

**DRAADSLACHTOFFERONDERZOEK
FLORA- EN FAUNAWET
NIEUWBOUW 380 KV-STATION RILLAND**

TENNET TSO B.V.

30 oktober 2014
078062576:B - Definitief
B02043.000308.0100



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel van draadslachtofferonderzoek.....	3
1.3	Afspraken met Bevoegd Gezag.....	4
1.4	Opbouw van het rapport.....	4
2	Planomschrijving	7
2.1	Voornemen.....	7
2.2	Beschrijving huidige situatie.....	8
2.3	Factoren van belang voor het aantal draadslachtoffers.....	8
2.4	Relevante veranderingen.....	9
2.5	Uitgangspunten toetsing.....	10
3	Methodiek	11
3.1	Beoordelingskader.....	11
3.2	Methodiek.....	11
3.2.1	Stap 1: Generieke soortselectie en berekening.....	11
3.2.2	Stap 2: Planspecifieke berekening.....	13
3.2.3	Stap 3: Bepaling kans overschrijding 1%-norm.....	14
4	Aanwezigheid van vogels (stap 1)	15
4.1	Aanwezigheid van vogels.....	15
4.1.1	Vogelsoorten van categorie 3.....	15
4.1.2	Vogelsoorten van categorie 4.....	15
4.1.3	Vogelsoorten van categorie 5.....	17
4.2	Uitkomst stap 1.....	17
5	Effecten (stap 2)	19
5.1	Gevoeligheidsanalyse (soorten van categorie 4).....	19
5.2	Berekeningen (soorten van categorie 5).....	20
6	Toetsing en conclusie (stap 3)	21
6.1	Uitkomst stap 3.....	21
6.2	Nadere effectbeschrijving.....	23
6.3	Migiterende maatregelen.....	27
6.4	Conclusie.....	28
7	Bronnen	29
Bijlage 1	Overzichtskaart plangebied	31
Bijlage 2	Wettelijk kader	33
Bijlage 3	Categorieën vogels voor onderzoek	37

Bijlage 4	Berekening draadslachtoffers	43
Bijlage 5	Projectplan ontheffing	45
Colofon.....		47

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

TenneT is als beheerder van het landelijk hoogspanningsnetwerk verantwoordelijk voor het goed functioneren van het Nederlandse hoogspanningsnet. Daarbij is het noodzakelijk regelmatig te bezien of verbindingen nog voldoende capaciteit hebben. In België doet zich momenteel de situatie voor dat een aantal kerncentrales stilliggen in verband met onderhoud en zullen binnen de komende jaren geheel gesloten gaan worden. Hierdoor ontstaat een noodzaak de capaciteit op de verbinding naar Zandvliet te gaan vergroten en is de realisatie van een schakelbaar station in Rilland een noodzaak om het transport van stroom van en naar België beheersbaar te houden.

Uit analyses (Tauw, 2013a) blijkt dat een nieuwe hoogspanningsverbinding effecten heeft op natuur. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet is het daarom noodzakelijk om ten behoeve van het inpassingsplan en eventuele vergunningen en ontheffingen inzicht te hebben in de effecten op beschermde natuurwaarden. Dit rapport geeft deze analyse van de gebruiksfase van het station Rilland voor de Flora- en faunawet (hierna Ff-wet). Voor de aanlegfase is een draadslachtofferonderzoek niet relevant, omdat de draden pas in de gebruiksfase hangen.

1.2 DOEL VAN DRAADSLACHTOFFERONDERZOEK

In de eerste plaats is dit rapport een onderzoek naar het aantal draadslachtoffers onder vogels als gevolg van de gebruiksfase van de hoogspanningslijnen die onderdeel uitmaken van 380 kV-station in Rilland (hierna station). Hierbij gaat het om een algemene effectbeschrijving voor de populaties in Nederland. Voor het onbewust (en onbedoeld) doden van vogels via een hoogspanningslijn geldt een ontheffingsplicht, omdat er sprake is 'voorwaardelijke opzet'. Er is sprake van voorwaardelijke opzet als de verandering van de hoogspanningsleidingen leiden tot een toename van het aantal draadslachtoffers. Draadslachtoffers zijn vogels die als gevolg van een aanvaring met de draden van een hoogspanningsverbinding overlijden. Dit betekent dat alleen ontheffing van artikel 9 van de Ff-wet¹ noodzakelijk is voor die soorten waarvan jaarlijks een toename van het aantal draadslachtoffers te verwachten is. Hierbij is het onderscheid in incidenteel of meer dan incidenteel wel belangrijk. Bij draadslachtoffers wordt incidenteel ('incidental' conform art 12.4 HR = bijkomstig) gerelateerd aan de Nederlandse populatiegrootte en is dus relatief. De norm is 1% van de jaarlijkse natuurlijke sterfte. Wanneer onder die norm wordt gebleven is er sprake van incidentele sterfte en is er zeker geen effect op de Nederlandse populatie. In dit rapport is op een systematische manier onderzocht voor welke soorten dit geldt.

¹ Het is verboden dieren, behorend tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, enz.

De te volgen lijn van het ministerie van EZ is dat uitsluitend gekeken wordt naar additionele draadslachtoffers, zie ook § 1.3 voor de afspraken met EZ. Wanneer het aantal draadslachtoffers afneemt, is geen ontheffing vereist, omdat de ingreep leidt tot een verbetering. Voor de verbindingen van en naar het station geldt echter dat dit nieuwe verbindingen zijn en dat er dus geen sprake is van een afname van het aantal draadslachtoffers.

Kortom, het doel van het draadslachtofferonderzoek is:

1. bepalen of er een risico bestaat op additionele draadslachtoffers bij aanwezigheid van de hoogspanningslijnen van en naar het station en of er in verband daarmee een ontheffing in het kader van de Ff-wet vereist is voor de gebruiksfase. Als dit het geval dan is het de vraag of het gaat om incidentele of meer dan incidentele draadslachtoffers. Tevens is bij additionele slachtoffers een aanvullend doel:
2. het leveren van een onderbouwing in de vorm van een begeleidende rapportage bij de ontheffingsaanvraag voor het veroorzaken van draadslachtoffers onder vogels in de beheerfase van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

1.3 AFSPRAKEN MET BEVOEGD GEZAG

Rijkscoördinatie

De uitbreiding van het landelijke hoogspanningsnet, waar het station Rilland en de bijbehorende aansluitingen onderdeel van uitmaken, is van nationaal belang. Daarom is de Rijkscoördinatieregeling van toepassing. Dit betekent dat de ministers van Economische Zaken (EZ) en van Infrastructuur en Milieu (IenM) het Bevoegd Gezag zijn.

Afspraken over methodiek

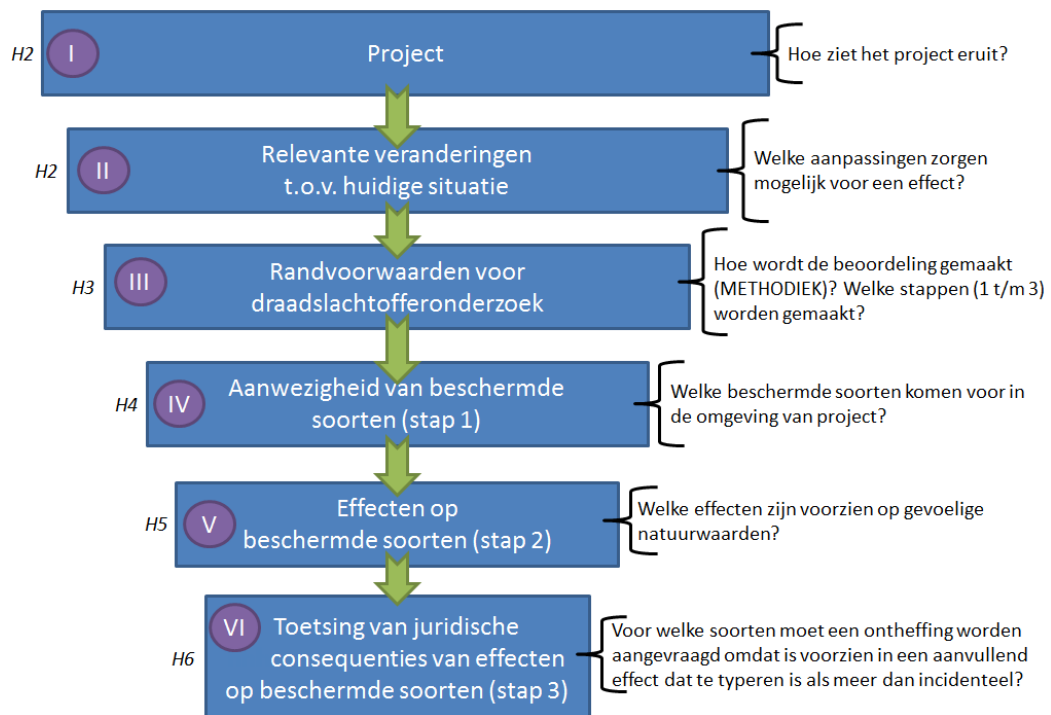
TenneT heeft afspraken gemaakt met het ministerie (destijds EL&I, tegenwoordig EZ) over de te volgen methodiek (TenneT, 2012). Deze methodieken zijn beschreven en toegepast in dit rapport, zie ook hoofdstuk 3.

1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

Het onderzoek dat is gedaan voor de Ff-wet gaat uit van een zogenoemd trechteringsprincipe. Het onderwerp wordt ingekaderd totdat alleen datgene wat relevant is overblijft voor een ontheffing in het kader van de Ff-wet. Alle niet-relevante zaken worden op deze manier onderbouwd geëlimineerd totdat alleen relevante zaken (waarden waar effecten op voorzien zijn) overblijven. In Figuur 1 is deze trechtering schematisch weergegeven. Het schema geeft de zes onderdelen weer waaruit het trechteringsproces bestaat. Daarnaast moet onderscheid worden gemaakt in drie stappen die volgens de methodiek voor draadslachtofferonderzoek moeten worden genomen. In dit rapport is boven elk hoofdstuk het relevante deel van het volgende schema weergegeven, zodat duidelijk is welk onderdeel in het hoofdstuk wordt behandeld.

Naast de informatie in het rapport zijn er ook nog bijlages bij dit rapport:

- In Bijlage 1 is een overzichtskaart van het plangebied opgenomen.
- In Bijlage 2 is het wettelijk kader van de Ff-wet gegeven.
- In Bijlage 3 zijn de gehanteerde categorieën voor het bepalen van draadslachtoffers gegeven.
- In Bijlage 4 is de berekening van het aantal draadslachtoffers opgenomen.
- In Bijlage 5 is het projectplan opgenomen dat vereist is voor een ontheffingsaanvraag.

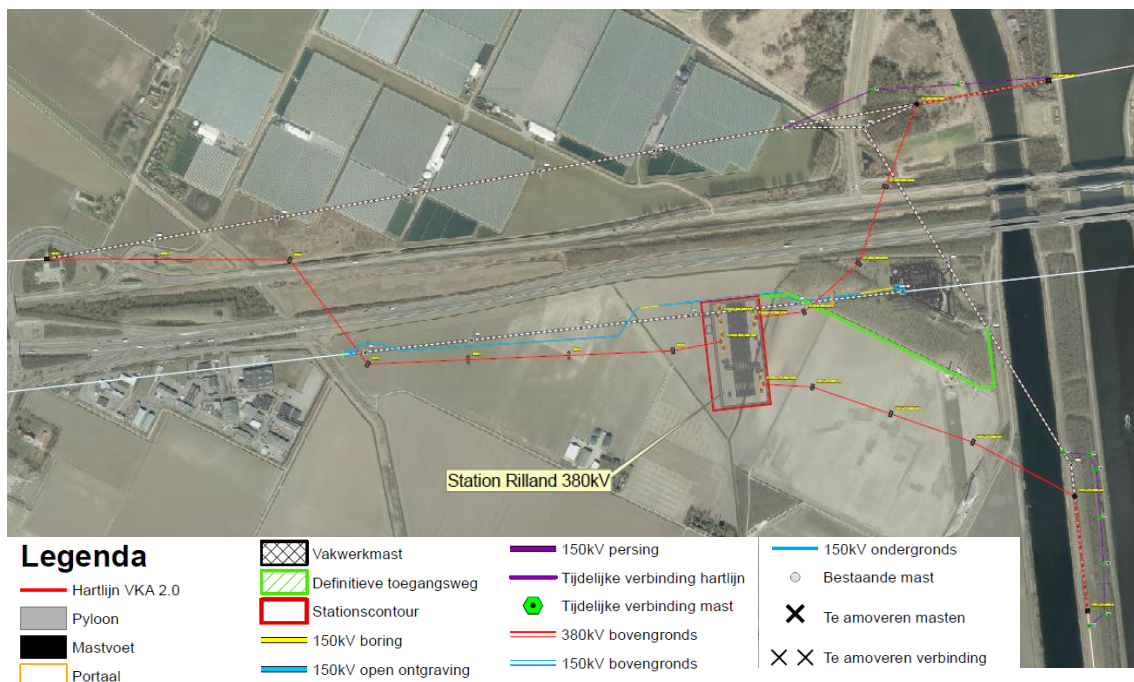


Figuur 1: Schematische weergave van de opbouw van dit draadslachtofferonderzoek en de relevante vragen voor de trechtering.

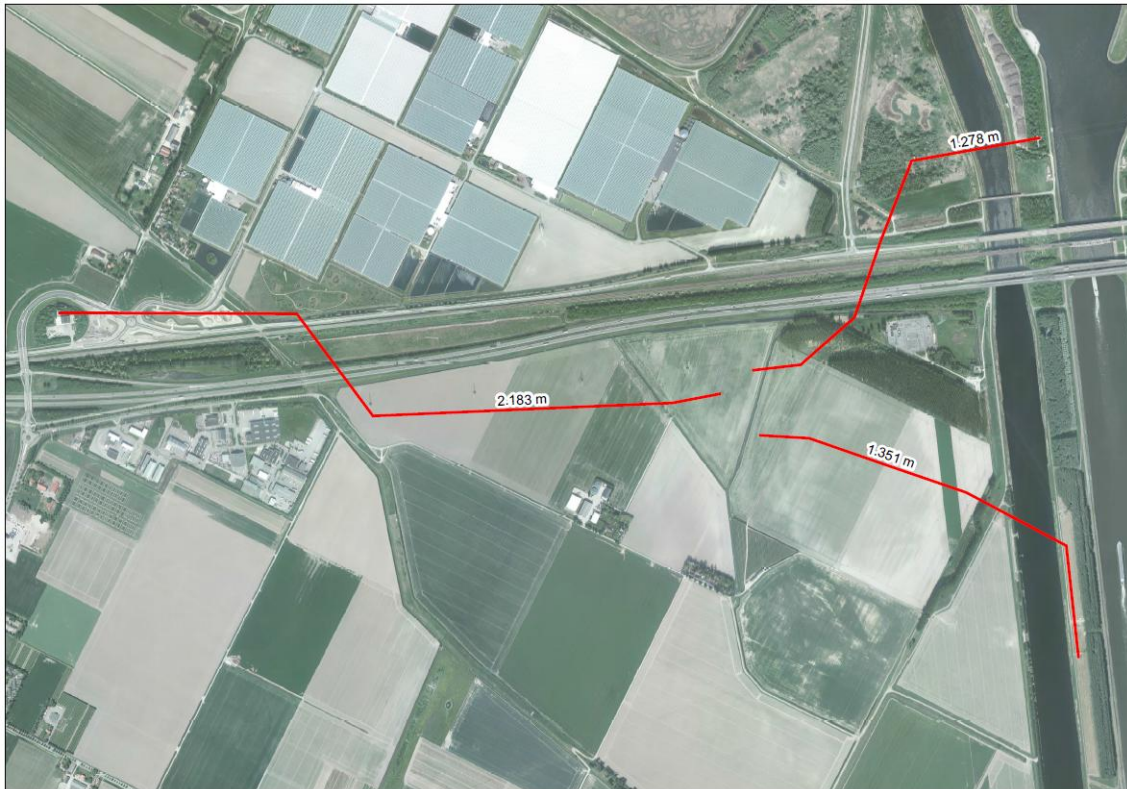
2 Planomschrijving

2.1 VOORNEMEN

Het project omvat nieuwbouw en vervanging. Het voornemen bestaat uit de nieuwbouw van 380 kV-station Rilland en verplaatsing van de bestaande verbinding om de aansluiting op het station mogelijk te maken. De nieuwe verbindingen beslaan in totaal een lengte van ongeveer 4800 m (voor berekeningen in het rapport afgerond op 5 km, 'worst case'), zie Figuur 3 voor de lengte van de afzonderlijke delen. De voorziene situatie is weergegeven in Figuur 2 (grotere versie in Bijlage 1).



Figuur 2: Nieuwe situatie rond station Rilland (ontwerp met kenmerk A: \p_zw380\producten\planologie\140228_Scope_Rilland\ 140506p_zw380_Rilland_scopekaart_ex_bw en datum 06-05-2014).



Figuur 3: Lengte van de afzonderlijke nieuwe hoogspanningslijnen van en naar het nieuwe 380 kV-station in Rilland.

2.2 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie ligt het 150 kV-station aan de zuidkant van de A58, net ten westen van het Spuikanaal dat in verbinding staat met het Schelde-Rijnkanaal. Het nieuwe station wordt gerealiseerd op een perceel dat in de huidige situatie een agrarische functie heeft. In de huidige situatie zijn er geen verbindingen aanwezig op de locatie waar de nieuwe verbindingen zijn voorzien, zie ook Figuur 2.

2.3 FACTOREN VAN BELANG VOOR HET AANTAL DRAADSLACHTOFFERS

Hoogspanningsverbindingen kunnen leiden tot slachtoffers onder vogels die tegen de draden aanvliegen. Het aantal draadslachtoffers is afhankelijk van een aantal factoren, deze zijn aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Factoren en invloed op het aantal draadslachtoffers bij elektriciteitsleidingen (voor details zie Tauw, 2013a).

Factor	Verandering draadslachtoffers
Soort	De kans op aanvliegen is afhankelijk van de soort: lichaamsbouw bepaalt wendbaarheid. Plaatsing van ogen bepaalt in hoeverre draden kunnen worden waargenomen.
Meteorologie	Bij mist, zware bewolking, veel wind en neerslag is het aantal draadslachtoffers hoger dan bij weer met beter zicht.
Bundeling fasedraden	Het effect van de bundeling van fasedraden is niet significant.
Bliksemdraad	Bliksemdraden zijn slechter zichtbaar dan fasedraden. Deze draden zorgen dan ook voor de meeste slachtoffers. Uit onderzoek blijkt dan ook dat markering van bliksemdraden leidt tot significant minder slachtoffers: ongeveer 60% lager bij vogels die overdag en 's nachts vliegen. Voor nachtvliegers is dit slechts 10%.

Factor	Verandering draadslachtoffers
Retourstroomgeleider ²	Net als bliksemdraad.
Bundeling van verbindingen	Bundeling van verbindingen leidt mogelijk tot een kleiner aantal draadslachtoffers dan twee losse verbindingen samen. Bij bundeling wordt uitgegaan van twee, op minimale afstand van elkaar gelegen, verbindingen die parallel lopen.
Spanningsniveau	De volgende effecten zijn waargenomen: <ul style="list-style-type: none"> In open landschappen meer slachtoffers bij lager spanningsniveau in vergelijking met een hoger spanningsniveau. In meer gesloten landschappen meer slachtoffers bij hoger spanningsniveau in vergelijking bij een lager spanningsniveau. In meer gesloten landschappen zijn minder slachtoffers dan in open landschappen bij hetzelfde spanningsniveau. Er is geen verklaring gegeven voor bovenstaande zaken, maar dit hangt mogelijk ook samen met dat niet voldoende statistische onderzoeken voor handen zijn. Bovendien speelt de biotoop een belangrijke rol (zie volgende rij in tabel).
Biotoop	Aantal slachtoffers is het hoogst in wetland, lager in open grasland en het minst in gesloten landschappen. Dit verschil komt mogelijk door aantal vliegbewegingen: in open landschappen zijn meer vliegbewegingen dan in meer gesloten landschappen. Bovendien komen vogels in open landschappen meer geconcentreerd voor. Het bewegen van een concentratie van vogels leidt tot meer draadslachtoffers dan een incidentele vogel die verspreid de lijn passeert. Er is ook een andere verklaring mogelijk: hoewel verbindingen in gesloten landschappen meer verstopt liggen, zijn vogels uit dergelijke landschappen gewend om met "hindernissen" als takken en bomen om te gaan.
Vliegrichting	Wanneer de algemene vliegrichting de verbinding loodrecht kruist, zijn er meer slachtoffers dan bij meer parallel gelegen verbindingen.

In de huidige situatie zijn geen hoogspanningsverbindingen aanwezig. De vraag is of de nieuw aan te leggen verbindingen leiden tot een wezenlijke verandering van het aantal slachtoffers.

Hierbij zijn de volgende zaken van belang:

- Soort vogel die de leiding kruist (dit hangt samen met vliegbeweging en aanwezigheid van biotopen in de omgeving).
- Bundeling van verbindingen (ligging in het landschap).
- Aanwezigheid van markeringen aan de bliksemdraad.
- Aanwezigheid van retourstroomgeleider.

2.4 RELEVANTE VERANDERINGEN

In de vorige paragraaf is beschreven welke theoretisch veranderingen relevant zijn voor het aantal draadslachtoffers. De vraag is in hoeverre deze veranderingen van toepassing zijn voor het station. De voor het draadslachtofferonderzoek relevante veranderingen als gevolg van het nieuwe station zijn:

- nieuwe hoogspanningsverbindingen van het 380 kV-station Rilland;
- het toepassen van een retourstroomgeleider. Deze draad is dunner dan faseadren en daardoor slechter zichtbaar voor vogels.

² In ARCADIS, 2012 is de retourstroomgeleider compensatiedraad genoemd.

2.5 UITGANGSPUNTEN TOETSING

Voor de toetsing zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verandering van het aantal draadslachtoffers is alleen gedaan voor de beheerfase van het 380kV-station. Voor de werkzaamheden vindt een aparte toetsing en zo nodig ontheffingsaanvraag plaats. Draadslachtoffers zijn voornamelijk voorzien in de gebruiksfase, omdat dan alle hoogspanningsverbindingen aanwezig zijn. Dit is in de aanlegfase nog niet het geval, en indien het wel het geval is, is het aantal slachtoffers gelijk aan de gebruiksfase. Het aantal draadslachtoffers wordt derhalve alleen voor de gebruiksfase beoordeeld.
- Er vindt uitsluitend toetsing plaats aan artikel 9 van de Flora- en faunawet (zie 0 voor een uitgebreide tekst over de Flora- en faunawet). In dit rapport wordt een algemene beoordeling gemaakt waarin wordt gekeken voor welke vogelsoorten een effect op de Nederlandse populatie te verwachten is. Deze beoordeling verschilt wezenlijk van een beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, waarin meer specifiek naar populaties in Natura 2000-gebieden wordt gekeken. Dit laatste maakt geen onderdeel uit van dit draadslachtofferonderzoek.
- De effecten als gevolg van het aantal draadslachtoffers is gerelateerd aan de Nederlandse populatie. Wanneer over populatie wordt gesproken, wordt daarmee de populatie in Nederland bedoeld.
- Voor de nieuwe verbinding wordt toepassing van een retourstroomgeleider mogelijk gemaakt. Hoewel het nog de vraag is of deze er komt, gaat de toetsing hier wel vanuit (worst case benadering).
- Bij de effectbepaling is gebruik gemaakt van de generieke aanpak voor hoogspanningsverbindingen en draadslachtoffers die voor de plannen van TenneT wordt gehanteerd (Van den Broeke *et al.*, 2013).
- In principe worden voor de nieuwe hoogspanningsverbindingen van het station geen draadmarkeringen gebruikt, tenzij uit de toetsing blijkt dat dit wel nodig is.
- Voor draadmarkering wordt uitgegaan van het gebruik van 'varkenskrullen'. Er zijn diverse typen draadmarkering, maar 'varkenskrullen' zijn relatief eenvoudige voorzieningen en het blijkt dat deze zeer effectief zijn: de afname van de hoeveelheid draadslachtoffers loopt uiteen van 48% tot 100%. Het merendeel van de studies rapporteert een afname van meer dan 70% (Tauw, 2012).
- De beoordeling wordt gedaan volgens de methodiek die TenneT heeft ontwikkeld en waarover overeenstemming is bereikt met het ministerie van EZ (TenneT, 2012).
- Voor dit rapport is gebruik gemaakt van het veldonderzoeken en informatie aangeleverd door TenneT (Gyimesi *et al.*, 2010; Smits *et al.*, 2010; Tauw, 2010a; 2010b). Aanvullende veldonderzoeken zijn niet uitgevoerd.
- Uitgangspunt voor deze toetsing is het ontwerp met kenmerk A: \p_zw380\producten\planologie\140228_Scope_Rilland\140506p_zw380_Rilland_scopekaart_ex_bw en datum 06-05-2014.

3

Methodiek



In dit hoofdstuk wordt de gebruikte methodiek omschreven, dit is het derde deel van het draadslachtofferonderzoek (III). De drie stappen die na dit hoofdstuk worden genomen zijn hier beschreven.

3.1 BEOORDELINGSKADER

Het beoordelingskader wordt gevormd door de Ff-wet. Deze wet beschermt verschillende plant- en diersoorten. Niet alleen de individuen worden beschermd, maar ook groeiplaatsen en functionele leefgebieden vallen onder het beschermingsregime van deze wet. Voor beschermde soorten geldt dat de zogenoemde verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden. De Ff-wet biedt mogelijkheden voor vrijstellingen en ontheffingen van de verbodsbepalingen, maar dit is afhankelijk van het beschermingsniveau van de soort in kwestie. Verder geldt voor alle plant- en diersoorten, beschermd of niet, een algemene zorgplicht. Voor meer informatie verwijzen wij naar Bijlage 1.

3.2 METHODIEK

In de volgende paragrafen zijn de stappen beschreven die worden genomen in het draadslachtofferonderzoek. Kort samengevat wordt het volgende gedaan:

- Voor vogelsoorten is gekeken wat de kans is dat deze draadslachtoffer worden (stap 1).
- Vervolgens is uitgerekend of er een kans is dat het aantal draadslachtoffers toeneemt boven de acceptabele norm (stap 2). De grens is de 1%-mortaliteitsnorm (conform Habitatrichtlijn, zie § 1.2) onder deze grens, is geen verandering van de populatie voorzien.
- De laatste stap is om te kijken naar het daadwerkelijke effect op vogels waarvan de kans aanwezig is dat het aantal draadslachtoffers de acceptabele norm overschrijdt en of maatregelen moeten worden genomen (stap 3).

3.2.1 STAP 1: GENERIEKE SOORTENSELECTIE EN BEREKENING

Generieke aanpak

Centraal in het rapport staan alle vogels waarvan minstens incidentele slachtoffers te verwachten zijn. Voor deze vogels is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen. Wanneer additioneel slachtoffers te verwachten zijn en daarmee de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden, moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de populatie afneemt.

Noodzakelijk is dus in eerste instantie vast te stellen van welke soorten incidentele (of meer) slachtoffers vallen en vervolgens moet worden gekeken of mogelijk de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden. Het belangrijkste uitgangsmateriaal wordt hierbij gevormd door het overzicht van Koops (1986), waarin een groot aantal Nederlandse onderzoeken naar draadslachtoffers is samengevat. Dit overzicht is aangevuld met recentere onderzoeksgegevens. Uit deze gegevens blijkt dat in Nederland van ongeveer 150 soorten draadslachtoffers bekend zijn. Van een aantal soorten zijn uit het buitenland draadslachtoffers bekend. Op basis van het beschikbare materiaal kunnen de in Nederland inheemse soorten vogels in vijf groepen worden ingedeeld.

In Bijlage 3 zijn de lijsten met vogels gegeven (afkomstig uit Van den Broeke *et al.*, 2013):

1. Soorten die slechts incidenteel in Nederland worden waargenomen (dwaalgasten en zeer zeldzame soorten) en waarvan in Nederland geen draadslachtoffers bekend zijn (267 soorten).
2. Soorten waarvan in Nederland geen draadslachtoffers bekend zijn en waarvan gelet op hun vlieggedrag hooguit enkele malen per jaar draadslachtoffers zijn te verwachten (63 soorten).
3. Soorten waarvan in Nederland incidenteel draadslachtoffers bekend zijn, maar dit is ruim minder dan de 1%-norm (89 soorten).
4. Soorten waarvan in Nederland niet per se draadslachtoffers bekend zijn, maar die op grond van literatuur als 'gevoelig voor aanvaringen' bekend staan (44 soorten).
5. Soorten waarvan het aantal draadslachtoffers de 1%-norm overschrijdt (47 soorten).

In Tabel 6 is uitgewerkt welke categorieën zijn meegenomen in het rapport. Alle soorten waarbij incidenteel of vaker slachtoffers te verwachten zijn, zijn meegenomen en deze zijn relevant voor de ontheffingsaanvraag. Hierbij is nog wel een onderscheid gemaakt tussen soorten met een incidentele sterfte en soorten waarbij mogelijk de 1%-norm wordt overschreden. Voor soorten waarvoor een kans bestaat dat de 1%-norm wordt overschreden, zijn maatregelen vereist.

Tabel 2: Categorieën vogels en hoe deze in het draadslachtofferonderzoek zijn meegenomen.

Categorie	Toename van draadslachtoffers verwacht?	Nadere uitwerking in rapport?	Maatregelen mogelijk vereist?	Relevant voor ontheffing?
1	Nee, een toename is uitgesloten. Soorten zijn te zeldzaam.	Nee	Nee	Nee
2	Nee, een toename is uitgesloten. Soorten vliegen niet tegen hoogspanningsverbinding en aan.	Nee	Nee	Nee
3	Ja, aantal slachtoffers is relatief gering.	Nee, bij deze categorie staat vast dat de 1%-norm niet wordt overschreden.	Nee, 1%-norm wordt niet overschreden.	Ja
4	Ja, soort is gevoelig voor aanvaringen.	Ja, is er kans op overschrijding van 1%-norm? Zie voor uitwerking volgende paragraaf.	Ja, indien 1%-norm wordt overschreden.	Ja
5	Ja, aantal bekende draadslachtoffers is relatief hoog.	Ja, berekening of 1%-norm wordt overschreden. Zie voor uitwerking volgende paragraaf.	Ja, indien 1%-norm wordt overschreden.	Ja

Uiteindelijk moet alleen ontheffing aangevraagd worden voor die soorten waarvan het mogelijk is dat additioneel incidenteel of meer draadslachtoffers te verwachten zijn. Voor deze soorten wordt gekeken, en indien mogelijk berekend, wat in de huidige en de toekomstige situatie het aantal draadslachtoffers zal zijn. Wij gaan na of sprake is van additionele slachtoffers (t.o.v. de huidige situatie) en voor de soorten met additionele slachtoffers wordt een ontheffing aangevraagd.

3.2.2 STAP 2: PLANSPECIFIEKE BEREKENING

Specifieke situatie 380 kV-station Rilland

De specifieke situatie voor het 380 kV-station in Rilland is beschreven in § 2.1. Uit deze informatie blijkt dat nieuwe verbindingen rond het station worden geplaatst, er is geen sprake van vervanging. De lengte van de nieuw aan te leggen hoogspanningsverbindingen en retourstroomgeleider bedraagt in totaal (afgerond) 5 km.

Kwalitatieve bepaling (soorten van categorie 4)

Voor een aantal soorten zijn geen of onvoldoende betrouwbare aanvaringsgegevens beschikbaar, zodat voor de verbinding kwalitatief wordt bepaald of voor deze vogels een verhoogd aanvaringsrisico geldt als gevolg van de ingreep. Deze soorten staan in de literatuur bekend als 'gevoelig voor aanvaringen'.

Er wordt daarom een kwalitatieve gevoeligheidsanalyse gedaan. Het gaat om de soorten van categorie 4, zie Bijlage 3. Voor deze soorten is gekeken naar de aanwezigheid in en rond het plangebied.

Voor een eerste trechtering van mogelijk in het gebied verblijvende populaties broedvogels en niet-broedvogels is gebruik gemaakt van de landelijke verspreidingsgegevens:

- Recente gegevens op de website van SOVON.
- Avifauna van Nederland deel 2 (Bijlsma *et al.* 2001).

Rekenmethode (soorten van categorie 5)

Voor vogelsoorten waar voldoende betrouwbare aanvaringsgegevens van bekend zijn, worden berekeningen uitgevoerd om het aantal slachtoffers door voorliggend tracé te bepalen. Dit zijn soorten van categorie 5 (zie Bijlage 3).

De uitgangspunten bij die berekeningen zijn als volgt:

- Er is in de huidige situatie geen hoogspanningsverbinding aanwezig.
- De lengte van de nieuwe verbindingen rond het station wordt afgerond op 5 km.
- Draadslachtoffers (DSO) zijn vastgesteld voor een tracé van 100 km en worden omgerekend naar de bestaande situatie en de nieuwe situatie. Door toepassing van een retourstroomgeleider is er een geschatte toename van ongeveer 30% draadslachtoffers in vergelijking met de situatie zonder retourstroomgeleider (Verbeek & Prinsen, 2012).
- Bij het nemen van maatregelen: Toepassing van draadmarkering (varkenskrullen) geeft een verwachte afname aan draadslachtoffers van 60% voor dagvliegers en 10% voor nachtvliegers (Tauw, 2012).

Voorbeeldberekening

Voor 'vogel x' - een dagvlieger - wordt de berekening als volgt:

- Aantal draadslachtoffers (DSO) / jaar na correctie per 100 km = 382 DSO/jaar/100 km (zie Bijlage 3).
- Het nieuwe tracé is 5 km: DSO/ jaar nieuw = 382 × 0,05 = 19,1
- Bij het nieuwe tracé wordt een retourstroomgeleider aangebracht: DSO/ jaar nieuw plus 30% vanwege retourstroomgeleider = 19,1 × 1,3 = 24,8
- Bij het nieuwe tracé wordt een retourstroomgeleider aangebracht én draadmarkering: DSO/ jaar nieuw plus 30% vanwege retourstroomgeleider min 60% vanwege draadmarkering = (19,1 × 1,3) × 0,40 = 9,9
- Dit betekent dat het aantal berekende slachtoffers tien vogels bedraagt.

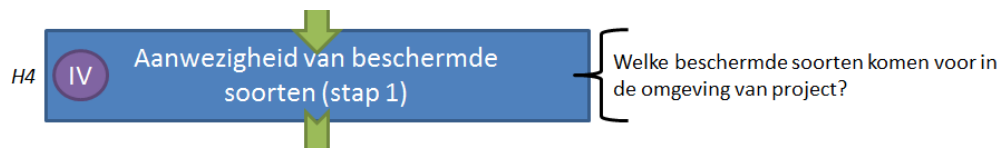
In Bijlage 4 is een overzicht opgenomen met de draadslachtofferaantallen om tot een vergelijking te komen van de huidige situatie met de nieuwe situatie waarin hoogspanningslijnen aanwezig zijn.

3.2.3 STAP 3: BEPALING KANS OVERSCHRIJDING 1%-NORM

Voor alle vogels waarbij sprake is van additionele draadslachtoffers, is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen. Wanneer sprake is van meer dan 1% additionele jaarlijkse sterfte, dan zijn effecten op de populatie niet op voorhand uit te sluiten. Op basis van de uitkomsten van stap 2 wordt bepaald of dit het geval is: Voor deze soorten waarbij de kans bestaat dat de 1%-norm wordt overschreden, wordt gekeken of deze daadwerkelijk rond het tracé voorkomen met behulp van verspreidingsgegevens. Zo zijn effecten op zeevogels in het binnenland niet te verwachten, of zijn effecten op vogels beperkt als het zwaartepunt van het leefgebied bijvoorbeeld in Noord-Nederland ligt.

4

Aanwezigheid van vogels (stap 1)



In het vorige hoofdstuk is de methodiek beschreven. De vraag is welke vogels daadwerkelijk voorkomen langs het tracé. Dit hoofdstuk geeft antwoord op die vraag. In dit hoofdstuk wordt de eerste stap in de analyse uitgevoerd als beschreven in het vorige hoofdstuk en vormt het vierde onderdeel (IV) van het draadslachtofferonderzoek.

4.1 AANWEZIGHEID VAN VOGELS

In deze paragraaf wordt gekeken voor welke vogels het risico bestaat dat de 1%-mortaliteitsnorm als gevolg van additionele draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding wordt overschreden. Dit hangt samen met de aanwezigheid rond het nieuwe station. Dit zijn de soorten waarvoor een nadere effectbepaling moet worden gemaakt.

4.1.1 VOGELSOORTEN VAN CATEGORIE 3

Soorten van categorie 3 zijn soorten waarvan in Nederland bekend is dat incidenteel draadslachtoffers vallen, maar waarvan eveneens bekend is dat deze aantallen sowieso niet boven de 1%-norm uitkomt. De aanwezigheid van deze soorten wordt verder niet uitgewerkt, maar voor deze soorten wordt wel een ontheffing aangevraagd.

4.1.2 VOGELSOORTEN VAN CATEGORIE 4

Soorten van categorie 4 zijn soorten waarvan in Nederland niet per se draadslachtoffers bekend zijn, maar die op grond van literatuur als 'gevoelig voor aanvaringen' bekend staan. Het gaat hierbij om soorten die in veel gevallen niet algemeen voorkomen, wat het beperkte aantal draadslachtoffers verklaart. Het is daarom mogelijk dat deze soorten niet ter hoogte van het station voorkomen. In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de aanwezigheid van soorten ter hoogte van het station. Aan de hand van meerdere bronnen is gekeken of soorten hier wel of niet te verwachten zijn.

Tabel 3: Aanwezigheid van vogels uit categorie 4 (zie Bijlage 3) ter hoogte van het station volgens twee verschillende bronnen (zie paragraaf 3.2.2).

Categorie	Vogelsoort	website SOVON	Bijlsma <i>et al.</i> , 2001
4	Geoorde fuut	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Woudaap	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Kwak	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Kleine zilverreiger	Aanwezig	Aanwezig
4	Grote zilverreiger	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Ooievaar	Niet aanwezig	Onduidelijk, mogelijk aanwezig
4	Wilde zwaan	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Kleine rietgans	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Dwerggans	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Grote Canadese gans	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Rotgans	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Roodhalsgans	Niet aanwezig	Aanwezig
4	Krakeend	Aanwezig	Aanwezig
4	Krooneend	Aanwezig	Aanwezig
4	Witoogeend	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Topper	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Zwarte zee-eend	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Nonnetje	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Wespendief	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Zeearend	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Blauwe kiekendief	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Grauwe kiekendief	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Havik	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Ruigpootbuizerd	Aanwezig	Aanwezig
4	Visarend	Aanwezig	Onduidelijk, mogelijk aanwezig
4	Smelleken	Aanwezig	Aanwezig
4	Boomvalk	Aanwezig	Onduidelijk, mogelijk aanwezig
4	Slechtvalk	Aanwezig	Aanwezig
4	Korhoen	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Kwartel	Aanwezig	Aanwezig
4	Kraanvogel	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Steltkluut	Aanwezig	Aanwezig
4	Kleine plevier	Aanwezig	Aanwezig
4	Kanoet	Niet aanwezig	Aanwezig
4	Bokje	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Witgat	Aanwezig	Aanwezig
4	Bosruiter	Aanwezig	Geen informatie
4	Oeverloper	Aanwezig	Aanwezig
4	Zwartkopmeeuw	Aanwezig	Aanwezig
4	Grote stern	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Dwergstern	Aanwezig	Aanwezig
4	Oehoe	Niet aanwezig	Niet aanwezig
4	Nachtzwaluw	Niet aanwezig	Niet aanwezig

4.1.3 VOGELSOORTEN VAN CATEGORIE 5

Vogels van categorie 5 zijn soorten waarvan het aantal draadslachtoffers de 1%-norm mogelijk overschrijdt (zie Bijlage 3). Het gaat om soorten die meer algemeen voorkomen dan soorten van categorie 4, dit verklaart ook waarom meer gegevens beschikbaar zijn over het aantal draadslachtoffers.

4.2 UITKOMST STAP 1

Naast de soorten waarvoor een ontheffing vereist is (soorten van categorie 3, 4 en 5) is het resultaat van het uitvoeren van stap 1 een landelijke groslijst met soorten die redelijkerwijs als aanvaringsslachtoffer in Nederland verwacht mogen worden en lokaal zelfs meer dan incidenteel.

- Van soorten van categorie 3 zijn hoogstens incidentele slachtoffers te verwachten. Voor deze soorten wordt wel een ontheffing aangevraagd, maar vindt geen nadere uitwerking plaats. Het is bij voorbaat zeker dat de 1%-mortaliteitsnorm niet wordt overschreden, waardoor voor deze soorten geen maatregelen zijn vereist.
- Van soorten van categorie 4 bestaat er voor een aantal soorten de kans dat er meer dan incidenteel draadslachtoffers vallen.

Hierbij wordt het onderscheid gemaakt in:

- Soorten die niet voorkomen en draadslachtoffers incidenteel zijn. Voor deze soorten is het aantal slachtoffers hoogstens incidenteel en daarom vindt geen nadere uitwerking plaats. Voor deze vogels wordt wel een ontheffing aangevraagd, maar geen maatregelen genomen.
- Voor soorten die aanwezig zijn volgens één of meerdere literatuurbronnen, vindt nadere uitwerking plaats. Doel hiervan is om te bepalen of het aantal draadslachtoffers mogelijk de acceptabele norm overschrijdt. Dit betekent namelijk dat maatregelen moeten worden genomen. Relevante soorten zijn: Kleine Zilverreiger, Ooievaar, Grote Canadese Gans, Roodhalsgans, Krakeend, Krooneend, Wespendif, Zeearend, Grauwe Kiekendif, Ruigpootbuizerd, Visarend, Smelleken, Boomvalk, Slechtvalk, Kwartel, Steltkluut, Kleine Plevier, Kanoet, Witgat, Bosruiter, Oeverloper, Zwartkopmeeuw, Grote Stern en Dwergstern. Voor deze soorten vindt een nadere uitwerking plaats in de volgende hoofdstukken. Voor deze soorten wordt wel een ontheffing aangevraagd en het is de vraag of maatregelen moeten worden genomen.
- Alle vogelsoorten van categorie 5 worden meegenomen, omdat hiervan vooralsnog uitgegaan wordt dat de mogelijkheid bestaat dat de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden. Voor deze soorten vindt een nadere uitwerking plaats in de volgende hoofdstukken. Voor deze soorten wordt wel een ontheffing aangevraagd en het is de vraag of maatregelen moeten worden genomen.

5

Effecten (stap 2)



In het vorige hoofdstuk is de eerste stap in de analyse van het draadslachtofferonderzoek uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt de tweede stap genomen, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Dit hoofdstuk is het vijfde onderdeel van het draadslachtofferonderzoek.

5.1 GEVOELIGHEIDSANALYSE (SOORTEN VAN CATEGORIE 4)

Voor de soorten van categorie 4 is een gevoeligheidsanalyse gedaan. Dit houdt in dat is gekeken naar de potentiële aanwezigheid van de betreffende soorten ter hoogte van het station en vervolgens of deze aanwezigheid kan leiden tot additionele draadslachtoffers. Voor soorten die meer dan incidenteel voorkomen is een nadere uitwerking gemaakt om te kijken of er ook een kans is dat de 1%-norm wordt overschreden, deze vogels staan in Tabel 4.

Tabel 4: Aanwezige vogels uit categorie 4 (zie Bijlage 3) ter hoogte van het station volgens twee verschillende bronnen. Deze tabel is gelijk aan Tabel 3, zonder de vogels waarvan uit meerdere bronnen blijkt dat deze niet aanwezig zijn of alleen incidenteel aanwezig.

Categorie	Categorie 4		
	Vogelsoort	website SOVON	Bijlsma <i>et al.</i> , 2001
4	Kleine zilverreiger	Aanwezig	Aanwezig
4	Ooievaar	Niet aanwezig	Onduidelijk, mogelijk aanwezig
4	Grote Canadese gans	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Roodhalsgans	Niet aanwezig	Aanwezig
4	Krakeend	Aanwezig	Aanwezig
4	Krooneend	Aanwezig	Aanwezig
4	Wespendief	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Zeearend	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Grauwe kiekendief	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Ruigpootbuizerd	Aanwezig	Aanwezig
4	Visarend	Aanwezig	Onduidelijk, mogelijk aanwezig
4	Smelleken	Aanwezig	Aanwezig
4	Boomvalk	Aanwezig	Onduidelijk, mogelijk aanwezig
4	Slechtvalk	Aanwezig	Aanwezig
4	Kwartel	Aanwezig	Aanwezig
4	Steltkluut	Aanwezig	Aanwezig
4	Kleine plevier	Aanwezig	Aanwezig

Categorie			
	Vogelsoort	website SOVON	Bijlsma <i>et al.</i> , 2001
4	Kanoet	Aanwezig	Aanwezig
4	Witgat	Aanwezig	Aanwezig
4	Bosruiter	Aanwezig	Geen informatie
4	Oeverloper	Aanwezig	Aanwezig
4	Zwartkopmeeuw	Aanwezig	Aanwezig
4	Grote stern	Aanwezig	Niet aanwezig
4	Dwergstern	Aanwezig	Aanwezig

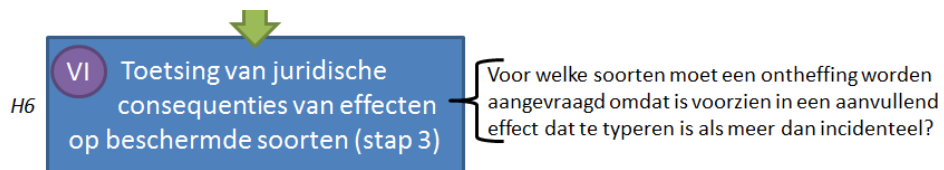
Bovenstaande vogels vliegen zowel overdag als 's nachts. Voorzien is draadslachtoffers als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding rond het station. Omdat van de soorten in bovenstaande tabel geen telgegevens zijn, is echter geen inschatting te geven van het aantal draadslachtoffers. In het volgende hoofdstuk is wel een nadere uitwerking gemaakt om een inschatting te kunnen maken of het om incidentele slachtoffers gaat of dat er een kans bestaat dat de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden.

5.2 BEREKENINGEN (SOORTEN VAN CATEGORIE 5)

Voor soorten van categorie 5 is berekend hoeveel draadslachtoffers er per jaar in de nieuwe situatie (verbinding met retourstroomgeleider en zonder draadmarkering). Als gevolg van de nieuwe verbindingen is voorzien in 5 km extra hoogspanningsverbinding. Daarnaast leidt het toepassen van de retourstroomgeleider langs de verbinding (extra draad onder de fase draden) tot een toename van het aantal slachtoffers. De tabel in Bijlage 4 maakt duidelijk dat door de aanleg van de hoogspanningsverbinding draadslachtoffers te verwachten zijn.

6

Toetsing en conclusie (stap 3)



Dit hoofdstuk vormt het laatste onderdeel (VI) van het draadslachtofferonderzoek. Tevens nemen wij hier de derde en laatste stap volgens de methodiek van het draadslachtofferonderzoek als beschreven in hoofdstuk 3.

6.1 UITKOMST STAP 3

Vogels van categorie 4

Uit § 5.1 blijkt dat voor Kleine Zilverreiger, Ooievaar, Grote Canadese Gans, Roodhalsgans, Krakeend, Krooneend, Wespendif, Zeearend, Grauwe Kiekendief, Ruigpootbuizerd, Visarend, Smelleken, Boomvalk, Slechtvalk, Kwartel, Steltkluut, Kleine Plevier, Kanoet, Witgat, Bosruiter, Oeverloper, Zwartkopmeeuw, Grote Stern en Dwergstern het risico bestaat dat de 1%-norm wordt overschreden. Voor deze soorten wordt in § 0 een nadere effectbeschrijving gemaakt om na te gaan wat het risico is.

Vogels van categorie 5

Tabel 5 geeft voor de soorten van categorie 5 de berekende toename van het aantal draadslachtoffers. Zie ook de tabel in Bijlage 4.

Tabel 5: Soorten met een toename van het aantal draadslachtoffers in de nieuwe situatie en vergelijking met jaarlijkse natuurlijke sterfte. In Bijlage 4 zijn de berekeningen gegeven, bij de berekeningen zijn getallen afgerond, waardoor kleine verschillen bij herberekening kunnen ontstaan.

*: zie Bijlage 4: deze kolom betreft het aantal draadslachtoffers in de nieuwe situatie zonder draadmarkering.

** : zie Bijlage 4 voor 1%-mortaliteitsnorm.

Soort	Geschat aantal slachtoffers zonder draadmarkering*	1% van natuurlijke jaarlijkse sterfte van de Nederlandse populatie (zie Bijlage 3)**	Additionele sterfte gelijk of meer dan 1% van de natuurlijke sterfte zonder draadmarkering?
Dodaars	5	10	nee
Fuut	1	19	nee
Aalscholver	1	7	nee
Roerdomp	1	3	nee
Blauwe reiger	5	27	nee
Purperreiger	4	5	nee
Lepelaar	1	1	ja

Soort	Geschat aantal slachtoffers zonder draadmarkering*	1% van natuurlijke jaarlijkse sterfte van de Nederlandse populatie (zie Bijlage 3)**	Additionele sterfte gelijk of meer dan 1% van de natuurlijke sterfte zonder draadmarkering?
Knobbelzwaan	7	10	nee
Kleine zwaan	0	2	nee
Grauwe gans	1	22	nee
Bergeend	5	24	nee
Wintertaling	10	64	nee
Wilde eend	102	1119	nee
Zomertaling	11	14	nee
Slobeend	13	53	nee
Tafeleend	4	66	nee
Bruine kiekendief	0	4	nee
Torenvalk	2	31	nee
Waterral	19	12	ja
Porseleinhoen	1	1	ja
Kwartelkoning	1	1	ja
Waterhoen	28	339	nee
Meerkoet	116	284	nee
Scholekster	21	160	nee
Kluut	3	20	nee
Bontbekplevier	3	3	ja
Goudplevier	61	24	ja
Zilverplevier	3	20	nee
Kievit	126	428	nee
Kleine strandloper	1	8	nee
Krombekstrandloper	1	1	ja
Kemphaan	51	102	nee
Watersnip	50	132	nee
Grutto	64	144	nee
Wulp	29	100	nee
Zwarte ruiter	1	4	nee
Tureluur	29	104	nee
Groenpootruiter	1	5	nee
Kokmeeuw	76	250	nee
Stormmeeuw	19	24	nee
Kleine mantelmeeuw	1	15	nee
Zilvermeeuw	19	111	nee
Grote mantelmeeuw	2	4	nee
Visdief	2	20	nee
Zwarte stern	2	5	nee
Paapje	1	32	nee
Tapuit	1	69	nee

Voor de zeven dikgedrukte soorten uit bovenstaande tabel blijkt dat het aantal slachtoffers rond of boven de 1%-norm uitkomt als gevolg van de hoogspanningsverbindingen rond het nieuwe station. Voor deze zeven soorten is in § 0 een nadere effectbeschrijving gemaakt.

6.2 NADERE EFFECTBESCHRIJVING

Tabel 6 geeft een nadere effectbeschrijving voor die soorten waarvan uit de vorige paragraaf volgt dat het aantal draadslachtoffers mogelijk boven de 1%-mortaliteitsnorm komt. In deze effectbeschrijving wordt meer specifiek naar de verspreiding en ecologie van de soort gekeken. Mogelijk moet de toename worden genuanceerd, omdat de soort bijvoorbeeld niet voorkomt langs het tracé.

Tabel 6: Nadere effectbeschrijving voor die soorten waarvan is vastgesteld dat als gevolg van het een nieuwe hoogspanningsverbinding het aantal slachtoffers mogelijk boven de 1%-mortaliteitsnorm stijgt (zie paragraaf 6.1). Met groen is aangegeven dat geen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om de mortaliteit omlaag te brengen. Oranje geeft aan dat mitigerende maatregelen wel noodzakelijk zijn.

Soort	Effectbeschrijving voor het station Rilland	Conclusie
4 Kleine zilverreiger	De kleine zilverreiger wordt in de omgeving van het station aangetroffen ³ . Het station ligt echter niet in het primaire leefgebied van deze soort, waardoor de effecten beperkt zijn. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele verandering niet te verwachten.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4 Ooievaar	De ooievaar komt slechts incidenteel voor ter hoogte van het nieuwe station en de verbinding (één waarneming in de afgelopen vijf jaar, bron: waarneming.nl). Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele verandering van het aantal draadslachtoffers uitgesloten.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4 Grote Canadese Gans	De soort komt verspreid in Nederland voor en hoewel het zwaartepunt van de populatie zich niet ter hoogte van het station bevindt, liggen in de omgeving wel belangrijke leefgebieden ⁴ . Effecten zijn niet zonder meer uit te sluiten. Een structurele verandering van het aantal draadslachtoffers is mogelijk aan de orde.	Maatregelen zorgen dat het aantal draadslachtoffers beperkt blijft.
4 Roodhalsgans	De roodhalsgans komt langs de kust van de Oosterschelde wel verspreid voor, maar het zwaartepunt ligt vooral rond de Haringvliet en Hollands Diep ⁵ . Primaire leefgebieden liggen niet in de directe omgeving van het station. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele verandering niet aan de orde.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4 Krakeend	Hoewel het zwaartepunt van de populatie zich niet in de directe omgeving van het station bevindt, ligt nabij het station wel broedgebied ⁶ . Effecten zijn niet zonder meer uit te sluiten. Een structurele verandering van het aantal draadslachtoffers is mogelijk aan de orde.	Maatregelen zorgen dat het aantal draadslachtoffers beperkt blijft.

³ <https://www.sovon.nl/nl/soort/1190>

⁴ <https://www.sovon.nl/nl/soort/1661>

⁵ <https://www.sovon.nl/nl/soort/1690>.

⁶ <https://www.sovon.nl/nl/soort/5190>.

Categorie		Soort	Effectbeschrijving voor het station Rilland	Conclusie
4	Krooneend	De krooneend komt slechts incidenteel voor ter hoogte van het station (twee waarnemingen in vijf jaar, bron: waarneming.nl). Daarnaast ligt het zwaartepunt van de populatie niet in de omgeving van het station ⁷ . Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van het aantal draadslachtoffers uitgesloten.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.	
4	Wespendief	De wespndief komt verspreid door Nederland voor, maar is gebonden aan bosgebieden. De omgeving van het station behoort niet tot het primaire leefgebied van de soort ⁸ . Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van het aantal draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.	
4	Zeearend	De zeearend komt in de omgeving van het station voor. Geschikt leefgebied is slechts beperkt aanwezig en het zwaartepunt van de verspreiding van de soort ligt dan ook elders in Nederland ⁹ . Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van het aantal draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.	
4	Grauwe Kiekendief	De Grauwe Kiekendief komt incidenteel voor in de omgeving van het station ¹⁰ . Primair leefgebied ligt nabij het station. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van het aantal draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.	
4	Ruigpootbuizerd	De soort komt slechts incidenteel voor in de omgeving van het station. Primair leefgebied ligt niet ter hoogte van het station maar elders in Nederland ¹¹ . Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van het aantal draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.	
4	Visarend	De soort komt ten zuiden van de Westerschelde voor. Incidenteel is het mogelijk dat de visarend over het station vliegt, maar het zwaartepunt van de populatie bevindt zich wel in de Westerschelde, maar het is een soort die vooral boven het water voorkomt en niet boven land ¹² . Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van het aantal draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.	
4	Smelleken	De soort komt verspreid door Nederland voor ¹³ . Het station ligt nabij geschikt leefgebied: effecten zijn niet zonder meer uit te sluiten. Een structurele verandering van het aantal draadslachtoffers is mogelijk aan de orde.	Maatregelen zorgen dat het aantal draadslachtoffers afneemt.	

⁷ <https://www.sovon.nl/nl/soort/1960>

⁸ <https://www.sovon.nl/nl/soort/2310>

⁹ <https://www.sovon.nl/nl/soort/2430>

¹⁰ <https://www.sovon.nl/nl/soort/2630>

¹¹ <https://www.sovon.nl/nl/soort/2900>

¹² <https://www.sovon.nl/nl/soort/3010>

¹³ <https://www.sovon.nl/nl/soort/3100>; <https://www.sovon.nl/nl/soort/3090>.

Categorie		Soort	Effectbeschrijving voor het station Rilland	Conclusie
4	Boomvalk		De soort komt verspreid door Nederland voor ¹⁴ . Het station ligt nabij geschikt leefgebied. De soort ondervindt echter ook positieve effecten van de nieuwe hoogspanningsverbinding, die vormt een goede nestgelegenheid en heeft andere voordelen als goede uitkijkpost voor de jacht ¹⁵ . De effecten zijn mogelijk positief en negatieve effecten zijn niet te verwachten. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename niet te verwachten.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4	Slechtvalk		Hoewel slechtvalken tegen elektriciteitsdraden aan kunnen vliegen, vormen hoogspanningsmasten tevens nestgelegenheden voor deze soort ¹⁶ . Hoogspanningsmasten worden vaak voor deze soort gebruikt om te broeden ¹⁷ . Hoewel de nieuwe windtrackmasten mogelijk niet geschikt zijn als broedplaats, is het feit dat hoogspanningsmasten gebruikt worden om te broeden, wel indicatief voor het feit dat hoogspanningsleidingen niet per definitie voor draadslachtoffers zorgen. Deze roofvogel heeft een goed zicht, dus de kans dat slachtoffers vallen is klein. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename niet te verwachten.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4	Kwartel		De soort komt verspreid door Nederland voor. Het zwaartepunt ligt echter meer in noordoost-Nederland ¹⁸ . Het tracé kruist echter wel leefgebieden, effecten zijn niet zonder meer uit te sluiten. Een structurele toename van het aantal draadslachtoffers is mogelijk aan de orde.	Maatregelen zorgen dat het aantal draadslachtoffers beperkt blijft.
4	Steltkluut		De soort komt vooral rond Tholen voor en langs de Westerschelde ¹⁹ . De soort is gebonden aan ondiep water en komt in het binnenland eigenlijk nauwelijks voor. Het station loopt niet door de leefgebieden van deze soort. Het effect is beperkt en toename van het aantal draadslachtoffers is niet aan de orde.	Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename niet te verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4	Kleine plevier Oeverloper Kanoet		Steltlopers komen het meest voor in de Delta. Deze soorten foerageren over het algemeen op het slik en wachten hoog water op de dijken of het directe binnenland af. Deze soorten trekken niet ver genoeg het binnenland in om hoogspanningsleidingen te passeren. Dit volgt ook uit onderzoek ²⁰ . De berekende aantallen slachtoffers zijn een overschatting aangezien de hoogspanningsverbinding niet nabij de kust ligt.	Het effect is beperkt en toename van het aantal draadslachtoffers is niet aan de orde. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.

¹⁴ <https://www.sovon.nl/nl/soort/3100>; <https://www.sovon.nl/nl/soort/3090>.

¹⁵ <https://www.sovon.nl/nl/onderzoeksproject/stroomstoringen-door-nesten-hoogspanningsmasten>.

¹⁶ <http://www.bndestem.nl/regio/oosterhout/een-dode-slechtvalk-in-de-noordwaard-bij-werkendam-1.556124>.

¹⁷ <http://www.vwgbiesbosch.org/index.php/nieuwsberichten/8-nieuwsberichten/60-slechtvalkenkast-plaatsen>.

¹⁸ <https://www.sovon.nl/nl/soort/3700>.

¹⁹ <https://www.sovon.nl/nl/soort/4550>.

²⁰ Smits *et al.*, 2010.

Categorie		Soort	Effectbeschrijving voor het station Rilland	Conclusie
			Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename niet aan de orde.	
4	Witgat		Deze soort is verspreid in Zeeland in kleine aantallen waargenomen ²¹ . Het station ligt nabij leefgebieden, effecten zijn niet zonder meer uit te sluiten. Een structurele toename van het aantal draadslachtoffers is mogelijk aan de orde.	Maatregelen zorgen dat het aantal draadslachtoffers beperkt blijft.
4	Bosruiter		Er zijn incidentele waarnemingen gedaan ²² . Deze soort passeert slechts incidenteel de hoogspanningsverbinding. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en toename van het aantal draadslachtoffers is niet aan de orde. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4	Zwartkopmeeuw		Zwartkopmeeuwen zijn slechts in kleine aantallen waargenomen en het kruisen langs de hoogspanningsverbinding is niet waargenomen tijdens onderzoek ²³ . Deze soorten passeren slechts incidenteel de hoogspanningsverbinding. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename van draadslachtoffers niet aan de orde.	Het effect is beperkt en toename van het aantal draadslachtoffers is niet aan de orde. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
4	Grote Stern Dwergstern		De grote stern en dwergstern zijn vogels die overal in de Delta te verwachten is (foerageren), maar voornamelijk broeden in kolonies, als op de Hooge Platen bij Breskens ²⁴ . De soort wordt vrijwel uitsluitend boven het water waargenomen. Hoewel niet is uitgesloten dat incidenteel een vogel het land passeert, is de soort meer aan het estuarium zelf gebonden en meer over het water vliegt. Deze soorten passeren slechts incidenteel de hoogspanningsverbinding. Hoewel geen berekening van het aantal slachtoffers is gemaakt, is een structurele toename niet te verwachten.	Het effect is beperkt en toename van het aantal draadslachtoffers is niet aan de orde. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
5	Waterral		Soort komt verspreid in Nederland voor ²⁵ . Het station ligt nabij belangrijk leefgebied. De vraag is of daadwerkelijk in het kruisen van de hoogspanningsverbinding is voorzien. De waterral is een soort die is gebonden aan moerassige gebieden ²⁶ . Het nieuwe station ligt echter niet in deze gebieden. Waterrallen kruisen derhalve de hoogspanningsverbinding mogelijk hoogstens incidenteel. De soort is ook geen trekker die de hoogspanningsverbinding tijdens de trek passeert. De berekening van het aantal slachtoffers is een overschatting. Effecten op de populatie zijn beperkt.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.

²¹ <https://www.sovon.nl/nl/soort/5530>.

²² <https://www.sovon.nl/nl/soort/5540>; [waarneming.nl](https://www.sovon.nl/nl/soort/5540).

²³ Tauw, 2010a.

²⁴ <https://www.sovon.nl/nl/soort/6240> ; <https://www.sovon.nl/nl/soort/6240>.

²⁵ <https://www.sovon.nl/nl/soort/4070>.

²⁶ http://www.vogelbescherming.nl/vogels_kijken/vogelgids/zoekresultaat/detailpagina/q/vogel/238.

Categorie		Soort	Effectbeschrijving voor het station Rilland	Conclusie
5	Porseleinhoen		Soort komt verspreid voor, maar niet ter plaatse van het station ²⁷ . De berekening van het aantal slachtoffers is een overschatting en effecten op de populatie zijn beperkt omdat de primaire leefgebieden niet doorsneden worden door het nieuwe tracé.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
5	Kwartelkoning		Broedgevallen hebben zich rond het Markiezaat/Zoommeer voorgedaan ²⁸ . Het zwaartepunt van de populatie ligt langs de grote rivieren en Noord-Nederland. Het station ligt niet nabij deze leefgebieden. Derhalve is de berekening een overschatting van het aantal draadslachtoffers.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
5	Bontbekplevier Krombekstrandloper		Steltlopers komen het meest voor in de Delta. Deze soorten foerageren over het algemeen op het slik en wachten hoog water op de dijken of het directe binnenland af. Deze soorten trekken niet ver genoeg het binnenland in om het station te passeren. Dit volgt ook uit onderzoek ²⁹ . Dit betekent dat de berekende aantallen slachtoffers een overschatting zijn en dat de effecten op de populatie beperkt zijn.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.
5	Goudplevier		De goudplevier bevindt zich meer in het binnenland en is minder gebonden aan de kust. Uit onderzoek naar passerende vogels ²⁹ blijkt niet dat deze soort de hoogspanningsverbinding in de huidige situatie voortdurend kruist. De berekenende toename van het aantal slachtoffers is een overschatting omdat de soorten niet onder de hoogspanningsverbinding door vliegen.	Het effect is beperkt en effecten op de populatie zijn niet verwacht. Mitigerende maatregelen zijn niet nodig.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het voor Grote Canadese Gans, Krakeend, Smelleken, Kwartel en Witgat nodig is om mitigerende maatregelen te nemen om het aantal vogels dat mogelijk draadslachtoffer wordt te beperken.

6.3 MIGITERENDE MAATREGELEN

Het is noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen rond het station om te voorkomen dat voor soorten de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden. Het is noodzakelijk om varkenskrullen aan te brengen in zowel de bliksemendraad als de retourstroomeleider voor alle bij het station horende hoogspanningsverbindingen die zijn aangegeven in Figuur 2. Toepassing van draadmarkering (varkenskrullen) geeft een verwachte afname aan draadslachtoffers van 60% voor dagvliegers en 10% voor nachtvliegers (Tauw, 2012). De gegevens om een inschatting te maken van de afname zijn echter niet beschikbaar voor vogels van categorie 4. Daarom zijn voor geen van de soorten berekeningen te maken om te kijken of bij draadmarkering het aantal slachtoffers uitkomt onder de 1%-mortaliteitsnorm, maar de verwachte afname is naar verwachting voldoende om effecten op de populatie in Nederland te voorkomen.

²⁷ <https://www.sovon.nl/nl/soort/4080>.

²⁸ <https://www.sovon.nl/nl/soort/4210>.

²⁹ Smits *et al.*, 2010.

6.4 CONCLUSIE

De vraag naar elektriciteit in Nederland neemt toe. Als gevolg van de liberalisering van de energiemarkt vindt energietransport over langere afstanden plaats, waardoor de vraag naar transportcapaciteit is toegenomen. Het huidige net in de regio Zuid-West zit aan haar maximum transportcapaciteit, zeker na ingebruikname van de nieuwe Sloecentrale bij Borssele. TenneT, de beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, is voornemens een nieuwe 380 kilovolt (kV) hoogspanningsverbinding in Zuidwest-Nederland aan te leggen.

Rond het station Rilland worden nieuwe hoogspanningsverbindingen met retourstroomgeleider aangelegd (5 km). Als gevolg van de nieuwe inrichting neemt het aantal draadslachtoffers toe. Daarom is het noodzakelijk om voor soorten van categorie 3, 4 en 5 (zie Bijlage 3) een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet aan te vragen omdat voor deze soorten incidenteel slachtoffers te verwachten zijn. De ontheffing geldt voor artikel 9. Speciale aandacht is vereist voor die soorten waarbij niet is uit te sluiten dat de toename van het aantal draadslachtoffers de 1%-mortaliteitsnorm passeert. Relevante soorten zijn Grote Canadese Gans, Krakeend, Smelleken, Kwartel en Witgat. Door het nemen van mitigerende maatregelen in de vorm van varkenskrullen is voor deze soorten het aantal draadslachtoffers ook te beperken. Door de voorziene maatregelen wordt de 1%-mortaliteitsnorm voor deze soorten naar verwachting niet meer overschreden.

7

Bronnen

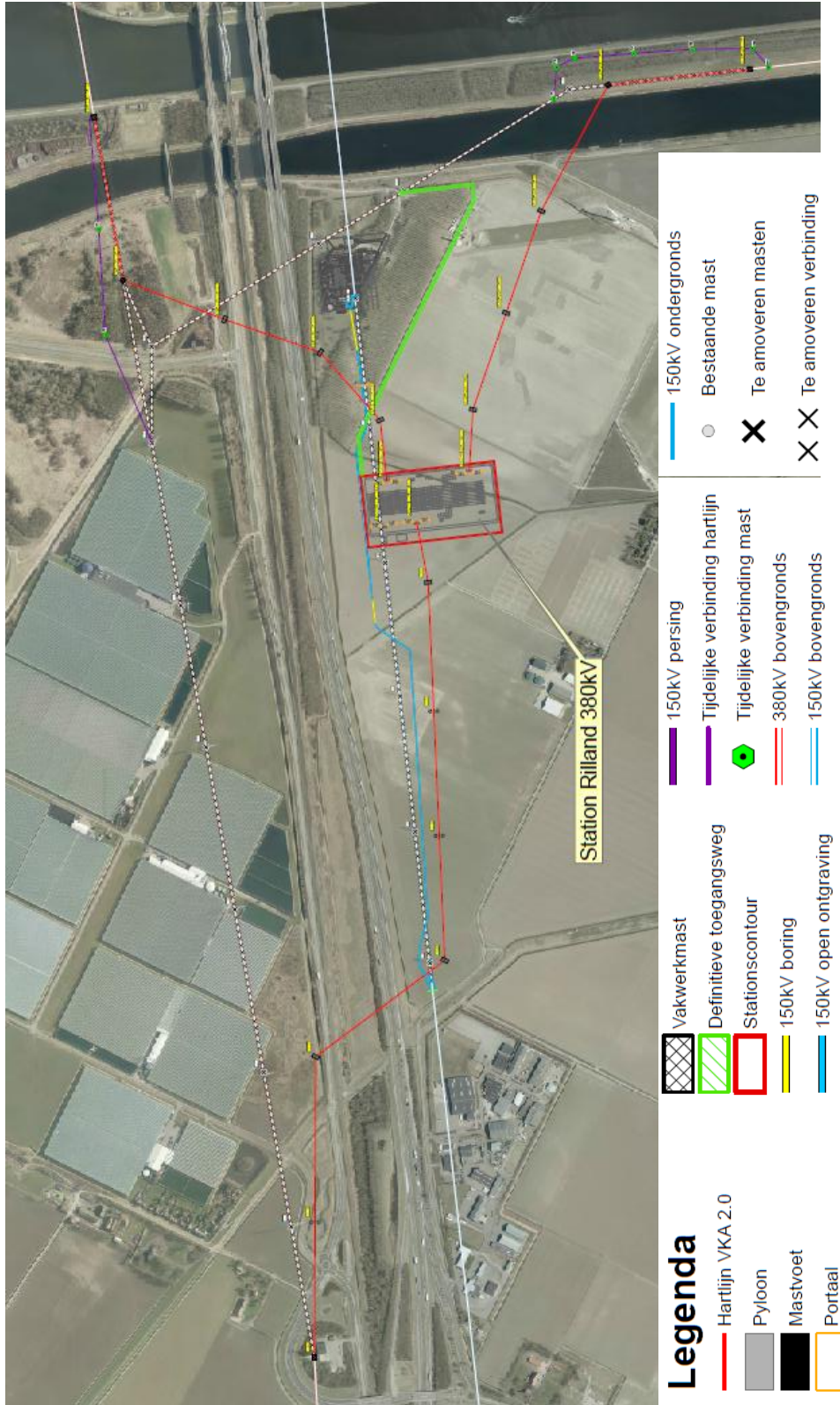
- ARCADIS, 2012. Afstemming m.b.t. extra draadslachtoffers door retourstroomgeleider. Kenmerk 076455932:E, d.d. 19 september 2012.
- ARCADIS, 2014, Milieueffectrapportage ZW380 Project: Zuid-West 380kV Traject: Borssele – Tilburg. Versie 16 september 2014.
- ARCADIS, in prep, Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet 1998 Zuid-West 380 kV (ZW380).
- Bijlsma, R.G., Hustings, F. & Camphuysen, C.J., 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland Avifauna van Nederland 2. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij. Haarlem/Utrecht.
- Boer, V. de. & A. Lemaire (2010). Onderzoek aan vogelconcentraties en vogelbewegingen langs het traject van de hoogspanningslijn Doetinchem-Wesel. SOVON-Informatierapport 2010/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Broeke, M.A. van den, W. Heijligers & R. van der Vliet, 2013. Ecologisch onderzoek Noord-West 380 kV. Deelrapport 5: Toetsing aan Flora- en faunawet. Conceptversie 7 januari 2013. Tauw b.v.
- Gyimesi, A., Smits, R.R. & Prinsen, H.A.M., 2010. Vliegbewegingen van ganzen, eenden en steltlopers in het zoekgebied van hoogspanningsverbinding ZW380. Radaronderzoek rond het oostelijke deel van de Oosterschelde in winter 2009/2010. Rapport nr.: 10-084, d.d. 2 september 2010. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Koops, F., 1986. Draadslachtoffers in Nederland en effecten van markering. Rapport KEMA Nederland, Arnhem.
- Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen, 2007. Atlas van de West-Brabantse broedvogels. NPN Media, Breda.
- Smits, R.R., Hartman, J.C., Gyimesi, A., Collier, M.P. & Prinsen, H.A.M., 2010. Vliegbewegingen van lepelaars, steltlopers en nachtzwaluwen in het zoekgebied van hoogspanningsverbinding ZW380 Radaronderzoek rond het oostelijke deel van de Oosterschelde en de Brabantse Wal in het zomerhalfjaar van 2010. Rapport nr.: 10-169, d.d. 9 december 2010.
- Tauw, 2010a. Veldwerk vliegbewegingen vogels in zoekgebied ZW380. In opdracht van TenneT TSO B.V. Kenmerk R0014684432FAA-V01, d.d. 27 juli 2010.
- Tauw, 2012. Markering van hoogspanningsverbindingen. Effectiviteit en aandachtsgebieden voor toepassing. Kenmerk R001-4806141BXH-ao-V02-NL, d.d. 19 juni 2012.
- Tauw, 2013. Kennisdocument over draadslachtoffers in Nederland. Overzicht van theoretische achtergronden en resultaten van literatuur- en veldonderzoek. Kenmerk R001-4691486RVJ-V01. Concept, april 2013.
- TenneT, 2012a. Notulen Methodiek Ffw draadslachtoffers nieuwe hoogspanningsverbindingen. Datum bespreking 27 september 2012. D.d. 16 oktober 2012.
- TenneT, 2012b. Bouw en afbraak in twee natuurgebieden (voorlopige, indicatieve beschrijving ten behoeve van bepalen opgave natuurcompensatie, 31 oktober 2012, Lex Runia). Versie 2.1, 3 december 2012, uitbreiding n.a.v. overleg 27 november 2012 en review TenneT (techniek).

- TenneT, 2012c. Notitie Maatregelen m.b.t. vogels (bestaande situatie), versie 1.1. Referentie PU AM 12, 456, d.d. 6 februari 2012.
- Veelen, J. van & Goudeseune, J., 2014. Zuidwest 380 kV Hoogspanningsverbinding Borsele – Tilburg Landschapsplan. In opdracht van TenneT TSO B.V. Projectnummer 085030. Concept, groeidocument stand 06-01-2014.
- Verbeek, R.G. & H.A.M. Prinsen, H.A.M., 2012. Draadslachtoffers bij hoogspanningsverbinding Randstad380 Noordring. Begeleidende rapportage ten behoeve van ontheffingsaanvraag ex artikel 9 Flora- en faunawet. Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 11.209, 26 januari 2012.

- Website SOVON: <http://www.sovon.nl>
- Website Waarneming.nl: <http://www.waarneming.nl>

Bijlage 1

Overzichtskaart plangebied



Bijlage 2 Wettelijk kader

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt.

Algemene zorgplicht, artikel 2 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van "basisbescherming" opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet. Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen tegenover beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de nieuwe Voedsel- en Warenautoriteit (nVWA) worden stilgelegd.

Verbodsbepalingen

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen verbieden die het voortbestaan van planten en diersoorten mogelijk in gevaar brengen, is een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

Algemene verbodsbepalingen Flora- en faunawet (artikelen 8 t/m 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Vrijstelling en ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen te nemen zijn om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het Ministerie van Economische Zaken (EZ) goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen of is het mogelijk van de minister van EZ ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, zijn verschillende groepen soorten onderscheiden (Tabel 1, 2 en 3). Deze groepen worden benoemd in het “Besluit van 28 november 2000, houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten”, kortweg genoemd “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten”. Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 7: Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van AmvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: <ol style="list-style-type: none"> 1. er geen andere bevredigende oplossing bestaat; 2. er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: <ul style="list-style-type: none"> *dwingende reden van groot openbaar belang; *ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin van de beschermde soort); *enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; *er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; *er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	<p>Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:</p> <ol style="list-style-type: none"> er geen andere bevredigende oplossing bestaat; er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: <ul style="list-style-type: none"> *dwingende reden van groot openbaar belang <p>Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is;</p> <ul style="list-style-type: none"> *enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; *er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; *er zorgvuldig wordt gehandeld. <p>Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (EZ hanteert nu de term "Positieve Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.</p>

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime.

De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing voor handen is;
- tevens sprake is van één van de volgende belangen:
 - Bescherming van flora en fauna.
 - Veiligheid van luchtverkeer.
 - Volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing wordt verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan bovenstaande voorwaarden. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkómen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen is overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen door (versturende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) uit te voeren of aan te laten vangen.

Jaarrond beschermde nesten

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfplaats". Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in Tabel 10.

Tabel 8: Categorieën broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen.

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaatsen.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheden) van negatieve effecten.

Plicht om vooraf te toetsen

Bij de ontwikkeling van plannen voor ruimtelijke ingrepen of voornemens voor het uitvoeren van werkzaamheden, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Is het mogelijk het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aan te passen dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uit te voeren worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, voor de uitvoering van plannen of werkzaamheden, vrijstelling mogelijk of ontheffing (artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen vereist betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (EZ hanteert nu de term "Positieve Afwijzing", eerder werd een ontheffing afgegeven) (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

Bijlage 3

Categorieën vogels voor onderzoek

Hieronder zijn voor vogelsoorten de categorieën weergegeven op basis waarvan nader onderzoek verricht is. Deze categorieën zijn afkomstig uit Van den Broeke, 2013. Het is belangrijk om te realiseren dat in deze bijlages wordt gesproken over de populaties in Nederland en niet alleen specifiek langs het tracé. Hetzelfde geldt voor de schatting van het aantal draadslachtoffers.

Categorie 1

Dit gaat in Nederland om dwaalgasten, hier is geen lijst van.

Categorie 2

Soort	Argument
Roodkeelduiker	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Parelduiker	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Roodhalsfuut	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Kuifduiker	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Noordse stormvogel	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grauwe pijlstormvogel	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Noordse pijlstormvogel	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Vale pijlstormvogel	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Vaal stormvogeltje	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Jan-van-gent	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Taigarietgans	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Dwerggans	Soortengroep gevoelig
Roodhalsgans	Soortengroep gevoelig
Eider	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grote zee-eend	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Drieteenstrandloper	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Paarse strandloper	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grote jager	kustvogel; draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Steenuil	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
IJsvogel	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Groene specht	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Zwarte specht	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grote bonte specht	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Middelste bonte specht	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Kleine bonte specht	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Boomleeuwerik	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Oeverwaluw	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Duinpieper	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Waterpieper	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Oeverpieper	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Gele kwikstaart	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Engelse kwikstaart	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Noordse kwikstaart	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grote gele kwikstaart	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Nachtegaal	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Blauwborst	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Zwarte roodstaart	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Roodborsttapuit	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.

Soort	Argument
Cetti's zanger	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Snor	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Fluiter	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Baardman	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Staartmees	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Glanskop	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Matkop	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Kuifmees	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Zwarte mees	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Pimpelmees	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Boomklever	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Boomkruiper	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Buidelmees	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Wielewaal	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grauwe klauwier	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Klapekster	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Roek	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Raaf	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Putter	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Frater	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Grote barsmsijs	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Kruisbek	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Goudvink	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Appelvink	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.
Geelgors	draadslachtoffers niet bekend; hooguit incidenteel te verwachten.

Categorie 3

Soort	N-Koops ³⁰	N_corr ³¹	1%-norm ³²	survrate ³³	argument
Toendrarietgans	11	12	23	0,77	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Kleine rietgans	1	1	2,56	0,829	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Kolgans	72	80	165,6	0,724	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Grote Canadese gans				0,724	Soortengroep gevoelig
Brandgans	9	10	18	0,91	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Rotgans	2	2	10	0,9	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Smient	172	191	353	0,53	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Pijlstaart	6	7	15,3	0,663	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Kuifeend	88	98	111,7	0,71	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Brielduiker	1	1	5,13	0,772	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Middelste zaagbek	1	1			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Grote zaagbek	1	1	2,25	0,82	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Sperwer	2	2	7,44	0,69	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Buizerd	2	2	3,3	0,9	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Patrijs	1	2	337,5	0,55	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Kleinst waterhoen	1	4			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Strandplevier	2	8		0,6	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Bonte strandloper	38	152	292,5	0,74	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Houtsnip	6	7	27,3	0,61	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Rosse grutto	87	97	122,6	0,715	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm (waarschijnlijk)
Regenwulp	98	109		0,89	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Steenloper	1	2	0	0,86	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.

³⁰ Aantal vondsten per 100 km volgens Koops, 1986.

³¹ Aantal draadslachtoffers op basis van het aantal vondsten gecorrigeerd door de vindkans.

³² 1%-mortaliteitsnorm.

³³ Jaarlijkse kans op overleving voor adulte vogel. Huidige landelijke populatie aan de hand van SOVON-data, natuurlijke jaarlijkse sterftepercentage via www.bto.org/about-birds/birdfacts.

Soort	N- Koops ³⁰	N_corr ³¹	1%- norm ³²	survrate ³³	argument
Kleine jager	1	1		0,886	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Dwergmeeuw	1	2		0,8	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Drieteenmeeuw	1	1		0,941	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Reuzenster	1	1	0,1	0,75	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Noordse stern	1	1	2,4	0,9	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Holenduif	2	2	117	0,55	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Houtduif	263	292	3340,5	0,607	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Turkse tortel	8	16	429,6	0,642	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Zomertortel	13	26	250	0,5	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Koekoek	1	1			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Kerkuil	1	1	1,68	0,72	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Bosuil			13,1	0,738	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Ransuil	13	14	24,8	0,69	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Velduil	2	2	0,8	0,69	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Gierzwaluw	11	44	192	0,808	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Draaihals	1	4			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Kuifleeuwerik	2	8			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Veldleeuwerik	151	604	4870	0,513	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Boerenzwaluw	8	32	1878	0,374	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Huiszwaluw	3	12	908,6	0,41	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Boompieper	1	4		0,42	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Graspieper	36	144	914	0,543	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Witte kwikstaart	4	16	515	0,485	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Winterkoning	1	4		0,319	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Heggenmus	2	8		0,473	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Roodborst	13	52	1394,4	0,419	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Gekraagde roodstaart		1	4	0,38	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Merel	78	156	4025	0,65	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Kramsvogel	235	470		0,41	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Zanglijster	147	294	874	0,563	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Koperwiek	270	540		0,43	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Grote lijster	2	4	75,8	0,621	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Sprinkhaanzanger			13,2	0,56	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Waterrietzanger	1	4			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Rietzanger	1	4		0,224	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Bosrietzanger	1	4		0,492	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Karekiet	12	48	308	0,56	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Grote karekiet	1	4		0,65	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Spotvogel	6	24	300	0,5	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Braamsluiper	1	4		0,329	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Grasmus	5	20	487,2	0,391	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Tuinfluit	11	44	500	0,5	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Zwartkop	23	92	338,4	0,436	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Tjiftjaf	1	4		0,306	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Fitis	8	32	2724	0,319	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Goudhaan	2	8		0,149	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Vuurgoudhaan	1	4			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Grauwe vliegenvanger	2	8	265	0,47	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Bonte vliegenvanger	5	20	74,2	0,47	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Koolmees	4	16	1603	0,542	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Gaai	2	2	328	0,59	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Ekster	13	14	310	0,69	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Kauw	19	21	306	0,694	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Zwarte kraai	54	60	288	0,52	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Bonte kraai	1	1			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Spreeuw	922	1844	4538,5	0,687	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Huismus	89	356	8580	0,571	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Ringmus	3	12	5670	0,433	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Vink	4	16	493,2	0,589	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Keep	7	28		0,589	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Groenling	16	64	445,6	0,443	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm
Sijs	2	8		0,461	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Kneu	2	8		0,371	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Kleine barmsijs	2	8		0,425	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Sneeuwgors	1	4		0,63	Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Ortolaan	2	8			Incidenteel draadslachtoffer, slechts 1 of 2 geregistreerd.
Rietgors	11	44	229	0,542	Aantal draadslachtoffers > 2 per jaar, maar beneden 1%norm

Categorie 4

Soort	N-Koops ³⁴	N_corr ³⁵	1%norm ³⁶	survrate ³⁷	argument
Geoorde fuut		0	0,165	0,7	soortengroep gevoelig
Woudaap		0			soortengroep gevoelig
Kwak		0		0,77	soortengroep gevoelig
Kleine zilverreiger		0	0,00288	0,712	soortengroep gevoelig
Grote zilverreiger		0	0,0025	0,75	soortengroep gevoelig
Ooievaar		0		0,79	gevoelig voor aanvaringen
Wilde zwaan		0		0,801	gevoelig voor aanvaringen
Kleine rietgans	1	1	2,56	0,829	gevoelig voor aanvaringen
Dwerggans		0			soortengroep gevoelig
Grote Canadese gans		0		0,724	soortengroep gevoelig
Rotgans	2	2	10	0,9	gevoelig voor aanvaringen
Roodhalsgans		0			soortengroep gevoelig
Krakeend		0	2,94	0,72	soortengroep gevoelig
Krooneend		0		0,65	soortengroep gevoelig
Witoogeend		0		0,71	soortengroep gevoelig
Topper		0		0,48	soortengroep gevoelig
Zwarte zee-eend	4	4		0,783	soortengroep gevoelig
Nonnetje		0	0,96	0,84	soortengroep gevoelig
Wespendief		0	0,84	0,86	soortengroep gevoelig
Zeearend		0	0,00064	0,936	gevoelig voor aanvaringen
Blauwe kiekendief		0	0,209	0,81	gevoelig voor aanvaringen
Grauwe kiekendief		0	0,168	0,72	gevoelig voor aanvaringen
Havik		0	1,19	0,83	gevoelig voor aanvaringen
Ruigpootbuizerd		0			soortengroep gevoelig
Visarend		0	0,015	0,85	gevoelig voor aanvaringen
Smelleken		0		0,62	soortengroep gevoelig
Boomvalk		0	5,1	0,745	gevoelig voor aanvaringen
Slechtvalk		0		0,8	gevoelig voor aanvaringen
Korhoen		0		0,72	soortengroep gevoelig
Kwartel		0	6,39	0,29	gevoelig voor aanvaringen
Kraanvogel		0		0,9	gevoelig voor aanvaringen
Steltkluit		0		0,81	soortengroep gevoelig
Kleine plevier		0	7,2	0,55	soortengroep gevoelig
Kanoet	8	16		0,841	soortengroep gevoelig
Bokje	5	20		0,24	soortengroep gevoelig
Witgat	5	10		0,536	soortengroep gevoelig
Bosruiter	3	6		0,536	soortengroep gevoelig
Oeverloper	12	24		0,844	soortengroep gevoelig
Zwartkopmeeuw		0		0,86	soortengroep gevoelig
Grote		0	10,71	0,898	soortengroep gevoelig
Dwergstern		0		0,899	soortengroep gevoelig
Oehoe		0			soortengroep gevoelig
Nachtzwaluw		0		0,69	gevoelig voor aanvaringen

Categorie 5

Soort	N-Koops	N_corr	1%norm	survrate	argument
Dodaars	37	74	9,9	0,6	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Fuut	43	48	19,375	0,75	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Aalscholver	9	10	7,2	0,88	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Roerdomp	8	9	3	0,7	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Blauwe reiger	69	77	27,135	0,732	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Purperreiger	57	63	4,68	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Lepelaar	17	19	0,68	0,83	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Knobbelzwaan	98	109	10,125	0,85	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kleine zwaan	2	2	1,78	0,822	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Grauwe gans	25	28	21,505	0,83	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Bergeend	70	78	23,94	0,886	aantal draadslachtoffers > 1%norm

³⁴ Aantal vondsten per 100 km volgens Koops, 1986.

³⁵ Aantal draadslachtoffers op basis van het aantal vondsten gecorrigeerd door de vindkans.

³⁶ 1%-mortaliteitsnorm = 1% van het aantal adulte vogels dat per jaar overlijdt.

³⁷ Jaarlijkse kans op overleving voor adulte vogel. Huidige landelijke populatie aan de hand van SOVON-data, natuurlijke jaarlijkse sterftepercentage via www.bto.org/about-birds/birdfacts

Soort	N-Koops	N_corr	1%norm	survrate	argument
Wintertaling	135	150	64,155	0,53	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Wilde eend	1408	1563	1119	0,627	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Zomertaling	158	175	14,1	0,53	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Slobeend	182	202	52,5	0,58	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Tafeleend	61	68	65,8	0,65	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Bruine kiekendief	6	7	3,77	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Torenvalk	32	36	31	0,69	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Waterral	147	294	11,6325	0,53	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Porseleinhoen	9	18	0,714	0,286	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kwartelkoning	4	8	1,428	0,286	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Waterhoen	387	430	339,3	0,623	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Meerkoet	1604	1780	284,05	0,701	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Scholekster	287	319	159,6	0,88	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kluut	35	39	20,24	0,78	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Bontbekplevier	12	48	3,306	0,772	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Goudplevier	467	934	23,6277	0,73	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Zilverplevier	21	42	19,6	0,86	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kievit	1743	1935	427,75	0,705	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kleine strandloper	3	12	7,8	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Krombekstrandloper	5	20	1,04	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kemphaan	393	786	102,34	0,524	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Watersnip	381	762	132,345	0,481	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Grutto	891	989	144	0,94	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Wulp	397	441	100,32	0,736	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Zwarte ruiter	18	20	3,9	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Tureluur	226	452	104	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Groenpootruiter	5	10	4,55	0,74	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kokmeeuw	1051	1167	250	0,9	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Stormmeeuw	261	290	23,8	0,86	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Kleine mantelmeeuw	17	19	15,138	0,913	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Zilvermeeuw	268	297	111	0,88	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Grote mantelmeeuw	30	33	3,64	0,93	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Visdief	27	30	20	0,9	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Zwarte stern	13	26	5,2	0,87	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Paapje	3	12	31,8	0,47	aantal draadslachtoffers > 1%norm
Tapuit	5	20	69,12	0,46	aantal draadslachtoffers > 1%norm

Bijlage 4 Berekening draadslachtoffers

De volgende tabel geeft de resultaten van de berekeningen weer.

De berekeningen zijn als volgt gemaakt:

- 1): Aantal draadslachtoffers per 100 km volgens Koops, 1986, gecorrigeerd voor de vindkans (zie bijlage 3).
- 2): DSO/100 km vermenigvuldigd met de lengte van het nieuwe tracé/100 km + 30% extra vanwege retourstroomgeleider.
- 3): 40% van DSO/100 km vermenigvuldigd met de lengte van het nieuwe tracé/100 km inclusief 30% extra als gevolg van retourstroomgeleider.
- 4): 90% van DSO/100 km vermenigvuldigd met de lengte van het nieuwe tracé/100 km inclusief 30% extra als gevolg van retourstroomgeleider.

Volgnr.	Soort	Huidige situatie		Toekomstige situatie: Met retourstroomgeleider (5 km, 30% extra slachtoffers t.o.v. situatie zonder retourstroomgeleider)			Vliegt soort boven of onder de draad door?
		DSO per 100 km ¹⁾	DSO voor toekomstig tracé (5km) zonder draadmarkering ²⁾	Met draadmarkering (dagvlieger): 60% minder slachtoffers ³⁾	Met draadmarkering (nachtvlieger): 10% minder slachtoffers ⁴⁾	Dag of nachtvlieger?	
1	Dodaars	74	5		4	Nacht	Onder
2	Fuut	48	3		3	Nacht	Onder
3	Aalscholver	10	1			Dag	Boven
4	Roerdomp	9	1	0	1	Dag en nacht	Onder
5	Blauwe reiger	77	5	2	5	Dag en nacht	Onder
6	Purperreiger	63	4	2	4	Dag en nacht	Onder
7	Lepelaar	19	1			Dag en nacht	Boven
8	Knobbelzwaan	109	7	3		Dag	Onder
9	Kleine zwaan	2	0			Dag	Boven
10	Grauwe gans	28	1			Dag en nacht	Boven
11	Bergeend	78	5	2	5	Dag en nacht	Onder
12	Wintertaling	150	10		9	Nacht	Onder
13	Wilde eend	1563	102		91	Nacht	Onder
14	Zomertaling	175	11		10	Nacht	Onder
15	Slobeend	202	13		12	Nacht	Onder
16	Tafeleend	68	4		4	Nacht	Onder
17	Bruine kiekendief	7	0	0		Dag	Onder
18	Torenavalk	36	2	1		Dag	Onder
19	Waterral	294	19		17	Nacht	Onder
20	Porseleinhoen	18	1		1	Nacht	Onder
21	Kwartelkoning	8	1		0	Nacht	Onder
22	Waterhoen	430	28		25	Nacht	Onder
23	Meerkoet	1780	116		104	Nacht	Onder
24	Scholekster	319	21	8	19	Dag en nacht	Onder

Volgnr.	Soort	Huidige situatie		Toekomstige situatie: Met retourstroomeleider (5 km, 30% extra slachtoffers t.o.v. situatie zonder retourstroomeleider)			Vliegt soort boven of onder de draad door?
		DSO per 100 km ¹⁾	DSO voor toekomstig tracé (5km) zonder draadmarkering ²⁾	Met draadmarkering (dagvlieger): 60% minder slachtoffers ³⁾	Met draadmarkering (nachtvlieger): 10% minder slachtoffers ⁴⁾	Dag of nachtvlieger?	
25	Kluut	39	3	1	2	Dag en nacht	Onder
26	Bontbekplevier	48	3	1	3	Dag en nacht	Onder
27	Goudplevier	934	61		55	Nacht	Onder
28	Zilverplevier	42	3	1	2	Dag en nacht	Onder
29	Kievit	1935	126	50	113	Dag en nacht	Onder
30	Kleine strandloper	12	1	0	1	Dag en nacht	Onder
31	Krombekstrandloper	20	1	1	1	Dag en nacht	Onder
32	Kemphaan	786	51	20	46	Dag en nacht	Onder
33	Watersnip	762	50	20	45	Dag en nacht	Onder
34	Grutto	989	64	26		Dag	Onder
35	Wulp	447	29	12		Dag	Onder
36	Zwarte ruiter	20	1	1	1	Dag en nacht	Onder
37	Tureluur	452	29	12	26	Dag en nacht	Onder
38	Groenpootruiter	10	1	0	1	Dag en nacht	Onder
39	Kokmeeuw	1167	76	30		Dag	Onder
40	Stormmeeuw	290	19	8		Dag	Onder
41	Kleine mantelmeeuw	19	1	0		Dag	Onder
42	Zilvermeeuw	297	19	8		Dag	Onder
43	Grote mantelmeeuw	33	2	1		Dag	Onder
44	Visdief	30	2	1		Dag	Onder
45	Zwarte stern	26	2	1		Dag	Onder
46	Paapje	12	1	0	1	Dag en nacht	Onder
47	Tapuit	20	1	1	1	Dag en nacht	Onder

Bijlage 5

Projectplan ontheffing



bijlage

Projectplan
Ruimtelijke ingrepen

Datum
25 februari 2013

1 Algemene informatie

Projectnaam
Naam aanvrager

2 Werkzaamheden en planning

2.1 Werkzaamheden

Kunt u het eindbeeld van het plangebied schetsen na de werkzaamheden?

Geef hierbij ook aan welke onderdelen van de inrichting van het plangebied niet wijzigen.

Zie paragraaf 2.1 van het draadslachtofferonderzoek.

2.2 Werkwijze werkzaamheden

Welke werkzaamheden gaat u uitvoeren?

Beschrijf hierbij ook de methode die u gebruikt. Om te kunnen bepalen of er verbodsbepalingen worden overtreden, moet u uw werkzaamheden in voldoende detail uitwerken. Beschrijf uw voorgenomen werkzaamheden daarom zo concreet mogelijk.

Deze vraag is niet van toepassing: deze aanvraag heeft alleen betrekking op de beheerfase. Voor de aanlegfase wordt een separate ontheffingsaanvraag ingediend. Dit betekent dat een aantal vragen over werkzaamheden niet relevant zijn voor deze aanvraag.

2.3 Planning werkzaamheden

Wat is de planning van uw werkzaamheden?

Beschrijf zo concreet mogelijk in welke perioden van het jaar u de werkzaamheden uitvoert. Onderbouw hierbij waarom u de werkzaamheden in die periode moet uitvoeren.

Niet van toepassing omdat de ontheffingsaanvraag alleen de beheerfase omvat. Voor de aanlegfase volgt een separate ontheffingsaanvraag.

3 Verbodsbepalingen

Beantwoord onderstaande de vraag per soort(groep).

3.1 Vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere wijze van de groeiplaats verwijderen van de plant

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot

overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

Niet van toepassing.

3.2 Vervoer en onder zich hebben van de plant of een product van deze plant

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

Niet van toepassing.

3.3 Doden en verwonden van het dier

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

Gebruiksfase leidt mogelijk tot additionele draadslachtoffers. Voor alle soorten waarbij incidenteel of vaker draadslachtoffers te verwachten zijn, vragen wij een ontheffing aan. Zie paragraaf 6.4 van het draadslachtofferonderzoek.

3.4 Opzettelijk verontrusten van het dier

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse. Verontrusten heeft betrekking op het beschermde dier zelf.

Niet van toepassing.

3.5 Beschadigen en vernietigen van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van het dier

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse. Beschadigen of vernielen is de aantasting of opheffing van de ecologische functionaliteit.

Niet van toepassing.

3.6 Verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van het dier

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse. Verstoren is elke gebeurtenis die bijdraagt aan of een risico betekent voor de achteruitgang van de populatie of tot de vermindering van het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort.

Niet van toepassing.

3.7 Zoeken, rapen, uit het nest nemen, beschadigen of vernielen van eieren van het dier?

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

Niet van toepassing.

3.8 Vervoer en onder zich hebben van het dier, dan wel eieren, nesten of producten daarvan

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

Niet van toepassing.

4 Ecologisch inventarisatie: achtergrond

Beantwoord onderstaande vragen per aangevraagde soort(groep)

4.1 Methode inventarisatie

Geef aan welke methoden en technieken u voor het inventariseren heeft gebruikt. Voor onderzoek naar soorten zijn in veel gevallen protocollen, richtlijnen of standaarden opgesteld. Beschrijf op welke manier u van deze standaarden gebruik gemaakt heeft.

Zie hoofdstuk 3 en bijlage 5 van het draadslachtofferonderzoek.

4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

Wanneer heeft de inventarisatie plaatsgevonden? In geval van Habitatrictlijn- en Vogelrichtlijn- soorten mag het veldonderzoek niet ouder zijn dan drie jaar. In overige gevallen geldt een periode van vijf jaar.

Gerichte inventarisaties hebben niet plaatsgevonden, zie hoofdstuk 3 en bijlage 5 van het draadslachtofferonderzoek.

4.3 Locatie inventarisatie

Geef op kaart aan welk gebied u heeft onderzocht. Het onderzoeksgebied is het gebied onder de invloedssfeer van uw werkzaamheden. Dit gebied kan ruimer zijn dan uw plangebied.

Zie figuur 2 van het draadslachtofferonderzoek.

5 Ecologisch inventarisatie: resultaten

Beantwoord onderstaande vragen per aangevraagde soort(groep).

5.1 Plantensoort: groeiplaatsen

Vraagt u aan voor een plantensoort? Welke groeiplaatsen van de plantensoort zijn in het plangebied aanwezig? Geef op kaart de groeiplaatsen aan. Wat is de omvang van de groeiplaats(en)?

Niet van toepassing.

5.2 Plantensoort: verspreiding

Beschrijf de verspreiding van de plantensoort in de omgeving van het plangebied. Is de populatie geïsoleerd? Leg daarbij een relatie met uw antwoord op vraag 4.1.

Niet van toepassing.

5.3 Plantensoort: omgevingscheck

Welke eisen stelt de soort aan zijn leefomgeving? Zijn er in de omgeving van het plangebied alternatieven voor de soort beschikbaar? Zo ja, geef op kaart deze alternatieven aan.

Niet van toepassing.

5.4 Diersoort:

a) Zijn in het plangebied nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de diersoort aanwezig? Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen zijn onder meer kraamkolonies, paarverblijven en overwinteringsplaatsen. Geef op kaart deze voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen aan.

Zie hoofdstuk 4 van het draadslachtofferonderzoek. Relevante soorten zijn van categorie 3, 4 en 5, de lijst met soorten is weergegeven in bijlage 3.

B) Wat is de omvang van de populatie?

Relevante vraag is of een afname van de populatie voorzien is als gevolg van draadslachtoffers. Hierbij is het belangrijk dat de 1%-mortaliteitsnorm als gevolg van de additionele draadslachtoffers niet wordt overschreden. Dit is uitgewerkt in hoofdstuk 4, 5 en 6 van het draadslachtofferonderzoek.

C) Maakt de populatie deel uit van een netwerk? Beschrijf hier het netwerk. Leg daarbij een relatie met uw antwoorden op vragen 4.4, 4.5, 5.4 en 5.5.

Niet van toepassing.

5.5 Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes

Zijn er foerageergebieden, migratie- en vliegroutes aanwezig in het plangebied?. Zijn deze essentieel voor de functionaliteit van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen (binnen of buiten het plangebied)? Geef op kaart deze andere ecologische functies aan.

Zie 5.4 van dit projectplan.

5.7 Diersoort: omgevingscheck

Welke eisen stelt de soort aan zijn leefomgeving? Zijn er in de omgeving van het plangebied alternatieven voor de soort beschikbaar? Geef op kaart deze alternatieven aan. Kan de soort deze alternatieven op eigen kracht bereiken? Zorg dat uw beschrijving in ieder geval deze vragen beantwoord.

Zie 5.4 van dit projectplan.

6 Effecten

Beantwoord onderstaande de vraag per soort

6.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit

Wat is het effect van uw werkzaamheden op de soort? Leg daarbij een relatie met de resultaten van uw ecologische inventarisatie en alle voorgaande punten. Hou er rekening

mee dat bepaalde werkzaamheden ook effect buiten het eigenlijke plangebied kunnen hebben. Maak daarnaast onderscheid in tijdelijke, permanente en cumulatieve effecten¹.

Beheerfase is relevant voor de kwaliteits van de leefomgeving. De effecten zijn beschreven in hoofdstuk 5 en 6 van het draadslachtofferonderzoek.

6.2 Effect werkzaamheden: kwantiteit

Wat is het effect van uw werkzaamheden op de oppervlakte van het leefgebied van de soort? Een voorbeeld is vernietiging van het habitat door de bouw of sloop van woningen. Hou er rekening mee dat bepaalde werkzaamheden ook effect buiten het eigenlijke plangebied kunnen hebben. Maak daarnaast onderscheid in tijdelijke, permanente en cumulatieve effecten.

Niet van toepassing omdat de ontheffingsaanvraag alleen de beheerfase omvat. Voor de aanlegfase volgt een separate ontheffingsaanvraag.

6.3 Effect werkzaamheden: monitoren

Hoe gaat u het effect van uw werkzaamheden op de soort kritisch volgen tijdens de uitvoering? Wie gaat de effecten van uw werkzaamheden kritisch volgen? Beschrijf de deskundigheid van deze personen.

Niet van toepassing omdat de ontheffingsaanvraag alleen de beheerfase omvat. Voor de aanlegfase volgt een separate ontheffingsaanvraag.

7 Gunstige staat van instandhouding

Beantwoord onderstaande vragen per soort(groep).

7.1 Staat van instandhouding

Wat is de staat van instandhouding van de soort?

Voor relevante soorten wordt nagegaan of de 1%-mortaliteitsnorm als gevolg van additionele draadslachtoffers niet overschreden wordt. Bij overschrijding komt de staat van instandhouding in gevaar omdat de populatie dan afneemt.

7.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding

Doen uw werkzaamheden afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding? Onderbouw uw antwoord. Leg daarbij een relatie met uw antwoorden op de vragen over effecten en maatregelen.

Voor een aantal soorten is voorzien in een mogelijke overschrijding van de 1%-mortaliteitsnorm. Zie hoofdstuk 6 van het draadslachtofferonderzoek.

Vraagt u aan voor een zwaar beschermde soort? Beantwoord dan ook vraag 7.3.

7.3 Zorgvuldig handelen

Handelt u zorgvuldig? Leg daarbij een relatie met uw antwoord op vragen in paragraaf 7 (maatregelen).

Niet van toepassing omdat de ontheffingsaanvraag alleen de beheerfase omvat. Voor de aanlegfase volgt een separate ontheffingsaanvraag.

¹ Door verschillende projecten kan er een versterkend effect zijn op de populatie die groter is dan het effect van uw project op zich. U dient al deze extra effecten mee te nemen in uw beoordeling.

8 Maatregelen

Beantwoord de volgende vragen per maatregel.

8.1 Maatregel

Welke maatregel gericht op de aangevraagde soorten bent u van plan te nemen? Beschrijf de voorgenomen maatregel zo concreet mogelijk met voldoende detail.
Zie paragraaf 6.3 van het draadslachtofferonderzoek.

8.2 Locatie maatregel

Is de uitvoering van de maatregel locatiegebonden? Geef dan op de kaart de locaties aan.
Zie paragraaf 6.3 van het draadslachtofferonderzoek.

8.3 Doel maatregel

Welke doel wilt u met de maatregel bereiken? Bijvoorbeeld het voorkomen van overtreden van een bepaalde verbodsbepaling voor een soort. Of het compenseren van afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.
Het doel van de maatregel is het beperken van het aantal draadslachtoffers, zodat de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar komt.

8.4 Effectiviteit maatregel

Waarom is het aannemelijk dat de maatregel effectief zal zijn? Betrek bij uw antwoord de lokale omstandigheden. Leg daarbij een relatie met uw antwoorden in paragraaf 3.
Uit onderzoek is gebleken dat de maatregel effectief is, zie paragraaf 2.5.

8.5 Afhankelijk

Bent u voor de uitvoering of instandhouding van de maatregel afhankelijk van derden?
Nee

8.6 Uitvoering maatregel: monitoren

Is de maatregel functioneel, voordat u met uw werkzaamheden begint? Leg daarbij een relatie met uw antwoord op vraag 2.4. Wie gaat de functionaliteit van de maatregel bepalen? Beschrijf de deskundigheid van deze persoon
Deze vraag is niet relevant. Additionele draadslachtoffers vallen in de beheerfase, niet tijdens de werkzaamheden. Draadmarkeringen zijn in de beheerfase aangebracht, waardoor de maatregel in werking is.

9 Alternatieven

Vraagt u aan voor een zwaar beschermde soort? Beantwoord dan ook de vragen in deze paragraaf. Maak zonodig onderscheid per soort(groep).

9.1 Alternatieve locatie

Welke alternatieve locaties voor uw project heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Onderbouw waarom deze alternatieve locaties niet mogelijk zijn.
Alternatieve locaties leiden tot vergelijkbare effecten en deze vraag is derhalve niet relevant.

9.2 Alternatieve inrichting

Welke alternatieve inrichtingsplannen heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Onderbouw waarom deze alternatieve inrichtingsplannen niet mogelijk zijn.

Door het aanbrengen van draadmarkering is het aantal draadslachtoffers te beperken. Bij onacceptabele toename van het aantal slachtoffers is dan ook voorzien in deze maatregel.

9.3 Alternatieve werkwijze

Welke alternatieve werkwijze heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Onderbouw waarom deze alternatieve werkwijzen niet mogelijk zijn.

Niet van toepassing omdat de ontheffingsaanvraag alleen de beheerfase omvat. Voor de aanlegfase volgt een separate ontheffingsaanvraag.

9.4 Alternatieve planning

Welke alternatieve planning heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Wilt u uw werkzaamheden uitvoeren tijdens de kwetsbare periode van de soort? Onderbouw waarom het uitvoeren van de werkzaamheden buiten de kwetsbare periode niet mogelijk is.

Niet van toepassing omdat de ontheffingsaanvraag alleen de beheerfase omvat. Voor de aanlegfase volgt een separate ontheffingsaanvraag.

10 Literatuur

10.1 Gebruikte documenten

Heeft u in uw antwoorden verwijzingen naar literatuur (rapporten, andere ontheffingen, beleidstukken, protocollen, standaarden) opgenomen? Neem dan een literatuurlijst op. Geef daarnaast aan welke documenten u aan deze aanvraag heeft toegevoegd.

In dit projectplan wordt een aantal keer verwezen naar het draadslachtofferonderzoek. Het gaat hierbij om het rapport van ARCADIS, Draadslachtofferonderzoek Flora- en faunawet Uitbreiding 380kV-station Rilland. D.d. 8 oktober 2014, kenmerk 078062576:0.4.

Colofon

DRAADSLACHTOFFERONDERZOEK FLORA- EN FAUNAWET NIEUWBOUW 380 KV-STATION RILLAND

OPDRACHTGEVER:

TenneT TSO B.V.

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

A.M.A.J. Beerens MSc

GECONTROLEERD DOOR:

G. Kos MSc

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir. H.C.J.M. Horbach

30 oktober 2014

078062576:B

ARCADIS NEDERLAND BV
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister 09036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.