuurde boringen zijn geen nesten aangetroffen van deze soorten in de bomen. Op andere locaties in de tracévarianten wordt gebruik gemaakt van gestuurde boringen die onder bomen en bosschages doorgaan. Hierdoor zijn effecten op deze bomen, en dus eventueel aanwezige nesten van deze soorten uit te sluiten. Alleen van de roek zijn nesten aangetroffen rond tracévariant 2.1 en 4.3. Aan de zuidrand van Raamsdonksveer is een roekenkolonie aangetroffen van rond de 15 nesten (zie de veldkaart in bijlage 2). Alleen in tracévariant 2.1 is een in- en uittredpunt voorzien rond de roekenkolonie. Hoewel geen bomen hoeven te wijken waarin roeken broeden, kan mogelijk wel sprake zijn van verstoring. Ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nesten zijn de voorkeurstracévarianten dan ook 2.3 en 4.3. Als buiten de broedperiode (januari t/m juli) van de roek gewerkt wordt, zijn versturende effecten op de kolonie te voorkomen en is ook tracévariant 2.1 een optie. In dat geval is er met betrekking tot vogels met een jaarrond beschermd nest, geen voorkeurstracévariant.

Tijdens het broedseizoen beschermde vogels

De nesten van deze soorten zijn beschermd als ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het oriënterende veldbezoek zijn geschikte nesten van broedvogels aangetroffen. In alle tracévarianten zijn locaties aanwezig waar vogels van deze categorie kunnen broeden. Onder andere bomenrijen, rietkragen en bosschages en groenstroken zijn locaties waar deze soorten kunnen broeden. Door bij groenelementen buiten het broedseizoen (maart t/m juli) te werken kan doorgaans voorkomen worden dat in gebruik zijnde nesten verstoord en/of vernietigd worden.

In en rond het tracé kan een zeer grote verscheidenheid aan verschillende broedvogelsoorten broeden. Niet alle soorten broedvogels, broeden in dezelfde periode. Daarnaast reageren ze ook niet allemaal hetzelfde op verstoring. Omdat er zo veel verschillende factoren afhankelijk zijn van het verstoren van in gebruik zijnde nesten van broedvogels, moet dit met maatwerk worden voorkomen. Door steeds de plaatsen waar gewerkt gaat worden vooraf te controleren op in gebruik zijnde nesten, kan per locatie bepaald worden of en welke maatregelen nodig zijn. Bij sommige broedvogels kan het mogelijk zijn om de werkzaamheden zonder maatregelen uit te voeren. Bij andere soorten, is een verstoringvrije zone nodig waarin geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot het nest verlaten is.

In feite dienen de werkzaamheden dus onder ecologische begeleiding uitgevoerd te worden door een ter zake kundige ecooloog met betrekking tot broedvogels. Zo kan steeds in tijd en plaats bepaald worden hoe om te gaan met (eventueel) aanwezige in gebruik zijnde nesten. Daarmee wordt voorkomen worden dat negatieve effecten ontstaan op broedvogels.

Hieronder is een samenvatting weergegeven van de effecten die de tracévarianten hebben op vogels. Tevens is een voorkeurstracé weergegeven per soort(groep).

Tabel 4.3 Samenvatting vogels

Vogelsoort(en)	Mogelijke effecten	Voorkeurstracé	Vervolgstappen
Gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil	Geen effecten. Bebouwing wordt ongemoeid gelaten.	Geen voorkeurstracé	Geen
Slechtvalk en ooievaar	Geen effecten. Beide soorten komen niet voor.	Geen voorkeurstracé	Geen
Boomvalk, buizerd, havik en sperwer	Geen effecten. Geen nesten aanwezig voor deze soorten op plaatsen waar bomen of andere groenelementen moeten wijken.	Geen voorkeurstracé	Geen
Roek	Mogelijk versturende effecten op roekenkolonie aan de zuidkant van Raamsdonksveer als gekozen wordt voor tracévariant 2.1	Tracévariant 2.3 of 4.3	Als gekozen wordt voor tracévariant 2.1, dan is werken buiten broedperiode van roek
Algemene broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Mogelijk negatieve effecten op in gebruik zijnde nesten als gevolg van verstoring of vernietiging van nesten. Er is maatwerk nodig tijdens de werkzaamheden. Daarnaast dient buiten het reguliere broedseizoen gewerkt te worden bij groenelementen.	Geen voorkeurstracé	

5 Conclusies

In opdracht van Tennet heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor de vervanging van een ondergrondse 150 kV kabelverbinding. Deze kabelverbinding ligt ten zuiden en westen van Bergen op Zoom om de bebouwde kom heen. De beoogde werkzaamheden kunnen alleen doorgang vinden als deze niet strijdig is met de Wet natuurbescherming, of als benodigde vergunningen en/of ontheffingen verleend zijn.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?

De gebieden- en soortenbescherming en houtopstanden zijn onderdelen waarop getoetst moet worden. Negatieve effecten op beschermde Natura 2000-gebieden zijn op voorhand uit te sluiten. Negatieve effecten op beschermde Natuurnetwerk Nederland-gebieden zijn niet op voorhand uit te sluiten. Er is daarom getoetst of de werkzaamheden effect kunnen hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Ook is getoetst of beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen de verschillende tracévarianten. Tot slot is getoetst of de werkzaamheden negatieve effecten kunnen hebben op beschermde plant- en diersoorten.

5.1 Gebiedsbescherming en houtopstanden

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de onderdelen 'gebiedsbescherming' en 'houtopstanden' van de Wnb?

De ontwikkeling is niet strijdig met het onderdeel 'gebiedsbescherming' van de Wnb. De ontwikkeling heeft geen negatieve effecten de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in en in de omgeving van het plangebied. De ontwikkeling is niet strijdig met het onderdeel houtopstanden als gebruik wordt gemaakt van de gestuurde boringen zoals weergegeven op de kaart in figuur 2.1 en bijlage 2. Op plaatsen waar het tracé parallel ligt aan beschermde houtopstanden (bomenrijen) wordt uitgegaan van werkzaamheden die geen effect hebben op de bomen. Als toch bomen moeten wijken, dan zijn de werkzaamheden wel in strijd met het onderdeel 'houtopstanden' van de Wnb.

Voor bomen die niet onder de houtopstanden van de Wnb vallen, gelden de gemeentelijke regels van gemeente Geertruidenberg. Omdat in tracévariant 2.1 bomen gekapt moeten worden die vergunningsplichtig zijn, hebben met betrekking tot de gemeentelijke regels tracévariant 2.3 en 4.3 de voorkeur.

Zijn maatregelen of een vergunning noodzakelijk?

Nee, er zijn geen aanvullende maatregelen of een vergunning noodzakelijk als gekozen wordt voor tracévariant 2.1, 2.3 of 4.3 en als bomenrijen parallel aan het tracé ongemoeid gelaten worden. Als bomenrijen parallel aan het tracé niet ongemoeid gelaten worden, dan is bij keuze voor tracé 2.3 een vergunning van de Wnb nodig met betrekking tot het onderdeel 'houtopstanden'. Dan is ook een herplantplicht van kracht. Er wordt geadviseerd om in dat geval in contact te treden met gemeente Geertruidenberg om te bepalen welke soort boom terug geplant moet worden.



Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Er zijn geen effecten op de verdere planvorming en uitvoering met betrekking tot beschermde natuurgebieden. Ook geen zijn effecten op de planvorming met betrekking tot houtopstanden en/of het gemeentelijke kapbeleid als gekozen wordt voor het juiste tracé (zie ook tabel 5.2).

5.2 Soortenbescherming

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met het onderdeel 'soortenbescherming' van de Wnb?

De beoogde ontwikkeling is mogelijk strijdig met de Wnb vanwege het (mogelijk) voorkomen van verblijfplaatsen en leefgebied van kleine marters (bunzing, hermelijn en wezel), verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van vleermuizen, nesten van de roek en allerlei algemene broedvogels. Het is niet uit te sluiten dat door de werkzaamheden verblijfplaatsen en leefgebied van kleine marters, verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van vleermuizen verloren gaan en dat in gebruik zijnde nesten van roek of andere broedvogels verstoord worden. Als gekozen wordt voor de juiste tracévariant zijn negatieve effecten op deze soorten echter wél uit te sluiten. Hieronder wordt in tabelvorm een samenvatting gegeven van de effecten op soort(groep)en, en wordt per soort(groep) aangegeven welke tracévariant de voorkeur heeft. Soorten waarop negatieve effecten in elke tracévariant zijn uitgesloten (zie paragraaf 4.5) zijn in onderstaande tabel niet meer meegenomen.

Tabel 5.1 Samenvatting effecten op beschermde soort(groep)en en voorkeurstracés per soort(groep)

Soort(groep)/ functie	Tracévariant 2.1	Tracévariant 2.3	Tracévariant 4.3	Voorkeurstracé
Kleine marters	Verlies van verblijfplaatsen en essentieel leefgebied. Nader onderzoek en evt. ontheffing nodig.	Geen effecten, geen vervolgstappen	Geen effecten, geen vervolgstappen	2.3 en 4.3
Boombewonende vleermuizen (verblijfplaatsen)	Verlies van verblijfplaatsen. Nader onderzoek nodig. Als verlichting wordt gebruikt is eveneens nader onderzoek nodig.	Geen effecten, tenzij verlichting wordt gebruikt. Dan is nader onderzoek nodig. Anders geen vervolgstappen.	Geen effecten, tenzij verlichting wordt gebruikt. Dan is nader onderzoek nodig. Anders geen vervolgstappen.	2.3 en 4.3
Essentieel foerageergebied van vleermuizen	Verlies van foerageergebied. Nader onderzoek nodig. Als verlichting wordt gebruikt is	Geen effecten, tenzij verlichting wordt gebruikt. Dan is nader onderzoek nodig. Anders geen vervolgstappen.	Geen effecten, tenzij verlichting wordt gebruikt. Dan is nader onderzoek nodig. Anders geen vervolgstappen.	2.3 en 4.3

Soort(groep)/ functie	Tracévariant 2.1	Tracévariant 2.3	Tracévariant 4.3	Voorkeurstracé
Essentiële vliegroutes van vleermuizen	eveneens nader onderzoek nodig. Verlies van vliegroutes. Nader onderzoek nodig. Als verlichting wordt gebruikt is eveneens nader onderzoek nodig.	Geen effecten, tenzij verlichting wordt gebruikt. Dan is nader onderzoek nodig. Anders geen vervolgstappen.	Geen effecten, tenzij verlichting wordt gebruikt. Dan is nader onderzoek nodig. Anders geen vervolgstappen.	2.3 en 4.3
Roek	Verstoring van nesten als gekozen wordt voor tracévariant 2.1. Als buiten broedperiode wordt gewerkt, dan zijn effecten te voorkomen.	Geen effecten, geen vervolgstappen	Geen effecten, geen vervolgstappen	2.3 en 4.3
Algemene broedvogels	Verstoring en/of vernietiging van in gebruik zijnde nesten. Er is weinig verschil tussen de tracévarianten.	Verstoring en/of vernietiging van in gebruik zijnde nesten. Er is weinig verschil tussen de tracévarianten.	Verstoring en/of vernietiging van in gebruik zijnde nesten. Er is weinig verschil tussen de tracévarianten.	Geen voorkeurstracé

Zijn maatregelen of een vergunning noodzakelijk?

Het nemen van maatregelen, uitvoeren van nader onderzoek en/of de noodzaak tot ontheffingsaanvraag is afhankelijk van de gekozen tracévariant. In tracévariant 2.1 is het nodig om nader onderzoek uit te voeren naar kleine marters, vleermuizen en roek. Daarnaast zijn maatregelen en/of ontheffing voor roek mogelijk nodig. In tracévarianten 2.3 en 4.3 is voor deze soorten geen nader onderzoek nodig. Wel is in elk tracé maatwerk nodig met betrekking tot algemene broedvogels. Om verstoring te voorkomen zijn hier broedvogelcontroles nodig en zijn mogelijk maatregelen nodig zoals een verstoringvrije zone.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Ecologisch gezien is het aan te bevelen om de verdere planvorming te baseren op tracévariant 2.3 of 4.3 (zie ook tabel 5.2). In tracévariant 2.1 zijn meer ecologische beperkingen die een effect hebben op de verdere planvorming en uitvoering. Als voor tracévariant 2.3 of 4.3 wordt gekozen, dan hoeft alleen rekening gehouden te worden met algemeen voorkomende broedvogels waarvan het nest in de broedperiode beschermd is. Voor deze vogels is maatwerk nodig. Het is ten eerste aan te bevelen om buiten het broedseizoen te werken. Daarnaast dienen broedvogelcontroles

uitgevoerd te worden. De werkzaamheden worden zo onder ecologische begeleiding uitgevoerd en zo kan snel geschakeld worden als broedvogels aanwezig zijn. De ecooloog kan op een dergelijk moment, afhankelijk van de vogelsoort, bepalen hoe omgegaan kan worden met een broedgeval.

Als toch voor tracévariant 2.1 gekozen wordt, dan zijn eerst nadere onderzoeken nodig zoals ook in het vorige kopje is beschreven. Daarna kan het nodig zijn om een ontheffing aan te vragen. In het worst case scenario is vleermuisonderzoek nodig, is een ontheffing nodig voor vleermuizen en zijn mitigerende maatregelen nodig voor vleermuizen. In dat geval duurt het traject in het beste geval tot eind 2020.

Wat is ecologisch gezien de beste tracévariant?

In de tabel hieronder is een samenvatting gegeven van de op basis van ecologie gekozen tracévariant. Per onderdeel van de Wnb of per soort(groep) wordt een voorkeurstracé gekozen. Ook is hierin het gemeentelijke kapbeleid meegenomen. Als laatste regel is een eindoordeel gegeven voor een voorkeurstracé met betrekking tot de ecologie.

Tabel 5.2 Samenvatting tracékeuzes

Onderdeel Wnb of soort(groep)	Voorkeurstracé
Gebiedsbescherming (NNN)	Geen voorkeurstracé
Houtopstanden	Tracévariant 2.1 of 4.3
Gemeentelijk kapbeleid	Tracévariant 2.3 of 4.3
Kleine marters	Tracévariant 2.3 of 4.3
Vleermuizen	Tracévariant 2.3 of 4.3
Roek	Tracévariant 2.3 of 4.3
Algemene broedvogels	Geen voorkeurstracé
Eindoordeel	Tracévariant 4.3

6 Literatuur

Provincie Noord-Brabant, 2017. 2^e wijzigingsverordening Verordening wet natuurbescherming. PRB, publicatienr. 3130.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2017.

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.ndff.nl

www.ravon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl



Tauw

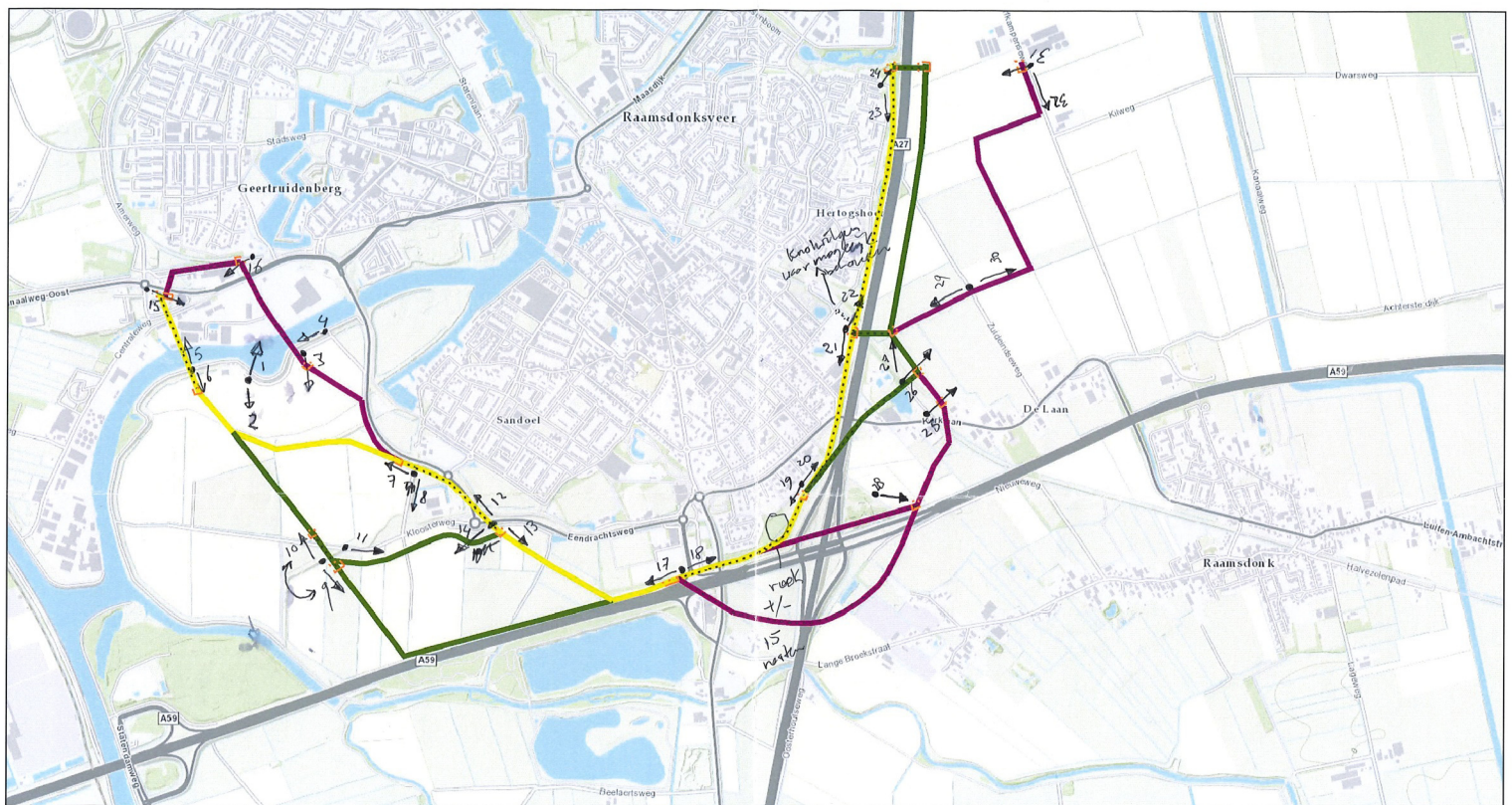
Kenmerk

R001-1268802RGR-V01-ibs

Bijlage 1

Veldkaart

TenneT Tilburg Noord Best



februari 28, 2019

In- en uitteerpunten 4.3

Tracering (type)

..... Reguliere boring

Tracering (variant)

2.1

2.3

1:15.000

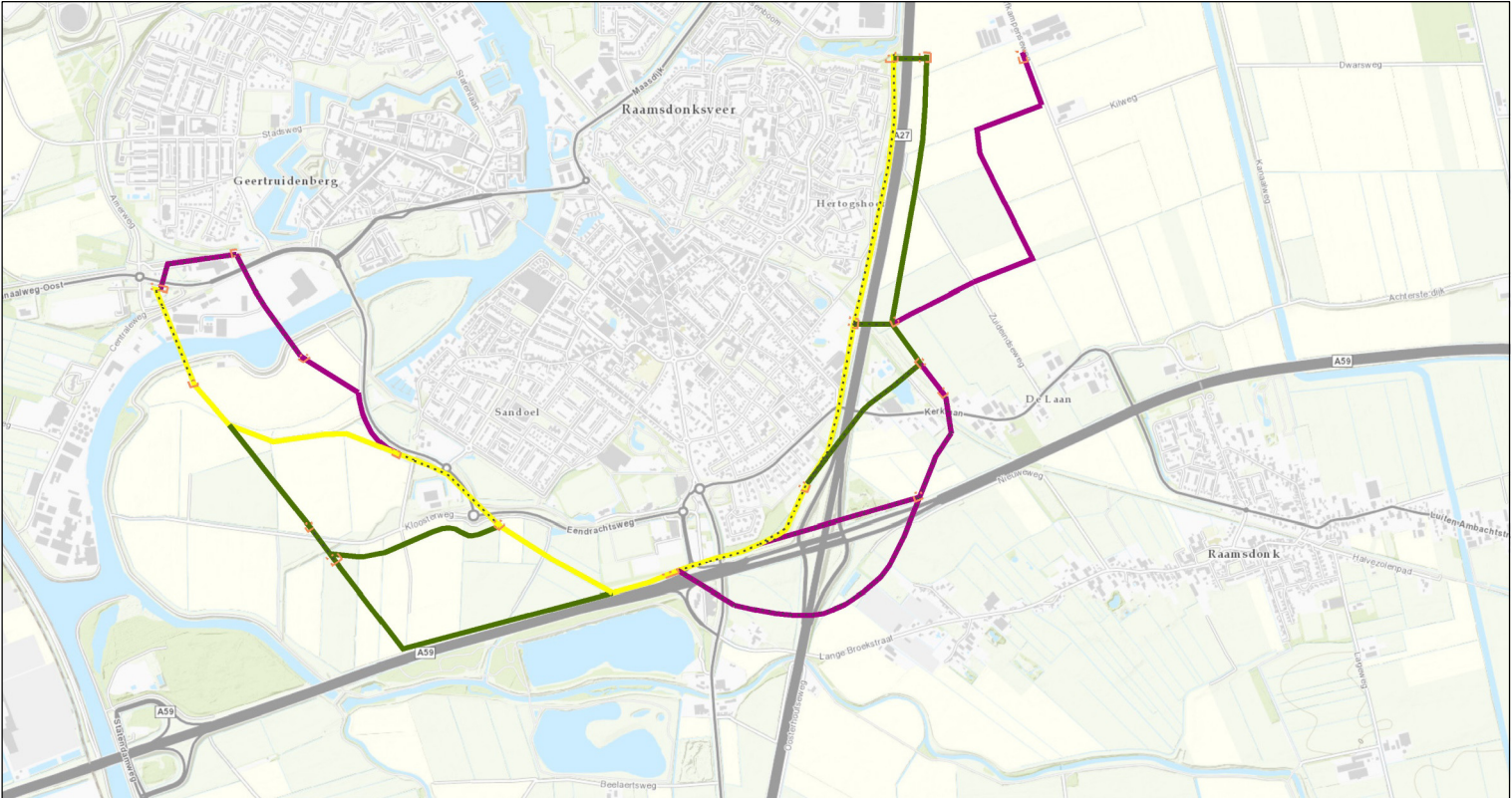
0 0,175 0,35 0,7 mi
0 0,3 0,6 1,2 km

Esri Nederland, Community Map Contributors

Esri Nederland, Community Map Contributors | otherRestrictions;

Bijlage 2**Kaart tracévarianten**

TenneT Tilburg Noord Best



februari 28, 2019

- In- en uitteerpunten 4.3
- Tracering (type)
 - Reguliere boring
- Tracering (variant)
 - 2.1
 - 2.3

