
Natuur- en voortoets RijnlandRoute

**Toetsing van zeven varianten aan natuurwetgeving ten behoeve
van de aanleg en ingebruikname van de RijnlandRoute**

8 maart 2011



Verantwoording

Titel	Natuur- en voortoets RijnlandRoute
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
Projectleider	ir. Reinder Siebinga
Auteur(s)	drs. Maikel Aragon van den Broeke, drs. Ing. Marcel Schillemans
Tweede lezer	Herman Bouman
Projectnummer	4736475
Aantal pagina's	88 (exclusief bijlagen)
Datum	8 maart 2011
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Water
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon +31 10 28 86 10 0
Fax +31 10 28 86 16 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding en doel.....	9
1.2 Natuurbeschermingswetgeving	9
1.3 Onderzoeksmethode	11
1.3.1 Tauw en Netwerk Groene Bureaus	11
1.4 Uitgangspunten	11
1.5 Leeswijzer	12
2 Plangebied, alternatieven en varianten	13
2.1 Huidige situatie.....	13
2.2 Beoogde ontwikkeling	15
2.3 Alternatieven en varianten.....	16
2.3.1 Varianten	17
3 Aanwezigheid Flora- en faunawet soorten	21
3.1 Inleiding	21
3.2 Samenvatting verwachte tabel 2- en/of 3-soorten.....	26
4 Toetsing Flora- en faunawet.....	29
4.1 Overzicht invloeden die mogelijk effecten veroorzaken	29
4.2 Toetsing aanwezige soorten	30
4.2.1 Churchill Avenue	30
4.2.2 Churchill Avenue gefaseerd	32
4.2.3 N11-west variant 2	33
4.2.4 N11-west variant 4	35
4.2.5 Zoeken naar balans.....	36
4.2.6 Zoeken naar balans A	36
4.2.7 Zoeken naar balans F	37
4.3 Cumulatie	37
4.4 Conclusies toetsing Flora- en faunawet	38

5	Toetsing Natuurbeschermingswet 1998	43
5.1	Werkwijze	43
5.2	Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide	44
5.2.1	Gebiedsbeschrijving	44
5.2.2	Kwalificerende habitattypen, soorten en instandhoudingdoelstellingen	45
5.2.3	Beschermd natuurmonument Berkheide	46
5.3	Toetsing effecten Meijendel & Berkheide	48
5.3.1	Toetsing Beschermd natuurmonument	55
5.4	Natura 2000-gebied Coepelduynen	56
5.4.1	Gebiedsbeschrijving	56
5.4.2	Kwalificerende habitattypen, soorten en instandhoudingdoelstellingen	57
5.4.3	Beschermd natuurmonument Coepelduin	58
5.5	Toetsing effecten Coepelduynen	60
5.5.1	Toetsing Beschermd natuurmonument	63
5.6	Conclusies toetsing Natuurbeschermingswet 1998	64
5.6.1	Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide	64
5.6.2	Beschermd natuurmonument Berkheide	65
5.6.3	Natura 2000-gebied Coepelduynen	65
5.6.4	Beschermd natuurmonument Coepelduin	65
6	Toetsing Ecologische Hoofdstructuur	67
6.1	Belangrijk uitgangspunt	67
6.2	Werkwijze	67
6.3	Toetsing effecten	68
6.4	Conclusies toetsing EHS	74
7	Toetsing overige natuur	75
7.1	Inleiding	75
7.2	Toetsing Weidevogelgebieden	76
7.3	Toetsing Rode Lijst soorten	79
8	Conclusies	81
8.1	Flora en faunawet	81
8.2	Natuurbeschermingswet 1998	82
8.3	Ecologische Hoofdstructuur	83
8.4	Weidevogelgebieden	84

9	Bronnen	85
9.1	Literatuur	85
9.2	Internetbronnen	87

Bijlage(n)

1. Overzichtskaarten plangebied
2. Toelichting natuurbeschermingswetgeving
3. Beschrijvingen van de zeven varianten
4. Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide
5. Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Coepelduynen
6. Informatie ecoduct Maaldrift

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL



1 Inleiding

Dit inleidende hoofdstuk bevat (elementaire) informatie over de beoogde ontwikkeling in relatie tot de relevante natuurbeschermingswetgeving en de wijze waarop hieraan is getoetst.

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de provincie Zuid-Holland heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor de beoogde aanleg van de RijnlandRoute. Deze weg moet in de toekomst een belangrijke verbinding gaan vormen tussen de snelwegen A4 en A44 in de regio Leiden. Ter ondersteuning van de planontwikkeling en ter onderbouwing van de besluitvorming door Provinciale Staten wordt de procedure voor een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. In het kader daarvan zijn zeven varianten voorgesteld die in deze rapportage worden getoetst aan de relevante natuurwetgeving. Een nadere beschrijving van respectievelijk het plangebied en de zeven varianten is opgenomen in hoofdstuk 2.

Bij alle ruimtelijke ingrepen en plannen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Reeds tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk gemaakt te worden of er mogelijk sprake is van effecten op beschermde natuurwaarden, of er voldoende mogelijkheden zijn om eventuele effecten te mitigeren of compenseren, en of hiervoor een ontheffing- of vergunningsplicht geldt.

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

Welke natuurbeschermingswetgeving is van belang, in hoeverre is de beoogde aanleg van de RijnlandRoute (mogelijk) strijdig met deze wetgeving, welke consequenties zijn daar aan verbonden, en wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Natuurbeschermingswetgeving

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming.

Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk (zie hoofdstuk 3 en 4).

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt (toekomstige) Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk.

Alle planlocaties (de zeven varianten) liggen niet in een Natura 2000-gebied. Echter, in de directe omgeving van de planlocaties liggen de in ontwerp aangewezen Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide', 'Kennemerland-Zuid' en 'De Wilck'. Ook ligt in de directe omgeving van de planlocaties het definitief aangewezen Natura 2000-gebied 'Coepelduynen'. In bijlage 1 worden deze Natura 2000-gebieden op een kaart weergegeven. Gezien de grote afstand van het plangebied tot de overige Natura 2000-gebieden is hier niet aan getoetst. Negatieve effecten op deze gebieden worden niet verwacht. Gezien de afstand van de planlocaties tot de Natura 2000-gebieden 'De Wilck' en 'Kennemerland-Zuid' (op respectievelijk 3,5 en 6,5 km gelegen) en op basis van de conclusies uit de eerste fase mer, worden effecten op deze gebieden met zekerheid uitgesloten¹.

Op dit moment is echter niet uit te sluiten dat de aanleg en ingebruikname van de RijnlandRoute (negatieve) effecten veroorzaakt op de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide' en 'Coepelduynen'. Er moet daarom, middels deze natuur- en voortoets, voor deze gebieden aan de Natuurbeschermingswet 1998 worden getoetst. In hoofdstuk 5 wordt de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 besproken.

De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als *Ecologische Hoofdstructuur* vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen. De planlocaties maken deel uit van, grenzen aan of zijn gelegen in de nabijheid van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), provincie Zuid-Holland (zie bijlage 1). De beoogde ontwikkeling van de RijnlandRoute dient getoetst te worden aan de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS, omdat negatieve effecten op deze waarden en kenmerken op dit moment niet kunnen worden uitgesloten. In hoofdstuk 6 van dit rapport is een inhoudelijke toetsing aan de EHS uitgevoerd.

Daarnaast heeft de provincie Zuid-Holland een natuurbeleid waarbij bepaalde natuurwaarden buiten de EHS en Natura 2000 worden beschermd (weidevogelgebieden en –soorten en leefgebieden van Rode Lijst soorten). Effecten op deze waarden worden in hoofdstuk 7 getoetst.

Samengevat zijn in deze rapportage de volgende wetten van toepassing:

- Flora- en faunawet
- Natuurbeschermingswet 1998
- Wro: Ecologische Hoofdstructuur
- Weidevogelgebieden en –soorten en leefgebieden van Rode Lijst soorten

Een uitgebreide beschrijving met betrekking tot de relevante natuurbeschermingswetgeving is opgenomen in bijlage 2.

¹ Provincie Zuid-Holland, 2010



1.3 Onderzoeksmethode

Om de toetsing van de beoogde ontwikkeling aan de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en EHS uit te voeren is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- De inventarisatiegegevens van Adviesbureau Mertens²
- Het ontwerpbesluit voor de Natura 2000-gebieden 'Meijendel & Berkheide' en 'Coepelduynen', met daarin ondermeer de instandhoudingdoelstellingen
- De website van de provincie Zuid-Holland
- Verschillende literatuur en verspreidingsgegevens
- Overige bronnen zoals genoemd in de literatuurlijst (hoofdstuk 9)

Op basis van bovenstaande gegevens en deskundigenoordeel is inzichtelijk gemaakt welke beschermde soorten en gebieden negatief beïnvloed kunnen worden door de aanleg en ingebruikname van de RijnlandRoute. Dit inzicht is verkregen middels de toetsing zoals beschreven in hoofdstuk 4 tot en met 7.

1.3.1 Tauw en Netwerk Groene Bureaus

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie ten aanzien van de aanwezige soorten soms niet te geven. Door de inzet van ter zake deskundige ecologen wordt onze onderzoekskwaliteit zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw bv aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advieswerk geven en ecologisch onderzoek verrichten. Het Netwerk Groene Bureaus werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. De leden van het Netwerk Groene Bureaus zijn gespecialiseerd in ecologische advisering op het gebied van inrichting, beheer en beleid.

1.4 Uitgangspunten

- In het kader van de toetsing aan de Flora- en faunawet is uitgegaan van de inventarisatie van Adviesbureau Mertens². Zij hebben in de omgeving van de planlocaties alle soortgroepen onderzocht. Daarbij is voor fauna circa 500 meter aan weerszijden van de verschillende varianten geïnvesteriseerd. Voor flora is geïnvesteriseerd tot circa 100 meter van de varianten
- Daar waar, in de inventarisatie van Adviesbureau Mertens, gegevens ontbreken of onvolledig zijn, wordt dit aangegeven in de tekst. Eventuele effecten kunnen in dat geval niet met gedetailleerde zekerheid worden bepaald. Er wordt in dat geval een beargumenteerde inschatting gemaakt
- Deze natuurtoets gaat er van uit dat de zeven varianten (zoals beschreven in bijlage 3) ongewijzigd blijven. Zodra (ingrijpende) wijzigingen in één of meerdere varianten worden doorgevoerd, kunnen de conclusies uit deze rapportage niet meer als geheel betrouwbaar worden beschouwd

² Adviesbureau Mertens BV, 2010

- Bij kruising van bredere watergangen zoals de Oude/Kromme Rijn wordt er vanuit gegaan dat de lichtintensiteit op de watergangen niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Momenteel worden deze watergangen ook gekruist. Pas na een definitief ontwerp met daarin de lichtarmenturen opgenomen, kan nader bepaald worden of er mogelijk een toename van lichtintensiteit plaatsvindt. Eventuele toename is relatief eenvoudig te mitigeren door aanpassing van de lichtarmenturen

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied, alternatieven en de zeven varianten van de RijnlandRoute. De aanwezigheid van Flora- en faunawetsoorten in het plangebied wordt beschreven in hoofdstuk 3. Deze gegevens zijn gebaseerd op inventarisatiegegevens van Adviesbureau Mertens en expert judgement. In hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van de mogelijke effecten die de beoogde realisatie van de RijnlandRoute heeft op beschermde soorten (de toetsing aan de Flora- en faunawet). Hoofdstuk 5 omvat de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998. In hoofdstuk 6 wordt de toetsing aan de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS beschreven. In hoofdstuk 7 worden de eventuele effecten op weidevogelgebieden besproken. Hoofdstuk 8 bevat de eindconclusies van het ecologisch onderzoek naar beschermde natuurwaarden. Ten aanzien van vigerend beleid, soortspecifieke informatie en andere gegevens is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Een totaaloverzicht van deze bronnen is opgenomen in de literatuurlijst in hoofdstuk 9.

2 Plangebied, alternatieven en varianten

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige en toekomstige staat en gebruik van het plangebied. Ook worden de verschillende alternatieven en varianten beschreven die in de volgende hoofdstukken afzonderlijk worden getoetst aan de relevante natuurwetgeving.

2.1 Huidige situatie

Het plangebied, waarbinnen alle zeven varianten gelegen zijn, is gelegen in de regio Katwijk, Wassenaar, Leiden, Voorschoten in de provincie Zuid-Holland (zie figuur 2.1). De locatie kenmerkt zich door de aanwezigheid van de stroomrug van de Oude Rijn en het strandwallenlandschap tussen Den Haag en Leiden. De oudste duinenrij, die van Voorburg-Leidschendam naar Voorschoten ligt het meest landinwaarts. Door de aanwezigheid van duinenrijen (natte duinvalleien) en de stroomrug is zowel veen als klei aanwezig in het plangebied. Zoete en zoute milieus raken elkaar langs het tracé van de RijnlandRoute.

De RijnlandRoute doorkruist vanaf de aansluiting met de snelweg A4 achtereenvolgens het veenweidegebied van de Oostvlietpolder, de strandwal van Voorschoten, de oude strandvlakte met veen (en kleidek) van de Papenwegse polder, een uitloper van de strandwal van Wassenaar en de zeekeleipolder langs voormalig vliegveld Valkenburg.

De polders in het plangebied zijn tamelijk nat. Deze worden vrijwel allemaal bemalen. Het peil van de Oostvlietpolder is het laagst (-2,1/-2,3 m NAP zp/wp). De strandwallen zijn droger, maar ook hier zit het grondwater nooit diep en ook delen hiervan worden bemalen (-0,9/-1,1 m NAP zp/wp). De grote watergangen zoals de Vliet, Veenwatering, de Wassenaarsche watering, de Kaswatering en de Katwijksche watering hebben boezempeil (-0,4 m NAP) en staan in open verbinding met de Oude Rijn. Het karakter van het landelijk gebied (de polders) is open.

Het gehele plangebied bestaat uit een variatie van landschappen. Op sommige locaties zijn watergangen en bomenrijen (met grote oude bomen) dominant aanwezig. Op andere locaties domineert het open polderlandschap. Her en der zijn kleine bossen en bosschages aanwezig. Het deel van het plangebied in Leiden kenmerkt zich door de infrastructuur en bebouwing. Wel is er stedelijk groen aanwezig in de vorm van parken, bomenrijen en watergangen. Bijvoorbeeld de Churchillaan en Doctor Lelylaan zijn breed opgezette wegen met veelal aan weerszijde bomenrijen. Onderstaande figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied weer. Voor een globale impressie van het plangebied wordt verwezen naar figuur 2.2.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied in de omgeving van Leiden. De alternatieven en varianten zijn blauw gemarkeerd, maar nog niet gespecificeerd.



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied. Linksboven: landgoed Berbice. Rechtsboven: Doctor Lelylaan in Leiden. Linksonder: Duingrasland met uitzicht op duingebied Meijendel & Berkheide. Rechtsonder: de provinciale weg N206 (Ingenieur G. Tjalmaweg).

2.2 Beoogde ontwikkeling

De provincie Zuid-Holland is voornemens de doorstroming/verbinding tussen de snelwegen A4 en A44 in de regio Katwijk, Wassenaar, Leiden, Voorschoten te verbeteren. Zij willen dit realiseren middels de realisatie van de RijnlandRoute. Deze weg wordt aangelegd op een nieuw traject ten zuidwesten van Leiden of op de locatie van de bestaande N206 (onder meer de Churchilllaan door Leiden). Het traject loopt van de snelweg A4 tot aan Katwijk. In totaal zijn drie tracéalternatieven en zeven varianten geselecteerd, waaruit wordt gekozen. Deze alternatieven en varianten worden in paragraaf 2.3 beschreven. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar bijlage 3 van dit rapport. Naar verwachting en planning is de RijnlandRoute in 2020 gerealiseerd.

De precieze invulling van de werkzaamheden en inpassing van de Rijnlandroute is op dit moment (deels) onbekend. Waar bomen gekapt gaan worden, watergangen aangetast, gebouwen gesloopt, verlichting aangebracht etc. is nog (deels) onduidelijk. De toetsingen zijn dus niet altijd op het lokaal detailniveau uitgevoerd. Waar mogelijk is zo ver mogelijk ingezoomd of zijn aannames gedaan. Doordat de Rijnlandroute pas over meerdere jaren wordt aangelegd en gezien de onduidelijkheid met betrekking tot de werkzaamheden, is het onvermijdelijk om te zijner tijd nogmaals te inventariseren op beschermde soorten en dit rapport te actualiseren.

2.3 Alternatieven en varianten

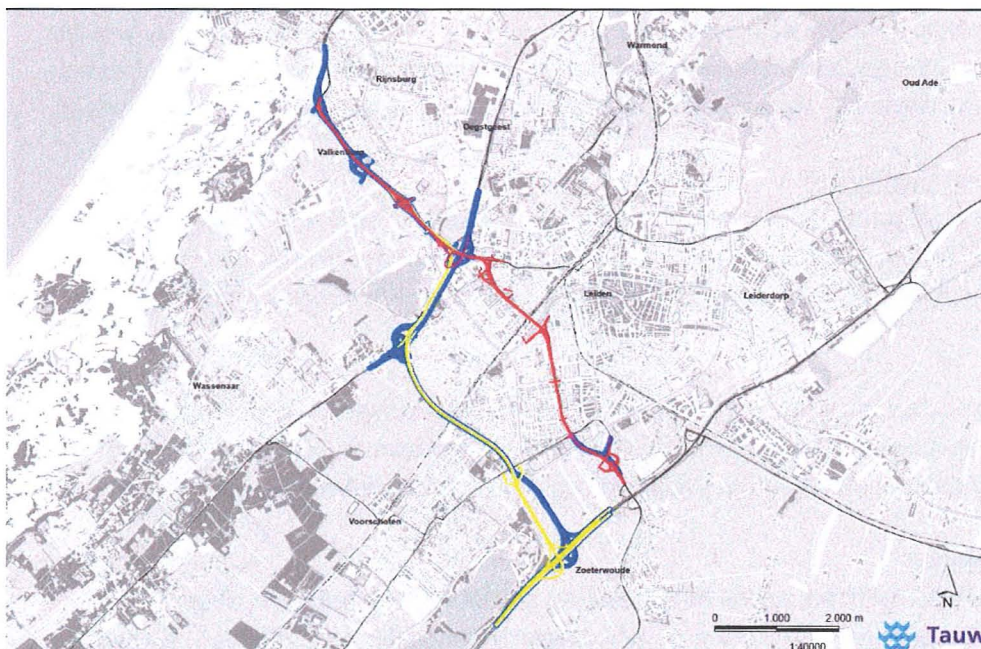
De opwaardering van de verbinding tussen Katwijk en de snelweg A4 voorziet in drie alternatieven, Churchill Avenue, N11-west en 'Zoeken naar balans'. De ligging van deze alternatieven is weergegeven in figuur 2.3.

Churchill Avenue

Het tracéalternatief Churchill Avenue (CA) beslaat de huidige provinciale weg N206. Deze weg loopt vanaf de snelweg A4 via de Europaweg naar de stad Leiden om via de Churchillaan en de Doctor Lelylaan in de stad richting het noordwesten te gaan. Vervolgens volgt het tracé de huidige N206 (Ingenieur G. Tjalmaweg) tot Katwijk aan den Rijn. Hierbij wordt het voormalige vliegveld Valkenburg aan de noordoostzijde gepasseerd.

N11-west

Het tracéalternatief N11-west heeft een zoekgebied dat begint tussen Voorschoten en Leiden in, in de Oostvlietpolder. Een nieuwe op- en afgang van en naar de snelweg A4 dient hierbij gerealiseerd te worden. Vervolgens loopt het tracéalternatief langs landgoed Berbice, kruist het spoor en buigt via de Papenwegse polder richting de snelweg A44. Parallel aan de snelweg volgt het tracé haar weg om ter hoogte van de noordelijke afrit af te buigen naar het noordwesten. Vanaf dit punt volgt het tracé de huidige N206 (Ingenieur G. Tjalmaweg) tot Katwijk aan den Rijn.



Figuur 2.3 Overzicht van de drie alternatieven. Geel = tracé N11-west. Blauw = tracé 'Zoeken naar balans' (ZnB). Rood = Churchill Avenue (CA).

Zoeken naar balans

Het tracéalternatief 'Zoeken naar balans' (ZnB) is nagenoeg gelijk aan dat van N11-west. De verschillen zijn te vinden bij de aansluiting met de A4 en A44. Voor ZnB zijn drie varianten opgesteld.

2.3.1 Varianten

Er zijn in totaal zeven varianten. Tabel 2.1 geeft een overzicht.

Tabel 2.1: Overzicht van de tracéalternatieven en de daaronder vallende varianten van de RijnlandRoute.

Tracéalternatief	Variant
Churchill Avenue	Churchill Avenue (CA)
	Churchill Avenue gefaseerd (CA F)
N11-west	N11-west variant 2
	N11-west variant 4
Zoeken naar balans	ZnB
	ZnB A
	ZnB F

Churchill Avenue

Dit is het tracéalternatief via de bestaande route door Leiden (N206). Er is voorzien in gesloten tunnelbakken onder de Doctor Lelylaan en onder de Churchilllaan. Ter hoogte van de Lelylaan dienen enkele objecten te worden gesloopt (onder meer een flatgebouw en een bedrijfspand).

Churchill Avenue gefaseerd

Deze variant is gelijk aan de variant 'Churchill Avenue'. Deze variant wordt echter gefaseerd uitgevoerd. In een eerste fase worden 2x2 rijstroken beschikbaar gesteld en daarbij komt een tunnelfasering, die nader te bepalen is. Er is een gesloten tunnelbak voorzien ter hoogte van de Churchilllaan.

De tracés van de varianten Churchill Avenue en Churchill Avenue gefaseerd bevinden zich voor het grootste deel binnen de bebouwde kom van Leiden. Meerdere bomen langs de Churchilllaan en Doctor Lelylaan worden gerooid. Welke bomen dit zijn, is nog onbekend.

N11-west variant 2

Dit is het tracéalternatief ten zuiden en westen van Leiden met 2x2 rijstroken en een parallelstructuur aan de westzijde van de A44. Deze variant bevat een verdiepte ligging ten zuiden van Leiden en een verdiepte ligging via bestaande ruimtereservering door Voorschoten.

N11-west variant 4

Variant N11-west 4 heeft dezelfde ligging als N11-west 2 maar dan met een tunnel ter hoogte van Landgoed Berbice en het sportpark tussen Leiden en Voorschoten in.

Ter hoogte van landgoed Berbice, wordt voor de varianten N11 west 2 en N11 west 4, een aantal objecten (waaronder bedrijfsruimtes) gesloopt.

ZnB

Dit is het tracéalternatief naar aanleiding van het onderzoek dat het Rijk en de provincie gezamenlijk hebben uitgevoerd en dat geresulteerd heeft in het IBHR³-rapport (oktober 2009). Deze variant ligt vrijwel geheel op hetzelfde tracé als de N11 West varianten. Alleen bij de aansluitingen met de snelwegen A4 en A44 verschilt deze variant. Enkele kenmerken:

- Inpassing van een tunnel van circa 600 meter lengte door Voorschoten
- Een half verdiepte ligging ten zuiden van de wijk Stevenshof
- Verbreding van de A44 over een traject van circa 5 kilometer

Ook bij deze variant wordt ter hoogte van landgoed Berbice een aantal objecten (waaronder bedrijfsruimte's) gesloopt.

³ IBHR: Integrale Benadering Holland Rijnland.

ZnB A

In deze variant komt er geen nieuwe verbinding tussen de snelwegen A4 en A44. Wel wordt een aantal maatregelen uitgevoerd (die in elk alternatief passen) aan de oost- en westzijde van Leiden:

- De ontsluiting van Leiden aan de oostzijde wordt verbeterd door realisatie van de bypass Oostvlietpolder
- Aan de westzijde wordt de Tjalmaweg verbreed tot 2x2 rijstroken en de knoop Leiden West wordt aangepakt

ZnB F

ZnB F betreft een 1^e fase van de volledige Zoeken naar balans. De verschillen betreffen:

- Slechts één aansluiting voor Nieuw Valkenburg
- Een halve aansluiting bij Maaldrift
- Tweemaal een eenbaansweg tussen de A4 en A44. Tunnels en viaducten worden wel gedimensioneerd op een toekomstige uitbreiding naar tweemaal een tweebaansweg

Ook bij deze variant wordt ter hoogte van landgoed Berbice een aantal objecten (waaronder bedrijfsruimte's) gesloopt. Voor een gedetailleerde beschrijving van de zeven varianten wordt verwezen naar bijlage 3.

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL

3 Aanwezigheid Flora- en faunawet soorten

In de directe omgeving van de zeven varianten zijn verschillende beschermde soorten aanwezig. Deze soorten zijn tijdens eerder onderzoek aangetroffen door Adviesbureau Mertens. In dit hoofdstuk wordt de aanwezigheid van de beschermde soorten beschreven.

3.1 Inleiding

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie tabellen beschermde soorten: tabel 1-soorten (niet bedreigd), tabel 2-soorten (beschermd) en tabel 3-soorten (strikt beschermd). Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

In dit hoofdstuk zijn de aanwezige door de Flora- en faunawet beschermde soorten beschreven die nabij de verschillende tracés zijn aangetroffen. De veldonderzoeken van Adviesbureau Mertens dienen als basis voor deze beschrijving. Daarbij is nog wel een extra interpretatieslag uitgevoerd op basis van expert judgement (zie kader). Voor een beschrijving van de gebruikte methodiek voor de veldinventarisaties wordt verwezen naar de rapportage van Adviesbureau Mertens⁴.

De inventarisatie van Adviesbureau Mertens blijkt op enkele vlakken niet volledig te zijn. Zo is het vleermuizenonderzoek niet vlakdekkend. Het gebruik van de Papenwegse polder en Oostvlietpolder door vleermuizen is bijvoorbeeld onbekend. Ook zijn niet alle nestlocaties van vogels bekend en zijn de exacte locaties waar de Kleine modderkruiper is aangetroffen niet weergegeven. Daar waar de inventarisatie onvolledig is, wordt dit aangegeven in de tekst en wordt, indien mogelijk, een extra interpretatieslag uitgevoerd.

Flora

In de directe omgeving van de verschillende varianten is slechts één, door de Flora- en faunawet, beschermde plantensoort aangetroffen. Het betreft in dit geval Daslook (tabel 2-soort) in het parkbos van landgoed Berbice (zie figuur 3.2). Het betreft zeer waarschijnlijk een (overblijfsel van een) natuurlijke standplaats: beschaduwde oude duinhellingen veelal aan de binnenduinrand⁵. Op het voormalig vliegveld Valkenburg komt de Bijenorchis voor. De aanwezigheid van overige flora opgenomen in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet is uitgesloten.

⁴ Adviesbureau Mertens BV, 2010

⁵ Weeda *et al.*, 2003

Grondgebonden zoogdieren

In de directe omgeving van de verschillende varianten is slechts één, door de Flora- en faunawet beschermde, grondgebonden zoogdier aangetroffen. Het betreft in dit geval de Eekhoorn (tabel 2-soort) in het parkbos van landgoed Berbice (zie figuur 3.2). Deze soort is een enkele keer waargenomen op het landgoed. Het betreft door de geïsoleerde ligging van landgoed Berbice zeer waarschijnlijk ook een geïsoleerde populatie. Op basis van verspreidingsgegevens⁶ en het aanwezige habitat kan de aanwezigheid van de Waterspitsmuis worden uitgesloten in de nabijheid van de varianten. In de polder tussen Alphen aan den Rijn en Leiden komt deze soort wel voor, maar dat is op ruime afstand van het plangebied. De aanwezigheid van overige grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet is uitgesloten.

Vleermuizen

In de directe omgeving van de tracés zijn verschillende vleermuissoorten aangetroffen. Het gehele plangebied wordt in wisselende mate door vleermuizen gebruikt. Hierbij moet worden opgemerkt dat slechts 500 meter aan weerszijden van de tracés is onderzocht. Ons inziens onvoldoende voor een vlakdekkend beeld van het gebruik door vleermuizen. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de, door Adviesbureau Mertens, aangetroffen soorten en functies.

Tabel 3.1: vleermuissoorten en functies aangetroffen nabij de tracés van de varianten:

1 = varianten ZnB, ZnB A, ZnB F, N11-west 2 en N11-west 4.

2 = varianten CA en CA F

() = niet aangetroffen, wel aannemelijk.

- = niet aanwezig. Bron: Adviesbureau Mertens BV, 2010

Soort	Voerageergebied	Kolonieplaats	Vliegroute	Baltpaats	Paarplaats	Overwintering
Gewone dwergvleermuis	1,2	2	-	1,2	-	(1)
Watervleermuis	1,2	1	-	-	-	-
Meervleermuis	1,2	-	-	-	-	-
Rosse vleermuis	1,2	1	-	1	1	1
Laatvlieger	1,2	(1)	-	-	-	(1)
Grootoorvleermuis	1	-	-	1	-	1
Ruige dwergvleermuis	1,2	-	-	1,2	1	-

⁶ Zoogdierverseniging, 2008; Zoogdieratlas, 2010

Enkele verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen in Leiden nabij de Churchillaan en Doctor Lelylaan. Daar zijn tevens foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Van de Watervleermuis, Rosse vleermuis en (Gewone) grootoorvleermuis zijn verblijfplaatsen aanwezig op landgoed Berbice.

Het gehele plangebied wordt als foerageergebied gebruikt door vleermuizen. De belangrijkste foerageergebieden bevinden zich bij de oostelijke bosrand van de Vlietlanden (voornamelijk de Gewone dwergvleermuis), een deel van de Oostvlietpolder (Rosse vleermuis en Laatvlieger), een deel van voormalig vliegveld Valkenburg (Rosse vleermuis en Laatvlieger), landgoed Berbice (alle soorten met uitzondering van de Laatvlieger en de Meervleermuis), de groenbeplanting langs de snelweg A44 (Gewone en Ruige dwergvleermuis) en het stedelijk gebied ten oosten van de varianten N11-west en Zoeken naar Balans (Ruige en Gewone dwergvleermuis).

Interpretatieslag:

Adviesbureau Mertens geeft in tabel 3.1 aan dat geen vliegroutes van de aanwezige vleermuissoorten zijn vastgesteld. Echter, in de tekst van de natuurtoets wordt gesproken over 'migratieroutes' van de Watervleermuis en Meervleermuis beschreven. Migratie van vleermuizen is zeer moeilijk vast te stellen, waardoor wordt aangenomen dat het in dit geval vliegroutes betreft. Op basis van expert judgement wordt er vanuit gegaan dat de Oude en Kromme Rijn door de Meervleermuis en Watervleermuis worden gebruikt als vliegroute en foerageergebied. Tevens wordt er, op basis van expert judgement, vanuit gegaan dat de groenstructuren langs de Churchillaan en Doctor Lelylaan door de (er veelvuldig waargenomen soort) Gewone dwergvleermuis worden gebruikt als vliegroute en foerageergebied.

De Watervleermuis vliegt vanuit de verblijfplaats op landgoed Berbice voornamelijk uit richting het zuidoosten. Op slechts 1,0 km afstand, in zuidoostelijke richting, is recreatieplas de Vlietlanden aanwezig. Gezien het feit dat migrerende en foeragerende watervleermuizen zijn waargenomen boven de watergangen gelegen tussen landgoed Berbice en de Vlietlanden wordt aangenomen dat de Watervleermuizen vanaf het landgoed deze watergangen en plas gebruiken als foerageergebied en vliegroute.

De belangrijkste waarnemingen (inclusief de interpretatieslag) zijn samengevat in figuur 3.1 (paragraaf 3.2).

Vogels

De soortgroep vogels heeft in de Flora- en faunawet een bijzondere status: alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd tijdens de broedperiode. De broedperiode loopt grofweg van 15 maart tot 15 juli, maar ook buiten deze periode zijn in gebruik zijnde nesten en de functionele omgeving hiervan beschermd. Tevens zijn rust- en verblijfplaatsen en de functionele omgeving van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd, de zogenaamde categorie 1-4 soorten (zie bijlage 2).

Ook is er een aantal vogelsoorten, de zogenaamde categorie 5-soorten (zie bijlage 2), die geen (directe) jaarronde bescherming genieten, maar waarvan inventarisatie wel gewenst is indien de soort kan voorkomen en negatieve effecten kan ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Algemene broedvogels

De planlocatie biedt, door de aanwezigheid van ondermeer weilanden, bomen, bosschages, watergangen en bebouwing zeer veel geschikte nestplaatsen voor algemene broedvogels. De belangrijkste locaties voor algemene broedvogels zijn: de Oostvlietpolder, de Papenwegse polder, voormalig vliegveld Valkenburg en het duingebied ten noorden daarvan.

Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie (categorie 1-4)

Tijdens de veldinventarisaties zijn verschillende vogels van categorie 1 t/m 4 broedend (of territoriaal gedrag vertonend) waargenomen. Het betreft de Buizerd (categorie 4-soort), Huismus (categorie 2-soort) en Sperwer (categorie 4-soort). Nesten/territoria van de Sperwer zijn wel aangetroffen, maar onduidelijk is waar deze zich bevinden. Gezien de habitateisen van deze soort wordt aangenomen dat de Sperwer in bosrijke/parkachtige omgeving nestelt. Voor de Sperwer is landgoed Berbice geschikt. De bij ons bekende nesten en/of territoria zijn weergegeven in figuur 3.2 (paragraaf 3.2)

Vogelsoorten uit categorie 5

Tijdens de veldinventarisatie zijn verschillende vogels van categorie 5 broedend (of territoriaal gedrag vertonend) aangetroffen. Het betreft de soorten zoals aangegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: overzicht van de aangetroffen categorie 5-vogelsoorten (broedend en/of territoriaal gedrag vertonend) nabij de traces van de varianten. Bron: Adviesbureau Mertens BV, 2010.

Blauwe reiger	Bosuil	Grote bonte specht	Spreeuw
Boerenwaluw	Ekster	Koolmees	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene specht	Pimpelmees	

Amfibieën

Beschermde tabel 2- of 3-soorten zijn niet aangetroffen in de nabijheid van de tracés. De Rugstreeppad komt wel voor in de duingebieden langs de kust, maar niet in de nabijheid van de tracés. Incidenteel kan een Rugstreeppad het plangebied bereiken, aangezien de soort grote afstanden af kan leggen, maar geschikt habitat voor deze soort is nauwelijks tot niet aanwezig in de nabijheid van de tracés.

De soort komt voornamelijk voor op zandige open terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Voor de voortplanting is de Rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. De aanwezigheid van (strikt) beschermde amfibieën in het plangebied kan met zekerheid worden uitgesloten.

Reptielen

Beschermde tabel 2- of 3-soorten zijn niet aangetroffen in de nabijheid van de tracés. De Zandhagedis komt wel voor in de duingebieden langs de kust, maar niet in de nabijheid van de tracés. Geschikt habitat voor deze soort is er niet aanwezig. De aanwezigheid van (strikt) beschermde reptielen in het plangebied kan met zekerheid worden uitgesloten.

Vissen

In de watergangen van de Oostvlietpolder en Papenwegse polder komt de Kleine modderkruiper voor. Kleine modderkruipers zijn verder aangetroffen in de Valkenburgsche wetering en in wateren rond de Zanderij. Het is echter onduidelijk waar de soort precies is aangetroffen. Gezien de habitateisen van de Kleine modderkruiper en het aanwezige habitat in het plangebied, kan de Kleine modderkruiper in alle watergangen nabij de tracés worden verwacht.

Tevens wordt, op basis van verspreidingsgegevens⁷ en de geschiktheid van de watergangen in het plangebied, ook de Bittervoorn verwacht. Deze soort is niet door Adviesbureau Mertens aangetroffen, maar kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

De aanwezigheid van overige (strikt) beschermde vissoorten die zijn opgenomen in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet is, op basis van verspreidingsgegevens, uitgesloten.

Ongewervelden

Uit de inventarisatiegegevens van Adviesbureau Mertens blijkt dat, hoewel een enkele zwervende libel of vlinder nooit is uit te sluiten, geen (strikt) beschermde ongewervelde diersoorten (zoals dagvlinders, libellen en kevers) in het plangebied aanwezig zijn. Geschikt leefgebied waarin dergelijke soorten kunnen voorkomen is niet aanwezig in het plangebied. Voor (strikt) beschermde dagvlinders zijn dergelijke biotopen bijvoorbeeld schrale hooilanden en/of natuurlijke heiden. Voor (strikt) beschermde libellen zijn dit bijvoorbeeld voedselarme wateren en/of hoogveen- en heidegebieden.

⁷ Ravon, 2010

Interpretatieslag:

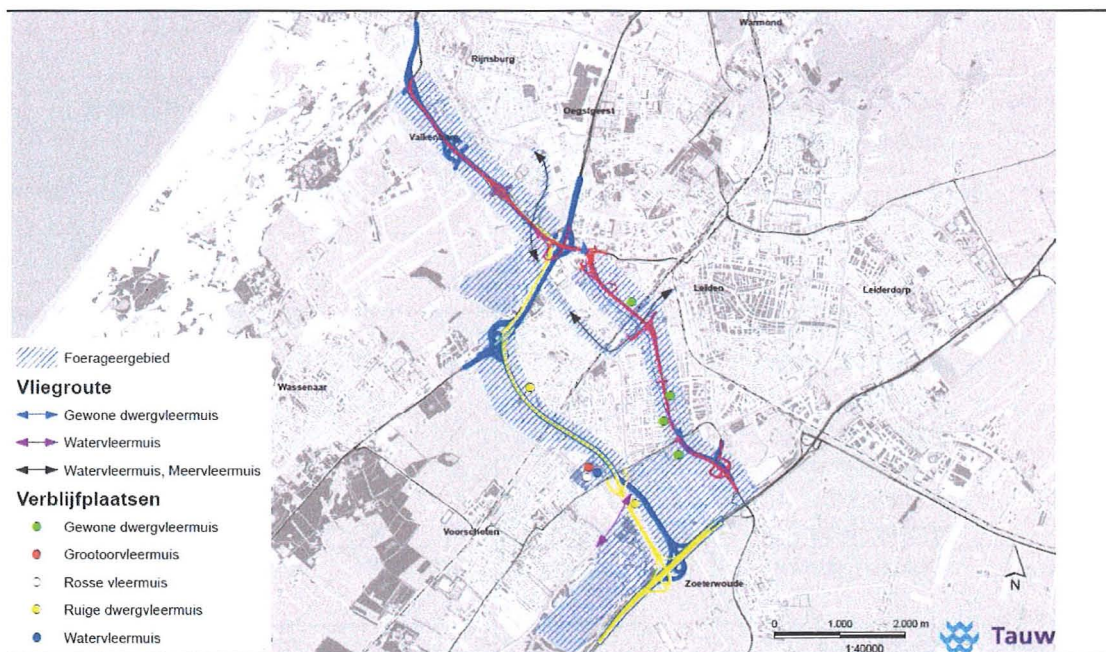
Ondanks dat Adviesbureau Mertens aangeeft dat geen strikt beschermde ongewervelden aanwezig zijn in het plangebied, dient extra aandacht uit te gaan naar de Platte schijfhoren. Op basis van recent verspreidingsonderzoek⁸ kan de aanwezigheid van de Platte schijfhoren in de watergangen nabij de varianten niet met zekerheid worden uitgesloten.

3.2 Samenvatting verwachte tabel 2- en/of 3-soorten

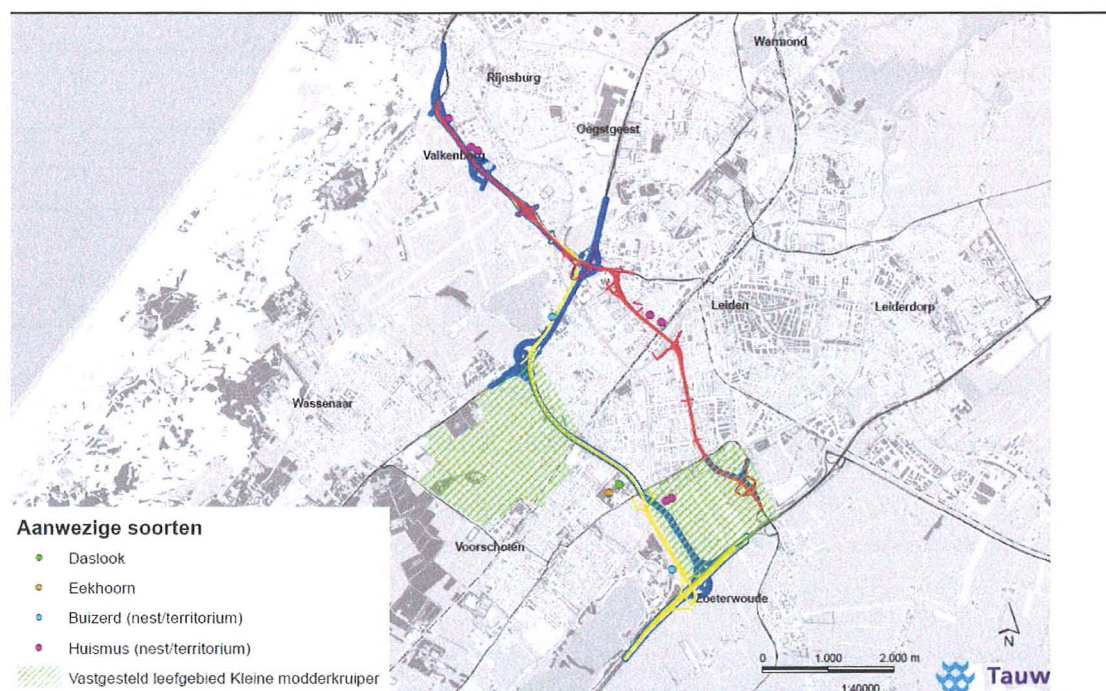
Op basis van de gegevens van de veldinventarisatie van Adviesbureau Mertens en de interpretatieslag op basis van verspreidingsgegevens en expert judgement, zijn in de onderstaande tabel 3.3 de soorten weergegeven, die in de nabije omgeving van de tracés voor (kunnen) komen. In de tabel zijn de (strikt) beschermde soorten opgenomen (Flora- en faunawet tabel 2 en 3) en per variant gespecificeerd. De licht beschermde soorten (tabel 1), waarvoor een vrijstelling geldt, zijn niet genoemd. Rode Lijst-soorten zonder beschermde status zijn evenmin opgenomen, maar worden behandeld in hoofdstuk 7. Een overzicht van alle belangrijke waarnemingen van Flora- en faunawetsoorten is samengevat in de figuren 3.1 (vleermuizen) en 3.2 (overige soorten).

De soorten Rugstreeppad, Zandhagedis, Waterspitsmuis en meerdere beschermde vaatplanten komen voor in de duingebieden (Rugstreeppad, Zandhagedis en meerdere soorten vaatplanten) en de polder tussen Alphen aan den Rijn en Leiden (Waterspitsmuis), maar nabij de tracés is geen geschikt habitat voor deze soorten aanwezig en komen zij niet voor. Deze soorten zijn dan ook niet opgenomen in de tabel.

⁸ HabSlak, 2009



Figuur 3.1 Overzicht van belangrijkste waarnemingen van vleermuizen in het plangebied.



Figuur 3.2 Overzicht van de belangrijkste waarnemingen van Flora- en faunawetsoorten in het plangebied.

Tabel 3.3 Beschermde Flora- en faunawet soorten die op basis van het veldonderzoek van Adviesbureau Mertens én de extra interpretatieslag van Tauw nabij de zeven varianten aanwezig (kunnen) zijn.

Soortgroep	Aanwezige soorten nabij varianten	Churchill Avenue		Zoeken naar balans			N11-west	
		CA	CA gefaseerd	ZnB	ZnB A	ZnB F	N11-west2	N11-west4
Flora	Daslook			X		X	X	X
Grondgebonden zoogdieren	Eekhoorn			X		X	X	X
Vleermuizen	Gew. dwergvleermuis	X ²	X ²	X ²	X ²	X ²	X ²	X ²
	Ruige dwergvleermuis	X ¹	X ¹	X ²	X ¹	X ²	X ²	X ²
	Laatvlieger	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
	Rosse vleermuis	X ¹	X ¹	X ²	X ¹	X ²	X ²	X ²
	Grootoorvleermuis			X ²		X ²	X ²	X ²
	Meervleermuis	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
	Watervleermuis	X ¹	X ¹	X ²	X ¹	X ²	X ²	X ²
Algemene broedvogels	Meerdere soorten	X	X	X	X	X	X	X
Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie (categorie 1-4)	Buizerd			X		X	X	X
	Huismus	X	X	X	X	X	X	X
	Sperwer			X		X	X	X
Vogelsoorten uit categorie 5	Meerdere soorten	X	X	X	X	X	X	X
Amfibieën	Geen							
Reptielen	Geen							
Vissen	Kleine modderkruiper	X	X	X	X	X	X	X
	Bittervoorn	X	X	X	X	X	X	X
Ongewervelden	Platte schijfhoren	X	X	X	X	X	X	X

¹ Uitsluitend foerageergebied en/of vliegroute.

² Tevens vaste verblijfplaats in nabijheid van variant.

4 Toetsing Flora- en faunawet

Om een effecttoetsing uit te kunnen voeren, dient bepaald te worden welke beschermde dier- en plantensoorten aanwezig (kunnen) zijn. Dit is in hoofdstuk 3 uitgebreid beschreven. In dit hoofdstuk worden mogelijke effecten op deze soorten in kaart gebracht, zodat kan worden getoetst of de verwachte effecten negatief zijn voor de (mogelijk) voorkomende soorten.

4.1 Overzicht invloeden die mogelijk effecten veroorzaken

De beoogde aanleg en ingebruikname van de RijnlandRoute en daarbij horende werkzaamheden veroorzaakt een mogelijk (negatief) effect op beschermde dier- en plantensoorten. Hierbij is onderscheid te maken in tijdelijke en permanente invloeden die effecten kunnen veroorzaken. De volgende invloeden worden op voorhand verwacht:

Tijdelijke invloeden:

- Geluid bij grondwerkzaamheden
- Licht tijdens de bouwfase
- Trillingen
- Optische verstoring
- Tijdelijke bemaling

Permanente invloeden:

- Demping/aantasting van watergangen
- Kap van bomen en verwijderen van overige vegetatie
- Verwijdering en versnippering van habitat
- Permanente geluidstoename
- Permanente toename van licht
- Permanente toename van optische verstoring
- Afbraak/aantasting van bebouwing
- Permanente verandering van grondwaterstand en –stromingen door aanleg tunnels en verdiepte liggingen
- Permanente toename van (stikstof)depositie door verkeer

De effecten op (strikt) beschermde soorten die kunnen worden veroorzaakt door bovengenoemde invloeden, worden in onderstaande paragraaf getoetst.

4.2 Toetsing aanwezige soorten

In het vorige hoofdstuk is beschreven in hoeverre dier- en plantensoorten daadwerkelijk in het plangebied (kunnen) voorkomen en/of in hoeverre het voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. In deze paragraaf is getoetst of de beoogde realisatie van de RijnlandRoute een effect kan hebben op beschermde soort(en). Per variant worden de mogelijke effecten beschreven. De soort(groep)en die niet aanwezig zijn in de nabijheid van de verschillende varianten worden in dit hoofdstuk buiten beschouwing gelaten.

De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stellen dat effecten *met zekerheid* moeten kunnen worden uitgesloten. Wanneer effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dienen mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen te worden.

4.2.1 Churchill Avenue

Vleermuizen

Het gehele traject van de CA-variant wordt door vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Dit geldt voornamelijk voor de Gewone dwergvleermuis die over het gehele tracé foeragerend is waargenomen. In minder mate zijn ook vliegroutes aanwezig van de Gewone dwergvleermuis. Tevens kruist het tracé tweemaal de Oude/Kromme Rijn, een belangrijke vliegroute en foerageergebied voor de Watervleermuis en Meervleermuis. Vaste verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen in verschillende gebouwen langs het tracé van de CA-variant.

Negatieve effecten op foeragerende vleermuizen worden niet verwacht doordat het plangebied en omgeving tijdens en na de aanleg van de RijnlandRoute nog steeds door vleermuizen gebruikt kan worden en ruim voldoende soortgelijk foerageergebied in de omgeving onaangetaast blijft.

Negatieve effecten op vliegroutes van de Watervleermuis en Meervleermuis kunnen met zekerheid worden uitgesloten. In deze rapportage wordt er vanuit gegaan dat de lichtintensiteit bij kruising van bredere watergangen zoals de Oude/Kromme Rijn niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Op basis van dit uitgangspunt kunnen negatieve effecten op vliegroutes van de, zeer lichtgevoelige soorten, Watervleermuis en Meervleermuis, worden uitgesloten. Vliegroutes van de Gewone dwergvleermuis (bomenrijen langs de Doctor Lelylaan en Churchilllaan) worden wel mogelijk aangetast. Indien mitigerende maatregelen worden getroffen zijn negatieve effecten op de Gewone dwergvleermuis uit te sluiten

Uitsluitend wanneer de gebouwen (met daarin de verblijfplaatsen) fysiek worden aangetast of verlichting wordt gericht op de ingang van de verblijfplaats, worden negatieve effecten verwacht. Wanneer bekend is welke gebouwen daadwerkelijk worden aangetast, dienen deze gebouwen gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

In de nieuwe situatie wordt het tracé mogelijkwerijs zelfs gunstiger voor vleermuizen aangezien een deel van deze variant ondergronds wordt aangelegd. De verlichtingsintensiteit zal in dat geval beperkt toenemen of zelfs afnemen en mogelijk neemt het stedelijk groen toe.

De beoogde aanleg van de CA-variant veroorzaakt geen negatieve effecten op vleermuizen, mits fysieke aantasting van gebouwen waarin vleermuizen verblijven voorkomen te wordt.

Vogels

Algemene broedvogels

De beoogde aanleg van de RijnlandRoute tast potentiële nestlocaties van algemene broedvogels aan. Onder andere trillingen, geluid en het verwijderen van bomen en overige vegetatie dienen gezien te worden als een voor vogels versturende activiteit.

Om verstoring te voorkomen (of minimaliseren) dienen de werkzaamheden te starten of uitgevoerd te worden buiten de broedperiode van vogels, om verstoring te voorkomen. De broedperiode loopt grofweg van 15 maart tot 15 juli, maar ook buiten deze periode zijn in gebruik zijnde nesten en de functionele omgeving beschermd.

Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie (categorie 1-4)

De aanwezigheid van nestlocaties en/of territoria van jaarrond beschermde vogels is aangetoond tijdens de veldinventarisaties. Langs het tracé van de CA-variant zijn uitsluitend nesten en/of territoria van de Huismus aangetroffen. Deze locaties dienen ontzien te worden bij de aanleg van de RijnlandRoute. Wanneer geen (door de Huismus gebruikte) gebouwen worden gesloopt en/of aangetast en territoria worden aangetast, worden negatieve effecten op de Huismus niet verwacht. Negatieve effecten op overige categorie 1-4 soorten worden uitgesloten wanneer wordt gekozen voor deze variant.

Vogelsoorten uit categorie 5

De aanwezigheid van categorie 5-vogelsoorten (buiten het broedseizoen niet beschermd) is meermaals aangetoond langs het tracé van de CA-variant. De exacte nestlocaties en/of territoria zijn echter onbekend.

Het gaat hierbij voornamelijk om categorie 5-soorten die ruim voldoende alternatieve nestplaatsen en leefgebied voorhanden hebben in de omgeving van de planlocatie (zie tabel 3.2). Tevens hebben de meeste soorten geen negatieve trend en zijn in voldoende aantallen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied⁹. Derhalve kunnen deze soorten als “algemene” broedvogels worden beoordeeld. Voor deze soorten geldt het volgende:

⁹ SOVON, 2010

Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden te starten of uitgevoerd te worden buiten de broedperiode van vogels.

De Bosuil, Spreeuw en Ekster vertonen de afgelopen jaren een negatieve trend. Daardoor dient extra aandacht uit te gaan naar deze soorten. De Bosuil is uitsluitend waargenomen op landgoed Berbice, waardoor de CA-variant geen negatieve effecten op deze soort veroorzaakt. De nestlocaties van de Spreeuw en Ekster zijn helaas onbekend, waardoor eventuele effecten niet te bepalen zijn in dit stadium. Eventuele negatieve effecten op deze soorten treden uitsluitend op wanneer de nesten daadwerkelijk worden aangetast. Wanneer bekend is waar bomenkap plaatsvindt, dient door een ter zake kundige geïnspecteerd te worden of er beschermde nesten van vogels in aanwezig zijn.

Vissen

Alle watergangen in het plangebied zijn mogelijk geschikt voor de Kleine modderkruiper. De grootste populaties komen echter voor in de Papenwegse polder en Oostvlietpolder. Ook de Bittervoorn kan voorkomen in de watergangen. De realisatie van de Rijnlandroute levert, zonder het treffen van mitigerende maatregelen, negatieve effecten op de Kleine modderkruiper en Bittervoorn op. Leefgebied wordt mogelijk verwijderd en/of versnipperd zodra watergangen worden aangetast. Mitigerende maatregelen, zoals het aanbrengen van geschikte duikers (om versnippering van leefgebied tegen te gaan) en het verplaatsen van de Kleine modderkruiper en Bittervoorn wanneer watergangen worden gedempt, zijn noodzakelijk zodra watergangen fysiek worden aangetast.

Ongewervelden

Op basis van recent verspreidingsonderzoek kan de aanwezigheid van de Platte schijfhoren in de watergangen nabij de varianten niet met zekerheid worden uitgesloten. Dit in tegenstelling tot de resultaten van de veldinventarisatie van Adviesbureau Mertens.

Voornamelijk de watergangen in de Papenwegse polder en Oostvlietpolder zijn mogelijk geschikt als leefgebied voor deze soort. Wanneer watergangen in deze polders worden aangetast zijn negatieve effecten op de Platte schijfhoren niet met zekerheid uit te sluiten. Mitigerende maatregelen dienen uitgevoerd te worden of er dient middels een veldinventarisatie aangetoond te worden dat de soort niet voorkomt in de watergangen.

4.2.2 Churchill Avenue gefaseerd

De effecttoetsing is nagenoeg gelijk aan de CA-variant (zie bovenstaande tekst). Mogelijk levert de beoogde fasering wel kleine voordelen op ten opzichte van de CA-variant. Bij fasering wordt minder leefgebied van soorten in één keer verstoord of vernietigd, waardoor de soorten meer kans hebben zich te handhaven in de omgeving.



4.2.3 N11-west variant 2

Vaatplanten

Op landgoed Berbice is een groeiplaats van Daslook (tabel 2-soort) aanwezig. Het is echter niet bekend waar de groeiplaats zich exact bevindt. Landgoed Berbice grenst aan het tracé van de N11-west 2 variant. Bij de realisatie van de N11-west 2 variant dient het gehele landgoed Berbice gespaard te worden. Het tracé zelf gaat niet door landgoed Berbice, maar de werkstrook mogelijk wel. Ook de werkstrook en eventuele tijdelijke wegen dienen niet in het landgoed aanwezig te zijn of aangelegd te worden. Daarnaast dienen ook bemalingseffecten voorkomen te worden. Wanneer bovenstaande maatregelen worden getroffen, zijn negatieve effecten op Daslook met zekerheid uit te sluiten.

Grondgebonden zoogdieren

Op landgoed Berbice is de Eekhoorn (tabel 2-soort) aanwezig. Het betreft zeer waarschijnlijk een kleine geïsoleerde populatie. Hierdoor is de kans aanwezig dat negatieve invloeden deze populatie doen laten verdwijnen. Bij de realisatie van de N11-west 2 variant dient landgoed Berbice gespaard te worden. Het tracé zelf gaat niet door het landgoed Berbice, maar de werkstrook mogelijk wel. Ook de werkstrook en eventuele tijdelijke wegen dienen niet in het landgoed aanwezig te zijn of aangelegd te worden. Wanneer bovenstaande maatregelen worden getroffen, is de kans het grootst dat de kleine populatie eekhoorns behouden blijft en negatieve effecten op de Eekhoorn worden voorkomen of geminimaliseerd. Het helemaal uitsluiten van negatieve effecten is op dit moment echter niet mogelijk. Wanneer er bomen gekapt gaan worden ten oosten van landgoed Berbice wordt het leefgebied van de Eekhoorn kleiner. Wanneer bekend is waar bomenkap plaatsvindt, dient door een ter zake kundige geïnspecteerd te worden of de Eekhoorn gebruik maakt van deze bomen.

Vleermuizen

Het gehele traject van de N11-west variant 2 wordt door vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Dit geldt voornamelijk voor de Gewone en Ruige dwergvleermuis nabij stedelijk gebied en de Rosse vleermuis en Laatvlieger in de openere gebieden. Tevens kruist het tracé tweemaal de Oude/Kromme Rijn, een belangrijke vliegroute en foerageergebied voor de Watervleermuis en Meervleermuis. Ook wordt een andere watergang (aftakking van de Oude/Kromme Rijn) gekruist in het zuidwesten die in ieder geval door de Watervleermuis wordt gebruikt als vliegroute en foerageergebied. Vaste verblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis, Grootoorvleermuis, Rosse vleermuis en Watervleermuis zijn aangetroffen langs het tracé van de N11-west 2 variant. Met uitzondering van de Ruige dwergvleermuis bevinden deze verblijfplaatsen zich op landgoed Berbice.

Negatieve effecten op foeragerende vleermuizen worden niet verwacht doordat het plangebied en omgeving tijdens en na de aanleg van de RijnlandRoute nog steeds door vleermuizen gebruikt kan worden en ruim voldoende soortgelijk foerageergebied in de omgeving onaangetast blijft.

Negatieve effecten op vliegroutes van de Watervleermuis en Meervleermuis kunnen met zekerheid worden uitgesloten. In deze rapportage wordt er vanuit gegaan dat de lichtintensiteit bij kruising van bredere watergangen zoals de Oude/Kromme Rijn niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Op basis van dit uitgangspunt kunnen negatieve effecten op vliegroutes van de, zeer lichtgevoelige soorten, Watervleermuis en Meervleermuis, worden uitgesloten. Negatieve effecten op overige vliegroutes kunnen niet worden bepaald, aangezien overige vliegroutes niet zijn gesignaleerd. Echter, door de aanleg van de N11-west 2 variant wordt in ieder geval een (licht)barrière voor vleermuizen gevormd vanaf landgoed Berbice richting het noorden en oosten.

Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitsluitend verwacht ter hoogte van landgoed Berbice. Daar zijn verblijfplaatsen van de Grootoorvleermuis, Rosse vleermuis en Watervleermuis aanwezig. De exacte locatie van deze verblijfplaatsen is echter onbekend. Wanneer bekend is waar bomenkap plaatsvindt, dient door een ter zake kundige geïnspecteerd te worden of in deze bomen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Ook negatieve effecten, veroorzaakt door een toename van verlichting kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Mitigerende maatregelen, zoals het vermijden van een toename aan licht, dienen getroffen te worden om de verblijfplaatsen van de genoemde soorten op landgoed Berbice in stand te houden.

De beoogde aanleg van de N11-west 2 variant veroorzaakt negatieve effecten op vleermuizen doordat mogelijk vliegroutes en verblijfplaatsen worden aangetast. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk.

Vogels

Algemene broedvogels

De effecttoetsing voor algemene broedvogels is gelijk aan die van de CA-variant.

Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie (categorie 1-4)

De aanwezigheid van nestlocaties en/of territoria van jaarrond beschermde vogels is aangetoond tijdens de veldinventarisaties. Langs het tracé van de N11-west 2 variant zijn nesten en/of territoria van de Huismus en Buizerd aangetroffen. Deze locaties dienen ontzien te worden bij de aanleg van de N11-west 2 variant. Wanneer geen (door de Huismus gebruikte) gebouwen worden gesloopt en/of aangetast, geen bomen met nesten van de Buizerd worden aangetast en/of territoria worden aangetast, worden negatieve effecten op de Huismus en Buizerd niet verwacht.

Aangezien de exacte nestlocaties van de Sperwer onbekend zijn, kunnen negatieve effecten niet worden bepaald. Wanneer bekend is waar bomenkap plaatsvindt, dient door een ter zake kundige geïnspecteerd te worden of in deze bomen nesten van jaarrond beschermde vogelsoorten aanwezig zijn.

Vogelsoorten uit categorie 5

De aanwezigheid van categorie 5-vogelsoorten (buiten het broedseizoen niet beschermd) is meermaals aangetoond langs het tracé van de N11-west 2 variant. De exacte nestlocaties en/of territoria zijn echter deels onbekend.

Het gaat hierbij voornamelijk om categorie 5-soorten die ruim voldoende alternatieve nestplaatsen en leefgebied voorhanden hebben in de omgeving van de planlocatie. Tevens hebben de meeste soorten geen negatieve trend en zijn in voldoende aantallen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Derhalve kunnen deze soorten als “algemene” broedvogels worden beoordeeld. Voor deze soorten geldt het volgende:

Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden te starten of uitgevoerd te worden buiten de broedperiode van vogels.

De Bosuil, Spreeuw en Ekster vertonen de afgelopen jaren een negatieve trend. Daardoor dient extra aandacht uit te gaan naar deze soorten. De Bosuil is uitsluitend waargenomen op landgoed Berbice. De exacte nestlocatie is echter onbekend. Ditzelfde geldt voor de nestlocaties van de Spreeuw en Ekster, waardoor eventuele effecten niet te bepalen zijn in dit stadium. Eventuele negatieve effecten op deze drie soorten treden uitsluitend op wanneer de nesten daadwerkelijk worden aangetast. Wanneer bekend is waar bomenkap plaatsvindt, dient door een ter zake kundige geïnspecteerd te worden of er beschermde nesten van vogels in aanwezig zijn.

Vissen

De effecttoetsing voor vissen is gelijk aan die van de CA-variant.

Ongewervelden

De effecttoetsing voor ongewervelden is gelijk aan die van de CA-variant.

4.2.4 N11-west variant 4

De effecttoetsing is gelijk aan de N11-west 2 variant (zie bovenstaande tekst).

Echter, negatieve effecten op de Eekhoorn en vleermuizen zullen hoogstwaarschijnlijk minder groot zijn, aangezien de RijnlandRoute ter hoogte van landgoed Berbice in een tunnelbak wordt aangelegd. Negatieve effecten veroorzaakt door met name verlichting, geluid, optische verstoring en versnippering van leefgebied worden door de aanleg van een tunnelbak aanzienlijk verminderd.

4.2.5 Zoeken naar balans

De effecttoetsing is gelijk aan de N11-west 2 variant (zie bovenstaande tekst).

Echter, negatieve effecten op de Eekhoorn en vleermuizen zullen hoogstwaarschijnlijk minder groot zijn, aangezien de RijnlandRoute ter hoogte van landgoed Berbice in een tunnelbak wordt aangelegd. Negatieve effecten veroorzaakt door met name verlichting, geluid, optische verstoring en versnippering van leefgebied worden door de aanleg van een tunnelbak aanzienlijk verminderd.

4.2.6 Zoeken naar balans A

Vleermuizen

Het gehele traject van de Zoeken naar balans A variant wordt door vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Dit geldt voornamelijk voor de Gewone dwergvleermuis die over het gehele tracé foeragerend is waargenomen. Ook kruist het tracé eenmaal de Oude/Kromme Rijn, een belangrijke vliegroute en foerageergebied voor de Watervleermuis en Meervleermuis. Langs het tracé is slechts één vaste verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het betreft een gebouw nabij de A4 bij de aansluiting Europaweg.

Negatieve effecten op foeragerende vleermuizen worden niet verwacht doordat het plangebied en omgeving tijdens en na de aanleg van de RijnlandRoute nog steeds door vleermuizen gebruikt kan worden en ruim voldoende soortgelijk foerageergebied in de omgeving onaangetast blijft.

Negatieve effecten op vliegroutes van de Watervleermuis en Meervleermuis kunnen met zekerheid worden uitgesloten. In deze rapportage wordt er vanuit gegaan dat de lichtintensiteit bij kruising van bredere watergangen zoals de Oude/Kromme Rijn niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Op basis van dit uitgangspunt kunnen negatieve effecten op vliegroutes van de, zeer lichtgevoelige soorten, Watervleermuis en Meervleermuis, worden uitgesloten.

Uitsluitend wanneer het gebouw (met daarin de verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis) fysiek wordt aangetast of verlichting wordt gericht op de ingang van de verblijfplaats, worden negatieve effecten verwacht. Wanneer bekend is welke gebouwen daadwerkelijk worden aangetast, dienen deze gebouwen gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

De beoogde aanleg van de Zoeken naar balans A variant veroorzaakt geen negatieve effecten op vleermuizen, mits fysieke aantasting van bebouwing en verlichtingseffecten worden voorkomen.



Vogels

De effecttoetsing voor vogels is gelijk aan die van de CA-variant.

Vissen

De effecttoetsing voor vissen is gelijk aan die van de CA-variant.

Ongewervelden

De effecttoetsing voor ongewervelden is gelijk aan die van de CA-variant.

4.2.7 Zoeken naar balans F

De effecttoetsing is nagenoeg gelijk aan de 'Zoeken naar balans' variant. Mogelijk levert de beoogde fasering wel kleine voordelen op ten opzichte van de 'Zoeken naar balans' variant. Bij fasering wordt minder leefgebied van soorten in één keer verstoord of vernietigd, waardoor de soorten meer kans hebben zich te handhaven in de omgeving.

4.3 Cumulatie

Hoewel een afzonderlijke ingreep geen afbreuk hoeft te doen aan de zogenaamde gunstige staat van instandhouding van een beschermde soort, is het wel mogelijk dat meerdere ingrepen samen dat wel kunnen doen. Dit kan vooral een probleem veroorzaken voor soorten die op bovenlokaal niveau een duurzaam netwerk vormen. Inzicht in cumulatieve effecten in ruimte en tijd kan daarom noodzakelijk zijn om vast te stellen wanneer, bij herhalende negatief uitwerkende ingrepen, de gunstige staat van instandhouding in het geding is.

In de komende jaren worden in de regio Leiden/Voorschoten/Katwijk circa 30.000 woningen gebouwd, waaronder op de locatie van voormalig vliegveld Valkenburg. Tevens liggen twee projecten uit het Randstad Urgentieprogramma in deze regio: het BioScience Park in Leiden en de Greenport Duin- en Bollenstreek.

De effecten veroorzaakt door de aanleg van de RijnlandRoute kunnen, samen met de effecten veroorzaakt door de overige plannen in de regio, omvangrijker zijn dan de mogelijke effecten die per project zijn vastgesteld. De negatieve effecten op Flora- en faunawetsoorten, veroorzaakt door de realisatie van de overige plannen, zijn op dit moment onbekend. Zodra deze effecten inzichtelijk zijn gemaakt dienen deze naast de in deze rapportage genoemde effecten gelegd te worden. Vervolgens kunnen de cumulatieve effecten inzichtelijk worden gemaakt.

4.4 Conclusies toetsing Flora- en faunawet

Bij ruimtelijke ingrepen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een mitigatie- en/of ontheffingsplicht geldt en of voldoende ecologisch mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen kunnen worden.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de beschermde tabel 2- en 3-soorten uit de Flora- en faunawet opgenomen waarvan niet uitgesloten kan worden dat zij geschaad worden door realisatie van de RijnlandRoute. Per variant is gespecificeerd voor welke soorten negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL

Tabel 4.1 Flora- en faunawet soorten (tabel 2 en/of 3) waarbij het optreden van negatieve effecten (het overtreden van verbodsbepalingen 8, 9, 11) op dit moment niet kan worden uitgesloten door de realisatie van de RijnlandRoute.

Soortgroep	Aanwezige soorten nabij varianten	Churchill Avenue		Zoeken naar balans			N11-west	
		CA	CA gefaseerd	ZnB	ZnB A	ZnB F	N11-west2	N11-west4
Flora	Daslook			X ^m		X ^m	X ^m	X ^m
Grondgebonden zoogdieren	Eekhoorn			X		X	X	X
Vleermuizen	Gew. dwergvleermuis	X ^m	X ^m					
	Ruige dwergvleermuis							
	Laatvlieger							
	Rosse vleermuis			X		X	X	X
	Grootoorvleermuis			X		X	X	X
	Meervleermuis							
	Watervleermuis			X		X	X	X
Algemene broedvogels	Meerdere soorten	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m
Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie (categorie 1-4)	Buizerd			Y		Y	Y	Y
	Huisemus	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Sperwer			Y		Y	Y	Y
Vogelsoorten uit categorie 5	Spreeuw	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Ekster	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Bosuil			Y		Y	Y	Y
	Overige soorten							
Amfibieën	Geen							
Reptielen	Geen							
Vissen	Kleine modderkruiper	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m
	Bittervoorn	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m
Ongewervelden	Platte schijfhoren	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m	X ^m

X = negatieve effecten zijn niet geheel uit te sluiten

X^m = als mitigerende maatregelen worden getroffen, zijn negatieve effecten uit te sluiten.

Y = negatieve effecten treden uitsluitend op wanneer de nesten fysiek worden aangetast, nadere inspectie is noodzakelijk wanneer bekend is welke bomen worden gekapt. De exacte nestlocatie is op dit moment onbekend.

Tabel 4.2 Flora- en faunawet soorten (tabel 2 en/of 3) waarvoor mitigerende maatregelen het optreden van negatieve effecten kunnen voorkomen of beperken.

Soort(groep)	Mogelijke effecten bij variant	Mitigerende maatregel
Daslook	ZnB, ZnB F, N11-west 2, N11-west 4	(1) Buiten landgoed Berbice blijven, (2) Bemalingseffecten voorkomen.
Eekhoorn	ZnB, ZnB F, N11-west 2, N11-west 4	(1) Buiten landgoed Berbice blijven, (2) Bomenkap vermijden, (3) Barrièrewerking Rijnlandroute minimaliseren
Gewone dwergvleermuis	CA, CA gefaseerd	(1) Fysieke aantasting verblijfplaatsen en direct licht op verblijfplaatsen vermijden, (2) Nieuwe bomenrijen aanleggen die kunnen dienen als vliegroute
Rosse vleermuis	ZnB, ZnB F, N11-west 2, N11-west 4	(1) Verlichting nabij verblijfplaats (landgoed Berbice) minimaliseren, (2) Exacte boom bepalen met verblijfplaats, (3) Fysieke aantasting verblijfplaats vermijden.
Grootoorvleermuis	ZnB, ZnB F, N11-west 2, N11-west 4	(1) Verlichting nabij verblijfplaats (landgoed Berbice) minimaliseren, (2) Exacte boom bepalen met verblijfplaats, (3) Fysieke aantasting verblijfplaats vermijden.
Watervleermuis	ZnB, ZnB F, N11-west 2, N11-west 4	(1) Verlichting nabij verblijfplaats (landgoed Berbice) minimaliseren, (2) Verlichting nabij Oude/Kromme Rijn minimaliseren, (3) Exacte boom bepalen met verblijfplaats, (4) Fysieke aantasting verblijfplaats vermijden.
Algemene broedvogels	Alle varianten	De werkzaamheden starten of uit voeren buiten de broedperiode van vogels (15 maart – 15 juli). Echter, ook buiten deze periode zijn in gebruik zijnde nesten en de functionele omgeving beschermd.
Categorie 1-4 vogelsoorten	Alle varianten	(1) Eerst exacte nestlocatie bepalen, (2) Boom / gebouw met nest niet aantasten
Categorie 5 vogelsoorten	Alle varianten	(1) Eerst exacte nestlocatie bepalen, (2) Boom met nest niet aantasten
Kleine modderkruiper	Alle varianten	(1) Duikers toepassen bij doorsnijding watergangen, (2) Afvangen en verplaatsen vissen bij dempen en/of aantasting watergangen
Bittervoorn	Alle varianten	(1) Duikers toepassen bij doorsnijding watergangen, (2) Afvangen en verplaatsen vissen bij dempen en/of aantasting watergangen, (3)

Soort(groep)	Mogelijke effecten bij variant	Mitigerende maatregel
		Exacte leefgebieden bepalen
Platte schijfhoren	Alle varianten	(1) Watergangen niet fysiek aantasten (2) Exacte leefgebieden bepalen

Mitigatie

Bij het treffen van voldoende mitigerende maatregelen kan een aantasting van de 'functionele omgeving' van de verblijfslocaties van de meeste soorten worden voorkomen en daarmee een overtreding van de verbodsbepaling van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Bij voldoende mitigerende maatregelen is een ontheffing niet nodig. Het verdient de sterke aanbeveling de mitigerende maatregelen vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van LNV. Dit dient te gebeuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag, waarbij de goedkeuring van de mitigerende maatregelen gegeven wordt in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. De ruimtelijke vergunning- en planprocedures kan daarom doorgang vinden. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan én het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient echter vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduuretijd die kan oplopen tot zes maanden.

Voor de Eekhoorn, Rosse vleermuis, Grootovleermuis en Watervleermuis kunnen negatieve effecten naar verwachting niet volledig gemitigeerd worden. Het betreft aantasting van leefgebieden en verblijfplaatsen. Effecten daarop zijn voor deze soorten niet of zeer moeilijk te mitigeren. De mate van aantasting (en daarmee de mate van mitigatie en noodzaak voor ontheffing) zijn afhankelijk van de precieze locaties van de verblijfplaatsen van de vleermuizen en het precieze gebruik van de Eekhoorn van het leefgebied. Deze zijn momenteel niet bekend. Wanneer deze bekend zijn kan het effect op 'staat van instandhouding' worden bepaald en daarmee de noodzaak voor een ontheffing.

Planning en ruimte voor pionierssoorten

Door het tijdig uitvoeren van sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken kan het plangebied onaantrekkelijk gemaakt/gehouden worden teneinde eventuele (nieuw)vestiging van beschermde soorten te voorkomen. Dit kan echter pas nadat zeker gesteld is dat er zich geen beschermde soorten aanwezig zijn. Wanneer de sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken plantechnisch nog niet nodig is, zou echter ook in overleg getreden kunnen worden met het Ministerie van LNV over het vooraf toestaan van de uiteindelijke verwijdering van eventueel *naderhand* vestigende beschermde dier- of plantensoorten. Op deze manier kan het in gebruik zijnde plangebied tijdelijk ruimte bieden aan pionierssoorten.

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL

5 Toetsing Natuurbeschermingswet 1998

De beoogde realisatie van de RijnlandRoute kan gevolgen hebben voor beschermde habitattypen en soorten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag: in welke mate vindt aantasting plaats van de instandhoudingdoelen behorend bij de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide' en 'Coepelduynen' zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (de zogenaamde voortoets)?

5.1 Werkwijze

Natura 2000-gebieden (bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en Beschermde natuurmonumenten worden beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998. Effecten op deze gebieden kunnen optreden door ontwikkelingen nabij of (deels) binnen de grenzen ervan. Daarnaast is het mogelijk dat gebieden, die een belangrijke relatie hebben met een Vogel- of Habitatrichtlijngebied, beïnvloed worden en zo indirect een effect op het Natura 2000-gebied wordt veroorzaakt en kunnen ontwikkelingen buiten de grenzen een Natura 2000-gebied effect hebben op de te beschermen natuurwaarden van het Natura 2000-gebied ('externe werking').

In bijlage 1 is te zien dat het plangebied voor de beoogde aanleg van de RijnlandRoute nabij de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide' en 'Coepelduynen' gelegen is. Zoals eerder beschreven in paragraaf 1.2 kan het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen of soorten van deze Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag of het optreden van negatieve effecten al dan niet *met zekerheid* kan worden uitgesloten (een zogenaamde *Voortoets*) en of eventuele negatieve effecten met zekerheid niet-significant zijn. Hiertoe is in kaart gebracht voor welke habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten of Vogelrichtlijnsoorten het Natura 2000-gebied een bijzondere waarde heeft, wat de instandhoudingdoelstellingen van het Natura 2000-gebied zijn en wat de relatie tussen de varianten en het Natura 2000-gebied is. Op basis van de bij Tauw aanwezige expertise en beschikbare literatuur wordt een uitspraak gedaan of het optreden van (significant) negatieve effecten al dan niet *met zekerheid* kan worden uitgesloten. Is er zeker geen sprake van negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van het Natura 2000-gebied, dan is geen vergunning noodzakelijk.

Wanneer uit de Voortoets blijkt dat negatieve effecten op de instandhoudingdoelen niet zijn uit te sluiten, dan is een zogenaamde '*Verslechterings- en verstoringstoets*' noodzakelijk, gevolgd door een vergunningprocedure. Uit deze toetsing dient te blijken of de mogelijke effecten al dan niet *significant negatief* zijn (waarbij 'significant' in dit geval betekent dat één of meer van de instandhoudingdoelen geschaad of belemmerd worden).

Wanneer uit de Voortoets blijkt dat er sprake is van negatieve effecten én deze *mogelijk significant negatief* zijn, dan is een zogenaamde '*Passende beoordeling*' noodzakelijk, gevolgd door een vergunningprocedure. Een nadere beschrijving van de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in bijlage 2.

5.2 Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide

5.2.1 Gebiedsbeschrijving

Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het zuidelijke deelgebied Meijndel is een relatief laag gelegen gebied met grote 'uitgestoven duinvlakten', dat in het zuidelijk deel minder reliëfrijk is. In het noordelijke deelgebied Berkheide liep het zand vast in de oorspronkelijk natte stroombedding van de oude Rijn. Het is gevormd door overstuiving van oude duinen, waardoor het een relatief hooggelegen duinmassief is. Hier is de kweldruk dan ook groter dan in Meijndel¹⁰.

Grofweg zijn vier zones te herkennen die parallel aan de zee voorkomen. Het betreft van zee richting polder gaand:

- Zeereep. De zeereep bestaat uit hoge duinruggen, veelal met helm begroeid (habitattype Witte Duinen)
- Paraboolduinen en uitblazingsvalleien. Deze zone is circa één kilometer breed. Op de hellingen komt duingrasland voor (habitattype Grijze duinen) en in de valleien vochtige vegetatie (habitattypen van de Vochtige duinvalleien)
- Middenduin. Deze zone is circa anderhalve kilometer breed en is meer ontkalkt dan de zone met paraboolduinen. Hier bevinden zich karakteristieke duinbossen (habitattypen van de Duinbossen) maar ook vochtige duinvalleien en duingraslanden. De valleien zijn veelal in gebruik geweest voor landbouw
- Binnenduinrand. De zone is smal (circa 500 meter) en bestaat uit steile duinen. Open mos- en korstmosrijke vegetatie, maar ook aangeplant Dennen- en Abelenbos komen hier voor.

Het gebied kent een aantal goed ontwikkelde bostypen. Na grootschalig herstel van een aantal valleien breiden vegetaties van (natte) duinvalleien zich uit. In de omgeving van Katwijk wordt een apart landschapstype aangetroffen, het zeedorpenlandschap. Dit is een kleinschalig landschap dat lokaal is uitgeloofd en verrijkt met voedingsstoffen door eeuwenlang extensief gebruik van het duin voor activiteiten als akkerbouw¹¹.

In het gebied spelen voor de grondwaterafhankelijke habitattypen duinbossen en vochtige duinvalleien grote knelpunten in de waterhuishouding en verstuivingsdynamiek. Voor het waarborgen van de verscheidenheid van habitattypen vochtige duinvalleien is het noodzakelijk om de vorming van secundaire valleien in het voorduin mogelijk te maken.

¹⁰ Janssen en Schaminee, 2009

¹¹ Ministerie van LNV, 2007

Voor het verbeteren van de kwaliteit van duinbossen zijn grote hydrologische herstelmaatregelen noodzakelijk. Ook speelt vermesting door kunstmatige infiltratie en hondenuitlaat (vooral in Berkheide). Voor alle genoemde habitattypen geldt dat de herstelpotenties goed zijn¹². Eutrofiering door stikstofdepositie wordt in het kansen –en knelpuntendocument niet expliciet genoemd.

Ligging ten opzichte van plangebied

De verschillende varianten van de RijnlandRoute liggen niet in het Natura 2000-gebied. De kortste afstand tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied is circa 150 meter. Een kaart met daarop (de begrenzing van) het Natura 2000-gebied en het plangebied is opgenomen in bijlage 1.

5.2.2 Kwalificerende habitattypen, soorten en instandhoudingdoelstellingen

Het Natura 2000-gebied 'Meijndel & Berkheide' is (in ontwerp) aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Bovendien is een deel daarvan aangewezen als Beschermde natuurmonument (zie paragraaf 5.2.3). Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor de habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten zoals weergegeven in de tabellen 5.1 en 5.2.

Tabel 5.1: Kwalificerende habitattypen en instandhoudingdoelstellingen Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide

Habitatype nummer	Habitatype naam	Doelstelling oppervlakte ¹	Doelstelling kwaliteit ¹
H2120	Witte duinen	=	>
*H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	>	>
*H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	>	>
H2160 ³	Duindoornstruwelen	=	=
H2180A	Duinbossen (droog)	=	=
H2180B	Duinbossen (vochtig)	=	>
H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	=	>
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	>	>
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>

¹ =: gelijkblijvend aan huidige situatie, >: vergroten of verbeteren t.o.v. huidige situatie (bron: [MinLNV, 2007])

* Prioritair habitatype

³ Enige achteruitgang in oppervlakte ten bate van H2190 en H2130 is toegestaan

¹² [Kiwa Water Research & EGG, 2007]

Tabel 5.2 :Kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten en instandhoudingdoelstellingen Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide

Habitatrichtlijn nummer	Habitatrichtlijnsoort naam	Doelstelling oppervlakte ¹	Doelstelling kwaliteit ¹
H1014	Nauwe korfslak	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=
H1042 ²	Gevlekte witsnuitlibel	>	>

¹ =: Gelijkblijvend aan huidige situatie, >: vergroten of verbeteren t.o.v. huidige situatie (bron: [MinLNV, 2007])

² Complementair doel

De gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de (duurzame) instandhouding van deze kwalificerende habitattypen en soorten zijn uitgebreid beschreven in 'instandhoudingdoelen'. Deze doelen zijn opgenomen in het ontwerpbesluit in bijlage 4.

5.2.3 Beschermd natuurmonument Berkheide

Binnen het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is Berkheide tevens aangewezen als Beschermd natuurmonument. Ook een gebied in het zuiden van het Natura 2000-gebied is als Beschermd natuurmonument aangewezen (Harstenbroek). Effecten op Harstenbroek worden op basis van de afstand op voorhand uitgesloten. De beschermde waarden van het Beschermd natuurmonument Berkheide worden in onderstaande tekst samengevat.

In het ontwerpbesluit¹³ is het Beschermd natuurmonument voor een tweetal waarden aangewezen:

1. Natuurwetenschappelijke betekenis.
2. Natuurschoon.

In het aanwijzingsbesluit worden verschillende flora- en fauna-elementen genoemd die van natuurwetenschappelijke betekenis zijn. Deze worden hieronder alleen beschreven als zij niet in het Natura 2000-ontwerpbesluit zijn opgenomen.

Natuurwetenschappelijke betekenis

Onder natuurwetenschappelijke betekenis wordt onderscheid gemaakt in de volgende elementen: (1) Geologie, geomorfologie en waterhuishouding, (2) Flora en vegetatie, (3) Fauna. Deze elementen worden kort toegelicht:

¹³ [Ministerie van Landbouw en visserij, 1990]

Geologie, geomorfologie en waterhuishuiding

De ondergrond van het BN bestaat uit een aantal door zee, rivieren, ijs en wind afgezette lagen. Naar hun samenstelling zijn deze lagen goed doorlatend (zand, grind) of slecht waterdoorlatend (klei, leemachtige gronden). De bovengrens van de pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -15 meter NAP. In de holocene afzettingen bevinden zich zandige en kleiige zones met veenlagen. De bovenste lagen worden gevormd door jonge duinzanden. De jonge duinzanden bestaan uit duinvaag- en vlakvaaggronden, welke kalkhoudend zijn. Specifiek voor Berkheide is een afsluitende kleilaag op circa 2 meter beneden NAP. Berkheide is geomorfologisch te verdelen in de buitenduinen, middenduinen en binnenduinen. De hoogteverschillen variëren van 5 tot 30 meter. De oppervlakte aan infiltratieplassen en verzamel- en spoelvijvers bedraagt nu 60 ha. Het grondwaterpeil in vrijwel het gehele natuurmonument wordt in sterke mate kunstmatig beheerd ten behoeve van de waterwinning. Als gevolg van ontbrekende voorzuivering van het infiltratiewater is het grondwater in het natuurmonument gedeeltelijk sterk eutroof.

Flora en vegetatie

De vegetatie van Berkheide is gelet op zowel de grote diversiteit en natuurlijkheid als de aanwezigheid van zeldzame organismen van internationaal belang. Verschillende vegetatietypen met specifieke flora zijn aanwezig, waaronder soortenrijke duinvegetaties met bijzondere soorten. Vegetatietypen die aanwezig zijn in het gebied zijn ondermeer: stuifduinvegetaties, duingraslanden (kalkgraslanden, voedselrijke graslanden, graslanden van verstoorde milieus), dwergstruwelen (of duinroosvlakten), noordhellingvegetaties, voedselrijke waterkanten en moerassen, kwelzones. De vegetaties van de dwergstruwelen worden als uniek voor Nederlandse begrippen beschouwd.

Fauna

De afwisseling van bos, struweel, grasland en plassen in het duingebied vormt een optimaal biotoop voor een rijke broedvogelbevolking. In Berkheide broeden circa 100 verschillende soorten. Circa 30 soorten broeden in het biotoop van permanent open water, oeverzones en moerassen in het waterwingebied. Circa 34 soorten broeden in de bossen. De overige soorten broeden verspreid in struwelen, duingraslanden (korst)mos- en duinroosvegetaties. Berkheide is een belangrijk rust- en foerageergebied voor trekvogels en van belang voor wintergasten.

Soorten die in het Beschermd natuurmonument broeden zijn ondermeer: Wintertaling, Zomertaling, Bergeend, Krakeend, Slobeend, Waterral, Paapje, Sprinkhaanrietzanger, Kleine karekiet, Kluut, Baardmannetje, Grauwe kiekendief, Graspieper, Kwartel, Oeverwaluw, Kuifleeuwerik, Tapuit, Roodborsttapuit, Boompieper, Kneu, Nachtegaal, Braamsluiper, Ransuil, Bosuil, Boomvalk, Spotvogel, Wielewaal, Goudvink en Grauwe vliegenvanger.

Soorten die het Beschermd natuurmonument gebruiken als rust- en foerageergebied zijn ondermeer: Purperreiger, Lepelaar, Pijlstaart, Nonnetje, Rode wouw, Bruine kiekendief, Blauwe kiekendief, Havik, Sperwer, Buizerd, Visarend, Zilverplevier, Zwarte ruiter, Groenpootruiter, Grote stern, Zwarte stern, Waterpieper, Gele kwikstaart, Beflijster, Kramsvogel, Koperwiek, Keep, Frater, IJsgors en Sneeuwgorz.

Ook voor herpetofauna, insectenfauna en zoogdiersoorten vormt het natuurmonument een belangrijk biotoop. Zo komen onder andere de Watervleermuis, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis voor in het gebied en zijn ook de Rugstreeppad en Zandhagedis aanwezig.

Natuurschoon

Het natuurmonument kent door de verschillen in abiotische en biotische eigenschappen, alsmede door het beheer, een grote afwisseling in visueel-ruimtelijke eigenschappen. Plaatselijk is het natuurschoon evenwel aangetast door waterwinningswerken. Het natuurmonument wordt gevormd door een omvangrijk en weinig versnipperd duingebied dat, mede door het wisselend reliëf, de grote verscheidenheid van milieuomstandigheden en de verschillende terreintypen met hun natuurlijke vegetaties, in landschappelijk opzicht een gevarieerd karakter heeft. Vanwege de uitgestrektheid van het gebied en de relatief grote rust, is het uit oogpunt van natuurschoon van grote betekenis.

5.3 Toetsing effecten Meijendel & Berkheide

De realisatie van de RijnlandRoute veroorzaakt mogelijk (significant) negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen en soorten. Negatieve effecten treden op tijdens (1) de aanlegfase van de RijnlandRoute en zijn voornamelijk van tijdelijke aard en (2) na ingebruikname van de RijnlandRoute en zijn voornamelijk van permanente aard. Een toename van geluid, licht, trillingen en optische verstoring tijdens de aanlegfase zijn voorbeelden van tijdelijke invloeden die verstoring veroorzaken. Permanente effecten op kwalificerende habitattypen en soorten treden op door ondermeer een toename van verkeersintensiteit (geluidstoename en stikstofdepositie) en licht.

In onderstaande toetsing worden de invloeden zoals weergegeven in tabel 5.3 getoetst aan de kwalificerende habitattypen en soorten en de daarbij horende instandhoudingdoelen.

Daar waar verschillen in (significant) negatieve effecten tussen de varianten worden verwacht, is dit nadrukkelijk beschreven in de tekst.

Tabel 5.3 overzicht van de invloeden die (significant) negatieve effecten op instandhoudingdoelen kunnen veroorzaken. Deze invloeden worden in onderstaande tekst getoetst

Tijdelijke invloeden	Permanente invloeden
Geluid tijdens aanlegfase	Oppervlakteverlies en versnippering
Licht tijdens aanlegfase	Geluid door verkeer
Trillingen tijdens aanlegfase	Licht door lantaarnpalen en verkeer
Optische verstoring tijdens aanlegfase	Optische verstoring door verkeer
Bemaling tijdens aanlegfase	Mechanische verstoring door verkeer
	Permanente verandering in grondwaterstand- en stroming
	Stikstofdepositie
	Zuurdepositie

Tijdelijke invloeden: geluid, licht, trillingen en optische verstoring

Een toename van geluid, licht, trillingen en optische verstoring veroorzaakt tijdens de aanlegfase, heeft geen enkel effect op de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied. Niet alleen vinden de werkzaamheden plaats buiten het gebied, maar ook hebben deze invloeden geen effect op habitattypen. Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide kan in dit geval met zekerheid worden uitgesloten.

Een toename van geluid, licht, trillingen en optische verstoring veroorzaakt tijdens de aanlegfase, heeft eveneens geen effect op twee van de drie kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied. De Nauwe korfslak en (in mindere mate de) Gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die sterk gebonden zijn aan het Natura 2000-gebied zelf. Volgens de effectenindicator¹⁴ is de nauwe korfslak gevoelig voor trillingen en verstoring door mechanische effecten (door menselijke activiteiten, zoals betreding) en ongevoelig voor verstoring door geluid en licht en optische verstoring. Effecten door een toename van geluid, licht en optische verstoring worden daarom uitgesloten.

Voor de gevlekte witsnuitlibel wordt enkel vermeldt dat zij gevoelig is voor optische verstoring (door mensen) en mechanische verstoring (door menselijke activiteiten). Libellen hebben geen gehoorsorganen; zij zijn ongevoelig voor geluidsverstoring. Gevoeligheid voor trillingen is aannemelijk voor zover het trillingen betreft van het substraat waarop een individu op dat moment rust. Dit effect wordt echter ook inbegrepen in het effect van 'mechanische effecten'.

Precieze verspreidingskaarten van beide soorten zijn niet voorhanden.

De nauwe korfslak komt vooral in kalkrijke duinen voor in overgangszones van droog naar vochtig, vaak in rand van duindoornstruwelen. De aanwezigheid van strooisel lijkt een belangrijke voorwaarde.

¹⁴

http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?selectTypenEnSoorten=Gevlekte+witsnuitlibel%5E1042_2&selectTypenEnSoorten=Nauwe+korfslak%5E1014_1&stFactor13=on&stFactor14=on&stFactor15=on&stFactor16=on&stFactor17=on&subj=effectenmatrix. Geraadpleegd op 10-02-2011

In minder kalkrijke situaties komt de soort voor onder vooral populierachtigen¹⁵. Deze omstandigheden doen zich voor in Berkheide bij natte tot vochtige duinvalleien. De meest nabije natte duinvallei ligt op circa 1,6 km. van de tracés en op circa 900 meter van de N441. Nabij de rand van het gebied (bij de N441) waar de bodem minder kalkrijk is, staan veelal abelen als erfbeplanting. Mogelijk komt hier ook de nauwe korfslak voor. Aan de N441 zijn geen werkzaamheden gepland in het kader van de RijnlandRoute. Effecten door een tijdelijke toename van trillingen wordt uitgesloten voor de nauwe korfslak. Het biotoop van de nauwe korfslak wordt niet betreden tijdens de werkzaamheden; mechanische effecten worden uitgesloten. De gevlekte witsnuitlibel komt voor bij verlandende laagveen watergangen maar ook in de duinen. Daar is het een soort van natte duinvalleien met enig open water. Omdat de gevlekte witsnuitlibel een complementaire soort is met uitbreidingsdoelstellingen worden effecten op potentieel biotoop getoetst. De meest nabije natte duinvallei ligt op circa 1,6 km. van de tracés en op circa 900 meter van de N441. Open water is aanwezig direct achter de bebouwing langs de N441 en verder zeewaarts (infiltratiekanalen en -plassen). Door de werkzaamheden treden geen optische verstoring op in het Natura 2000-gebied zelf op bovengenoemde plaatsen door enerzijds de bufferende werking door de bebouwing en anderzijds (voor de meer zeewaarts gelegen biotopen) de afstand. Het biotoop van de gevlekte witsnuitlibel wordt niet betreden tijdens de werkzaamheden; mechanische effecten worden uitgesloten. Een toename van licht in het biotoop van de gevlekte witsnuitlibel wordt ook uitgesloten op grond van dezelfde redenen als voor optische verstoring. Tijdelijke effecten op zowel de gevlekte witsnuitlibel als de nauwe korfslak worden daarom uitgesloten.

De Meervleermuis is echter wel zeer gevoelig voor licht¹⁶. Deze soort vliegt en foerageert voornamelijk boven open water en doet dat ook in het plangebied. Wanneer tijdens de aanlegfase gebruik wordt gemaakt van (bouw)verlichting in de nabijheid van open water en watergangen dient dit vermeden te worden in de actieve periode van de Meervleermuis (maart – oktober) van zonsondergang tot zonsopkomst. Wanneer deze maatregel in acht wordt genomen kunnen negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van de Meervleermuis, veroorzaakt door licht tijdens de aanlegfase, met zekerheid worden uitgesloten. De belangrijkste vliegroutes en foerageergebieden blijven dan in ieder geval onaangetast.

¹⁵ [Boesveld et al., 2009]

¹⁶ [Limpens *et al.*, 2004]

Tijdelijke bemaling

Bij alle zeven varianten vindt naar alle waarschijnlijkheid tijdelijke bemaling plaats tijdens de aanlegfase. In onderstaande toetsing wordt daarom getoetst of bemaling een negatief effect kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

In het 'achtergrondrapport bodem en grondwater'¹⁷, is bepaald dat bemaling noodzakelijk is wanneer de aanlegdiepte lager is dan 0,7 meter ten opzichte van NAP. De aanlegdiepte van een groot deel van de varianten ligt lager dan 0,7 meter t.o.v. NAP. Dit geldt tevens voor locaties in de nabijheid van het Natura 2000-gebied. Op de locaties nabij het Natura 2000-gebied wordt slechts oppervlakkig bemaald, doordat er (in alle zeven varianten) geen tunnels of verdiepte liggingen worden aangelegd. Het invloedsgebied blijft beperkt tot <100 meter¹⁸. Het Natura 2000-gebied ligt op meer dan 100 meter. Tijdelijke effecten op de grondwaterstand in het Natura 2000-gebied worden uitgesloten. Daarmee worden ook tijdelijke negatieve effecten door bemaling op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten.

Oppervlakteverlies en versnippering

Doordat de gehele RijnlandRoute wordt aangelegd buiten het Natura 2000-gebied, worden oppervlakteverlies in en versnippering van het Natura 2000-gebied met zekerheid uitgesloten. Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten en de instandhoudingdoelen, door oppervlakteverlies en/of versnippering, kan met zekerheid worden uitgesloten.

Geluid en optische verstoring door verkeer

Een permanente toename van geluid en optische verstoring veroorzaakt door een toename aan verkeer nabij het Natura 2000-gebied, heeft geen effect op de kwalificerende habitattypen.

Habitattypen worden totaal niet beïnvloed door geluid en optische verstoring.

Nabij het Natura 2000-gebied op de N441 neemt de verkeersintensiteit af bij alle varianten door planrealisatie ten opzichte van geen planrealisatie¹⁹. Er is dus sprake van een afname van optische verstoring door het wegverkeer op de N441 door planrealisatie. Zowel de gevlekte witsnuitlibel als de nauwe korfslak zijn ongevoelig voor geluidsverstoring. De meervleermuis is naar alle waarschijnlijkheid niet ongevoelig voor een toename in geluidsniveaus bij met name verblijfplaatsen, een grenswaarde is echter niet bekend. De meervleermuis maakt gebruik van echolocatie voor verplaatsingen en lokaliseren van prooi, het is niet aannemelijk dat zij zeer gevoelig is voor een toename van geluid tijdens perioden van activiteit. Uit de geluidsberekeningen blijkt dat het geluidsniveau (door weggebruik) in het Natura 2000-gebied door planrealisatie vrijwel gelijk is aan die bij geen planrealisatie. De verblijfplaatsen bevinden zich in bunkers. Het is uit te sluiten dat in de bunkers het geluidsniveau toeneemt. Effecten op de geschiktheid van de verblijfplaatsen en foerageergebied (en tussenliggende vliegroutes) worden uitgesloten.

¹⁷ [Geofox-Lexmond BV, 2010]

¹⁸ [Geofox-Lexmond BV, 2010]

¹⁹ [Goudappel en Coffeng, 2011], bijlage 7, vergelijking planrealisatie t.o.v. autonome ontwikkeling

Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide wordt met zekerheid uitgesloten.

Licht door lantaarnpalen en verkeer

Het meest nabij punt van de Rijnlandroute is bij de duinpunt Katwijk; de tracés liggen op circa 110 meter van de grens van het Natura 2000-gebied. De rand van het Natura 2000-gebied bestaat bij de N441 uit bebouwing en erfbeplanting en bij de duinpunt uit opgaande vegetatie. Het wordt uitgesloten dat de aanlichting van de weg tot lichtverstrooiing in het Natura 2000-gebied leidt. De verkeersintensiteit neemt ten opzichte van geen planrealisatie bij alle varianten af op de N441, tot 10% toe op de N206 (Tjalmaweg) en blijft vrijwel ongewijzigd bij de duinpunt Katwijk (N206)²⁰. Tussen de N441 en de N206 en de grens met het Natura 2000-gebied staat bebouwing. Directe effecten door een toename van lichtverstrooiing in het Natura 2000-gebied door weggebruik wordt uitgesloten.

De nauwe korfslak en (in mindere mate de) gevlekte witsnuitlibel zijn soorten die sterk gebonden zijn aan het Natura 2000-gebied zelf. Externe effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten door een toename van licht buiten het Natura 2000-gebied wordt daarom uitgesloten.

De meervleermuis vliegt en foerageert voornamelijk boven brede watergangen en doet dat ook in het plangebied buiten het Natura 2000-gebied. Verstoring van deze vlieg- en foerageerroutes kan mogelijk een effect hebben op het gebruik van de overwinteringsplaatsen in het Natura 2000-gebied (extern effect). Echter, er wordt in deze rapportage vanuit gegaan dat de lichtintensiteit boven bredere watergangen zoals de Oude/Kromme Rijn niet toeneemt. Op basis van dit uitgangspunt kunnen negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van de meervleermuis, veroorzaakt door lichteffecten, met zekerheid worden uitgesloten.

Het optreden van negatieve effecten op instandhoudingdoelen van de kwalificerende habitattypen en de twee genoemde Habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide wordt met zekerheid uitgesloten.

Mechanische verstoring door verkeer

Onder mechanische effecten vallen bijvoorbeeld verstoringen die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn betreding van het gebied en trillingen door auto's.

Een toename van mechanische verstoring in en/of nabij het Natura 2000-gebied, heeft geen effect op de kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied. De bereikbaarheid van het Natura 2000-gebied zelf wordt niet verbeterd en ook voorzieningen in het gebied worden niet verbeterd. De mate van betreding in het Natura 2000-gebied wordt zodoende niet (significant) groter door de aanleg van de RijnlandRoute.

²⁰ [Goudappel en Coffeng, 2011], bijlage 7, vergelijking planrealisatie t.o.v. autonome ontwikkeling

Trillingen veroorzaakt door verkeer nemen juist af door de afname van verkeersintensiteit op de N441 door planrealisatie.

Het optreden van negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide kan met zekerheid worden uitgesloten.

Veranderde grondwaterstand- en stroming

Permanente verandering van de grondwaterstand en/of –stroming treedt niet op omdat:

1. De bemaling tijdens de aanlegfase slechts van tijdelijke en zeer plaatselijke aard is. Het invloedsgebied blijft beperkt tot buiten het Natura 2000-gebied²¹
2. Nabij het Natura 2000-gebied (in alle zeven varianten) geen tunnels of verdiepte liggingen worden aangelegd, waardoor op locaties nabij het Natura 2000-gebied in ieder geval geen permanente grondwaterstandverandering en/of veranderde grondwaterstroming optreedt

Het optreden van negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten, veroorzaakt door veranderde grondwaterstand- en/of stroming, kan met zekerheid worden uitgesloten.

Stikstofdepositie

Als gevolg van een veranderd weggebruik, kan een toename van stikstofdepositie plaatsvinden. Een veranderde stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied kan resulteren in effecten op habitattypen. Stikstofdepositieberekeningen die zijn uitgevoerd voor twee varianten, een 'best case' (Variant CA) en een 'worst case' (variant N11-west 4), geven aan dat de toename van stikstofdepositie door planrealisatie zeer klein is ten opzichte van de totale achtergronddepositie. Echter, doordat stikstofwaarden in Natura 2000-gebieden reeds zeer hoog zijn wordt elke toename significant negatief geacht. Op basis daarvan en de depositieberekeningen kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen, veroorzaakt door stikstofdepositie, optreden.

Zuurdepositie

Naast de stikstofdepositie als gevolg van een veranderd weggebruik, kan ook een toename van zuurdepositie plaatsvinden. Met name de zwavelverbindingen in brandstof resulteren in een verzurend effect. Habitattypen die van nature voorkomen op niet zure standplaatsen zijn gevoelig voor verzuring. Door zuurdepositie zal de pH in de bodem dalen, hierdoor lost kalk op. Dat heeft als gevolg dat er minder fosfaat gebonden wordt. Daardoor komt meer fosfaat beschikbaar voor de vegetatie. Snelgroeiende soorten zullen hier van profiteren ten opzichte van de langzaam groeiende soorten (zg. vergrassing). Verwacht wordt dat de verkeersintensiteit door planrealisatie toeneemt. Op basis van deze verwachte toename kan het optreden van significant negatieve

²¹ [Geofox-Lexmond bv, 2010]

effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied, veroorzaakt door zuurdepositie, niet met zekerheid worden uitgesloten.

Samenvatting

In tabel 5.4 is een overzicht gegeven van de (significant) negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten die optreden door de realisatie van de RijnlandRoute. De toename aan stikstofdepositie en zuurdepositie in het Natura 2000-gebied per variant is nog onbekend. Door een verwachte toename van de verkeersintensiteit kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van alle kwalificerende habitattypen, veroorzaakt door deze twee aspecten, niet met zekerheid worden uitgesloten.

Tabel 5.4: overzicht van de aangewezen habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied en, indien van toepassing, de (significant) negatieve effecten op de instandhoudingdoelen

Habitatype of -soort		(Significant) negatieve effecten
H2120	Witte duinen	Stikstofdepositie ¹ Zuurdepositie ¹
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	Idem
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	Idem
H2160	Duindoornstruwelen	Idem
H2180A	Duinbossen (droog)	Idem
H2180B	Duinbossen (vochtig)	Idem
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	Idem
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	Idem
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Idem
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Idem
H1014	Nauwe korflak	Geen
H1318	Meervleermuis	Geen
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Geen

¹ Significant negatieve effecten niet uit te sluiten

5.3.1 Toetsing Beschermd natuurmonument

Natuurwetenschappelijke betekenis

Geologie, geomorfologie en waterhuishouding

Doordat de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de begrenzing van het Beschermd natuurmonument kan het optreden van negatieve effecten op de geologie en geomorfologie van het gebied met zekerheid worden uitgesloten. Ook de beoogde (tijdelijke) bemaling ten behoeve van de RijnlandRoute veroorzaakt geen (permanent) negatieve effecten op de waterhuishouding, doordat:

1. De bemaling slechts van tijdelijke en zeer plaatselijk aard is. Het invloedsgebied beperkt zich tot buiten het Beschermd natuurmonument²²
2. Nabij het BN geen tunnels of verdiepte liggingen worden aangelegd, waardoor op locaties nabij het BN in ieder geval geen permanente verandering in de waterhuishouding optreedt

Schadelijke effecten op de geologie, geomorfologie en waterhuishouding worden daarom uitgesloten.

Flora en vegetatie

Op basis van de toetsing aan de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied kan voor 'flora en vegetatie' van het Beschermd natuurmonument hetzelfde worden geconcludeerd: de aanwezige vegetatietypen in het Beschermd natuurmonument, die niet zijn opgenomen in het Natura 2000-ontwerpbesluit, worden mogelijk geschaad door een toename in stikstof- en zuurdepositie.

Fauna

Het Beschermd natuurmonument is van groot belang voor broedvogels, trekvogels en wintergasten, herpetofauna, insectenfauna en zoogdiersoorten. Een toename aan geluid en licht veroorzaakt mogelijk negatieve effecten op vogels en vleermuizen (alleen licht) in het gebied. Negatieve effecten op overige soort(groep)en worden met zekerheid uitgesloten.

De Watervleermuis is een gevoelige soort voor licht. Een toename van lichtverstrooiing door een toename van verkeer langs het gebied over de N441 (incl. aansluiting op de N206) kan mogelijk negatieve effecten hebben voor de Watervleermuis. Aan de zijde van de N441 staan voornamelijk boerderijen en erfbeplantingen bestaande uit opgaande struiken en bomen en de N441 zelf wordt verlicht door hoge lantaarnpalen (zie figuur 5.1). Omdat de N441 momenteel ook verlicht is en het gebied van het Beschermd natuurmonument afgeschermd wordt door bebouwing en opgaande begroeiing worden additionele effecten uitgesloten. De Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis zijn minder gevoelig voor lichtverstrooiing. Negatieve effecten door de toename van lichtverstrooiing op de N441 worden ook voor laatstgenoemde soorten uitgesloten.

²² [Geofox-Lexmond, 2010]



Figuur 5.1 impressie van de situatie langs de N441.

Een toename aan geluid veroorzaakt mogelijk negatieve effecten op de vogelsoorten in het gebied (verstoring broedvogels). De significantie van deze verstoring hangt onder andere af van de oppervlakte van het verstoorde gebied en kan op voorhand niet worden uitgesloten.

Natuurschoon

Het landschapstype, ruimtelijke eigenschappen en/of gevarieerd karakter van het Beschermd natuurmonument wordt niet aangetast door de realisatie van de RijnlandRoute. De typische landschapsvorm en uitgestrektheid van het gebied wordt niet veranderd door de aanleg en gebruik van de RijnlandRoute. Door de aanleg van de RijnlandRoute wordt het gebied zelf niet beter ontsloten dan momenteel het geval is. De rust wordt daarom niet verstoord door een toename van betreding.

5.4 Natura 2000-gebied Coepelduynen

5.4.1 Gebiedsbeschrijving

Natura 2000-gebied Coepelduynen omvat de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied heeft een gevarieerd duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk afwisselend is. Het gebied behoort tot de kalkrijke jonge duinen. Er is geen duidelijke binnenduinrand aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Grote delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor het drogen van netten, het houden van vee en als duinakkers.

Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos waarin waardevolle flora en fauna voorkomt: het zogenaamde Zeedorpenlandschap. Er zijn twee duinvalleien: Guytendel en Spijkerdel. Van 1890 tot 1965 werden deze duinpannen gebruikt als aardappelveld. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten²³.

Het ontbreken van plekken met ondiep water, vroegere eutrofiering door bemesting en struweeluitbreiding vanuit valleiranden vormen knelpunten voor de ontwikkeling van duinvalleien van goede kwaliteit en volledige gradiënten van vochtige duinvalleien naar grijs duin. Verbetering is mogelijk door het uitgraven van geëutrofiëerde valleien onder het grondwaterniveau, het verwijderen van struweel uit valleiranden en maaibeheer²⁴. Eutrofiëring door stikstofdepositie wordt in het kansen –en knelpuntendocument niet expliciet genoemd. In het conceptbeheerplan wordt dit echter wel expliciet benoemd²⁵. De duinen zijn lange tijd nauwelijks toegankelijk geweest en het traditionele gebruik was gestaakt. Dit werkte verstarring in de hand, waardoor het open landschap dichtgroeide.

Ligging ten opzichte van plangebied

De verschillende varianten van de RijnlandRoute liggen niet in het Natura 2000-gebied. De kortste afstand tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied is circa 1500 meter. Een kaart met daarop (de begrenzing van) het Natura 2000-gebied en het plangebied is opgenomen in bijlage 1.

5.4.2 Kwalificerende habitattypen, soorten en instandhoudingdoelstellingen

Natura 2000-gebied Coepelduynen is op 23 december 2009 door de minister definitief aanwezen als Natura 2000-gebied (habitatrichtlijngebied). Het gebied is aangewezen voor een viertal habitattypen zoals weergegeven in tabel 5.5.

De gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de (duurzame) instandhouding van deze kwalificerende habitattypen zijn uitgebreid beschreven in 'instandhoudingdoelen'. Deze doelen zijn opgenomen in het ontwerpbesluit in bijlage 5.

²³ Ministerie van LNV, 2009; Janssen en Schaminée, 2009

²⁴ Kiwa Water Research & EGG, 2007

²⁵ Mededeling D. Eijsackers. Projectleider beheerplan

Tabel 5.5: Habitattypen en instandhoudingsdoelstellingen Natua 2000-gebied Coepelduynen.

Habitatype nummer	Habitatype naam	Doelstelling oppervlakte ¹	Doelstelling kwaliteit ¹
H2120	Witte duinen	=	>
*H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	>

¹ =: Gelijkblijvend aan huidige situatie, >: vergroten of verbeteren t.o.v. huidige situatie (bron: [MinLNV, 2009a])

* prioritair habitatype

5.4.3 Beschermd natuurmonument Coepelduin

Natura 2000-gebied Coepelduynen is tevens aangewezen als Beschermd natuurmonument. Ondanks de definitieve aanwijzing als Natura 2000-gebied, blijven bepalingen uit de aanwijzingen tot Beschermd natuurmonument over natuurschoon, rust, stilte en de natuurwetenschappelijke betekenis van het Beschermd natuurmonument van kracht en zullen mede de inhoud van het beheerplan gaan bepalen. De beschermde waarden worden in onderstaande tekst kort toegelicht.

In het aanwijzingsbesluit²⁶ is het Beschermd natuurmonument voor een tweetal waarden aangewezen:

1. Natuurwetenschappelijke betekenis
2. Natuurschoon

In het aanwijzingsbesluit worden verschillende flora- en fauna-elementen genoemd die van natuurwetenschappelijke betekenis zijn. Deze worden hieronder beschreven.

Natuurwetenschappelijke betekenis

Onder natuurwetenschappelijke betekenis wordt onderscheid gemaakt in de volgende elementen: (1) Geologie, geomorfologie en waterhuishouding, (2) Flora en vegetatie, (3) Fauna. Deze elementen worden kort toegelicht:

Geologie, geomorfologie en waterhuishouding

Ontstaan aan de monding van de Oude Rijn, heeft Coepelduin een grotendeels ongestoorde en natuurlijke geomorfologie. In het zuiden bevindt zich een keileem laag op ongeveer 0 NAP, terwijl naar het noorden toe veen wordt aangetroffen in de onderbodem. De duinen bestaan uit zg. jonge duinen met kalkrijk zand. De gesloten zeereep is kunstmatig gesloten door zandsuppletie. Het middenduin bestaat uit enkelvoudige uitstuivingsvalleien met 'microparaboolduinen' en streepduinen. De binnenduintrand is vrijwel geheel afgegraven.

²⁶ [Ministerie van LNV, 1992]



Door wegzijging van water naar het omliggend gebied is sprake van veelal droge omstandigheden, met wel een natuurlijke fluctuatie. Uitzondering hierop is de –diepe- duinvallei 'Guytedel'.

Flora en Vegetatie

Typerend voor het gebied is de lage en gesloten grazige vegetatie, met circa 200 plantensoorten. Duinaveruit wordt als een typische verschijning voor dit gebied genoemd. Op en nabij de zeereep zijn pioniers aangetroffen zoals zeeraket en blauwe zeedistel. Voor meer landinwaarts, op noordhellingen, worden goed ontwikkelde vegetaties van de gemeenschap wondklaver en nachtsilene benoemd. Deze maken onderdeel uit van het zg. Zeedorpenlandschap. Genoemd worden zijn onder andere bitterkruid en bitterkruidbremraap. In het zuiden (nabij Katwijk) komen in oude –opgevulde- duinvalleien graslanden voor behorende tot het Zeedorpenlandschap. Soorten als fakkelgras, echt en glad walstro worden met name genoemd. Op begraasde weides komen de soorten driedistel, blauwe bremraap, knikkende distel, nacht-, blaas en kegelsilene voor. Op hogere zwak glooiende terreingedeeltes komen goed ontwikkelde duinroosvelden voor met o.a. muizenootje en kleine leeuwentand. Naar het noorden toe wordt de vegetatie in toenemende mate vervangen door een dauwbraamvegetatie met duinsalamonszegel en eikvaren.

Opgaande vegetatie wordt vooral in het noordoosten aangetroffen aan de binnenduinrand. Soorten als iep spec., eik spec., linde, grauwe abeel en zwarte den worden genoemd. Voorts worden enkele andere soorten vermeld: hondskruid, maanvaren, aardkastanje, kleine steentijm, kleine pimpernel, ruige scheefkelk, oorsilene, geelwit walstro en moeslook. Daarnaast wordt de paddenstoel rijkdom benoemd.

Fauna

Voor veel vogelsoorten speelt het gebied een belangrijke rol als broed-, rust-, foerageer-, en doortrekgebied. Hieronder vallen onder anderen de broedvogels van open tot halfopen duinlandschap zoals tapuit, roodborsttapuit, veldleeuwerik, graspieper en patrijs. Als doortrekker wordt de frater vermeld.

Zoogdieren in het gebied zijn o.a. konijn, haas, vos, bunzing, wezel, egel, bosmuis en bosspitsmuis. Ook reeën worden genoemd. Van de herpetofauna worden de bruine kikker en zandhagedis aangehaald. Overige in het aanwijzingsbesluit vermeldde soorten zijn de duinparalmoervlinder, kokermot en *Coleophora granulatella*.

Het aanwijzingsbesluit stelt dat, door de afwezigheid van gemotoriseerd verkeer in vrijwel het gehele gebied en de geringe ontsluiting, de rust in het gebied bijdraagt aan de waarde voor de fauna.

Natuurschoon

Het aanwijzingsbesluit noemt de volgende kenmerken welke leiden tot de grote afwisseling in landschap:

- Grote verschillen in biotische en abiotische eigenschappen (gradiënten) en daarmee samenhangend de grote verscheidenheid van terreintypes en karakteristieke vegetaties
- Vroegere gebruik en beheer door de mens (Zeedorpenlandschap)

De afwisseling van duin- en binnenduinlandschap (met afwisseling van graslanden, struweel en bos), gaafheid, uitgestrektheid, reliëf en de verscheidenheid in milieuomstandigheden van het gebied maken dat het gebied van betekenis is voor natuurschoon.

5.5 Toetsing effecten Coepelduynen

In onderstaande toetsing worden dezelfde invloeden zoals weergegeven in tabel 5.3 getoetst aan de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Coepelduynen. Het gebied is niet aangewezen voor Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten. Daar waar verschillen in (significant) negatieve effecten tussen de varianten worden verwacht, is dit nadrukkelijk beschreven in de tekst.

Tijdelijke invloeden: geluid, licht, trillingen, optische verstoring en bemaling

De tijdelijke invloeden die worden veroorzaakt tijdens de aanlegfase van de RijnlandRoute hebben geen enkel effect op de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied. Gezien de grote afstand (circa drie kilometer) van de (varianten van de) RijnlandRoute tot het Natura 2000-gebied én de ongevoeligheid van deze typen verstoring op habitattypen, worden negatieve effecten uitgesloten. Bemalingseffecten vinden niet plaats op deze afstand. Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Coepelduynen kan in dit geval met zekerheid worden uitgesloten.

Oppervlakteverlies en versnippering

Doordat de gehele RijnlandRoute wordt aangelegd buiten het Natura 2000-gebied, wordt oppervlakteverlies in en versnippering van het Natura 2000-gebied met zekerheid uitgesloten. Het optreden van negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen, door oppervlakteverlies en/of versnippering, kan met zekerheid worden uitgesloten.

Geluid en optische verstoring door verkeer

Een permanente toename van geluid en optische verstoring veroorzaakt door een toename aan verkeer nabij het Natura 2000-gebied, heeft geen effect op de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied. Habitattypen worden totaal niet beïnvloed door geluid en optische verstoring en de afstand tot de RijnlandRoute is dermate groot dat negatieve effecten worden uitgesloten. Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Coepelduynen kan in dit geval met zekerheid worden uitgesloten.

Licht door lantaarnpalen en verkeer

Ook een toename van licht, veroorzaakt door extra lantaarnpalen en een toename aan verkeer, heeft geen enkel effect op de kwalificerende habitattypen. Habitattypen worden niet beïnvloed door een toename aan licht en de afstand tot de RijnlandRoute is dermate groot dat negatieve effecten worden uitgesloten. Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Coepelduynen kan met zekerheid worden uitgesloten.

Mechanische verstoring door verkeer

Onder mechanische effecten vallen bijvoorbeeld verstoringen die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn betreding van het gebied en trillingen door auto's.

De bereikbaarheid van het Natura 2000-gebied zelf wordt niet verbeterd en ook voorzieningen in het gebied worden niet verbeterd. De mate van betreding in het Natura 2000-gebied wordt zodoende niet groter door de aanleg van de RijnlandRoute. Trillingen veroorzaakt door verkeer hebben sowieso geen effect op de habitattypen. De habitattypen zijn ongevoelig voor dit soort trillingen. Het optreden van negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Coepelduynen kan in dit geval met zekerheid worden uitgesloten.

Veranderde grondwaterstand- en stroming

Gezien de grote afstand van de (varianten van de) RijnlandRoute tot het Natura 2000-gebied én de minimale invloed van de tijdelijke bemalingen²⁷, worden negatieve effecten uitgesloten. Het optreden van negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen, veroorzaakt door veranderde grondwaterstand- en/of stroming, kan met zekerheid worden uitgesloten.

Stikstofdepositie

Als gevolg van een veranderd weggebruik, kan een toename van stikstofdepositie plaatsvinden. Een veranderde stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied kan resulteren in schadelijke effecten op habitattypen. Stikstofdepositieberekeningen die zijn uitgevoerd voor twee varianten, een 'best case' (Variant CA) en een 'worst case' (variant N11-west 4), geven aan dat de toename van stikstofdepositie door planrealisatie zeer klein is ten opzichte van de totale achtergronddepositie. Echter, doordat stikstofwaarden in Natura 2000-gebieden reeds zeer hoog zijn wordt elke toename significant negatief geacht. Op basis daarvan en de depositieberekeningen kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen, veroorzaakt door stikstofdepositie, optreden.

²⁷ [Geofox-Lexmond bv, 2010]

Zuurdepositie

Naast de stikstofdepositie als gevolg van een veranderd weggebruik, kan ook een toename van zuurdepositie plaatsvinden. Met name de zwavelverbindingen in brandstof resulteren in een verzurend effect. Habitattypen die van nature voorkomen op niet zure standplaatsen zijn gevoelig voor verzuring. Door zuurdepositie zal de pH in de bodem dalen, hierdoor lost kalk op. Dat heeft als gevolg dat er minder fosfaat gebonden wordt. Daardoor komt meer fosfaat beschikbaar voor de vegetatie. Snelgroeierende soorten zullen hier van profiteren ten opzichte van de langzaam groeiende soorten (zg. vergrassing). Verwacht wordt dat de verkeersintensiteit door planrealisatie toeneemt. Op basis van deze verwachte toename kan het optreden van significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied, veroorzaakt door zuurdepositie, niet met zekerheid worden uitgesloten.

Samenvatting

In tabel 5.6 is een overzicht gegeven van de (significant) negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van kwalificerende habitattypen die optreden door de realisatie van de RijnlandRoute. De toename aan stikstof- en zuurdepositie in het Natura 2000-gebied per variant is nog onbekend. Door een verwachte toename van de verkeersintensiteit kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van alle kwalificerende habitattypen, veroorzaakt door deze twee aspecten, niet met zekerheid worden uitgesloten.

Tabel 5.6: overzicht van de aangewezen habitattypen in het Natura 2000-gebied en, indien van toepassing, de (significant) negatieve effecten

Habitatype of -soort		(Significant) negatieve effecten
H2120	Witte duinen	Stikstofdepositie ¹ Zuurdepositie ¹
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	Idem
H2160	Duindoornstruwelen	Idem
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Idem

¹ Significant negatieve effecten niet uit te sluiten.

5.5.1 Toetsing Beschermd natuurmonument

Natuurwetenschappelijke betekenis

Geologie, geomorfologie en waterhuishouding

Doordat de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de begrenzing van het Beschermd natuurmonument, kan het optreden van negatieve effecten op de geologie en geomorfologie van het gebied met zekerheid worden uitgesloten. Ook de beoogde (tijdelijke) bemaling ten behoeve van de RijnlandRoute veroorzaakt geen (permanent) negatieve effecten op de waterhuishouding, doordat:

1. De bemaling slechts van tijdelijke en zeer plaatselijk aard is. Het invloedsgebied beperkt zich tot ver buiten het Beschermd natuurmonument²⁸
2. Nabij het Beschermd natuurmonument geen tunnels of verdiepte liggingen worden aangelegd, waardoor op locaties nabij het Beschermd natuurmonument in ieder geval geen permanente verandering in de waterhuishouding optreedt

Schadelijke effecten op de geologie, geomorfologie en waterhuishouding worden daarom uitgesloten.

Flora en vegetatie

Op basis van de toetsing aan de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied kan voor 'flora en vegetatie' van het Beschermd natuurmonument hetzelfde worden geconcludeerd. De aanwezige vegetatietypen in het Beschermd natuurmonument worden mogelijk geschaad door een toename in stikstof- en zuurdepositie.

Fauna

Het Beschermd natuurmonument is van groot belang voor broedvogels, trekvogels en wintergasten, herpetofauna, insectenfauna en zoogdiersoorten. Een toename aan geluid en licht veroorzaakt mogelijk negatieve effecten op vogels in het gebied. Negatieve effecten op overige soort(groep)en worden met zekerheid uitgesloten. Een toename door lichtverstrooiing wordt uitgesloten. Nabij het Beschermd natuurmonument blijft de verkeersintensiteit vrijwel gelijk door planrealisatie ten opzichte van niet-planrealisatie. Tevens staat tussen de weg en het gebied bebouwing welke het gebied afschermt voor verstrooiing van licht door auto's.

Omdat de verkeersintensiteit ten westen van de N206 nabij het Beschermd natuurmonument vrijwel niet wijzigt en de tussenliggende bebouwing een buffer vormt voor geluidsverstrooiing, wordt een toename van geluidsverstoring uitgesloten. Daarmee wordt een effect op de beschermde fauna waarden ook uitgesloten.

²⁸ [Geofox-Lexmond, 2010]

Natuurschoon

Het landschapstype, ruimtelijke eigenschappen en/of gevarieerd karakter van het Beschermd natuurmonument worden niet aangetast door de realisatie van de RijnlandRoute. De typische verscheidenheid van terreintypes en karakteristieke vegetaties worden niet veranderd door de aanleg en gebruik van de RijnlandRoute.

5.6 Conclusies toetsing Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 gaat, net als de Flora- en faunawet, uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een aantasting van instandhoudingdoelen *met zekerheid* moeten kunnen worden uitgesloten. Wanneer effecten niet zijn uit te sluiten, kan daarom specifiek nader (veld)onderzoek noodzakelijk zijn, soms als uitbreiding van de Voortoets of als deel van een Verslechterings- en verstoringstoets of Passende beoordeling. In het huidige geval dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd. Ook kan het opvragen van aanvullende informatie en/of literatuur noodzakelijk zijn om een beter beeld te krijgen van eventuele negatieve effecten.

5.6.1 Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide

Het optreden van significant negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide kan niet met zekerheid worden uitgesloten voor:

- Witte duinen;
- Grijze duinen (kalkrijk)
- Grijze duinen (kalkarm)
- Duindoornstruwelen
- Duinbossen (droog)
- Duinbossen (vochtig)
- Duinbossen (binnenduintrand)
- Vochtige duinvalleien (open water)
- Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
- Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Voor deze habitattypen geldt dat, door een toename van stikstof- en zuurdepositie na ingebruikname van de RijnlandRoute, significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen niet uit te sluiten zijn. Verschillen tussen de zeven varianten zijn op dit moment (nog) niet inzichtelijk. En dienen in de Passende Beoordeling nader te worden uitgewerkt.

Overige (significant) negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

5.6.2 Beschermd natuurmonument Berkheide

- Negatieve effecten op of aantasting van de aanwezige vegetatietypen in het Beschermd natuurmonument, zijn niet uit te sluiten. Deze vegetatietypen worden mogelijk geschaad door een toename in stikstof- en zuurdepositie
- Een toename aan geluid veroorzaakt mogelijk negatieve effecten op de vogelsoorten in het gebied (verstoring broedvogels). De significantie van deze verstoring hangt onder andere af van de oppervlakte van het verstoorte gebied en kan op voorhand niet worden uitgesloten

5.6.3 Natura 2000-gebied Coepelduynen

Het optreden van significant negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van het Natura 2000-gebied Coepelduynen kan niet met zekerheid worden uitgesloten voor:

- Witte duinen
- Grijze duinen (kalkrijk)
- Duindoornstruwelen
- Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Voor deze habitattypen geldt dat, door een toename van stikstof- en zuurdepositie na ingebruikname van de RijnlandRoute, significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen niet uit te sluiten zijn. Verschillen tussen de zeven varianten zijn op dit moment (nog) niet inzichtelijk.

Overige (significant) negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van habitattypen kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

5.6.4 Beschermd natuurmonument Coepelduin

- Negatieve effecten op of aantasting van de aanwezige vegetatietypen in het Beschermd natuurmonument, zijn niet uit te sluiten. Deze vegetatietypen worden mogelijk geschaad door een toename in stikstof- en zuurdepositie

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL

6 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: in welke mate worden de wezenlijke waarden en kenmerken van de provinciale ecologische hoofdstructuur aangetast door de beoogde werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de RijnlandRoute?

6.1 Belangrijk uitgangspunt

Het onderdeel van deze effectbeoordeling gericht op de toetsing aan de EHS is beperkt tot het bepalen of er mogelijk sprake is van aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken. De toetsing geeft een ecologisch-inhoudelijke indruk van het optreden van eventuele effecten op de EHS. Eventuele procedurele consequenties in het kader van ruimtelijke ordeningsprocedures dienen in overleg met het Bevoegd Gezag (de Provincie Zuid-Holland) afgewogen te worden.

6.2 Werkwijze

Bij ruimtelijke ontwikkelingen of ingrepen in of nabij de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is sprake van planologische bescherming via ruimtelijke procedures in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het stelsel van de Wro gaat ervan uit dat plannen van een hogere overheid doorwerken naar lagere overheden. Overheden zijn gehouden aan bescherming van de EHS via de provinciale Ruimtelijke Verordening; voor (particuliere) initiatiefnemers van (ruimtelijke) ingrepen in de EHS is het gemeentelijk bestemmingsplan het bindende ruimtelijk plan. Bij een ruimtelijke ingreep in of nabij de EHS is het bepalen van effecten op de EHS noodzakelijk. Wanneer er geen ruimtelijke procedure van toepassing is, maar wél effecten op de EHS denkbaar zijn, is het raadzaam en in sommige gevallen noodzakelijk ook een toetsing aan de EHS-doelen uit te voeren. Zie bijlage 2 voor een nadere beschrijving van toetsing aan de EHS.

De toetsing aan de EHS omvat het bepalen van mogelijke aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS. Wezenlijke waarden en kenmerken voor ecologische verbindingzones (EVZ) zijn de aangewezen doelsoorten en voor EHS-gebieden het geambieerde natuurtype inclusief de daarbij horende flora en fauna. In tabel 6.1 zijn de relevante EHS-gebieden met bijbehorende wezenlijke waarden en kenmerken, waaraan wordt getoetst, weergegeven. Voor een overzicht van de EHS-gebieden in de omgeving van de RijnlandRoute wordt verwezen naar bijlage 1. De EHS-gebieden Landgoed Berbice en EVZ Maaldrift zijn gedetailleerd weergegeven in respectievelijk figuur 6.1 en 6.2.

Tabel 6.1: overzicht van de relevante EHS-gebieden in de omgeving van de tracés van de RijnlandRoute. De wezenlijke waarden en kenmerken waaraan wordt getoetst zijn opgenomen in de laatste kolom

EHS-gebied	Wezenlijke waarden en kenmerken
Landgoed Berbice	N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland N14.03 Haagbeuken- en essenbos N16.02 Vochtig bos met productie
Duinpunt Katwijk	N04.02 Zoete Plas N08.02 Open duin N14.02 Hoog- en laagveenbos N15.01 Duinbos N16.02 Vochtig bos met productie
Westeindse polder	N10.02 Vochtig hooiland N05.01 Moeras
Stadsparken Leiden	N04.02 Zoete Plas N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland N14.03 Haagbeuken- en essenbos N17.03 Park- of stinzenbos
Route Maaldrift (toekomstig ecoduct, EVZ)	Poelkikker, Waterspitsmuis, Haas, vlinders, Dwergmuis, Ree, Bunzing, Wezel, Hermelijn, Vleermuizen, Eekhoorn, Rosse woelmuis, Bosmuis
Oostvlietpolder (EVZ)	'Natte moeraszone' Vissen, amfibieën, libellen en Waterspitsmuis ¹

¹ Gezien het feit dat de EVZ Oostvlietpolder is aangewezen als 'natte moerassen met watergang' wordt aangenomen dat deze soorten als doelsoort zijn aangewezen.

6.3 Toetsing effecten

De toetsing van eventuele effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van nabijgelegen EHS-gebieden, veroorzaakt door de realisatie van de RijnlandRoute, wordt uitgevoerd aan de hand van de volgende criteria:

1. Oppervlakteverlies EHS-gebied;
2. Aantasting functionaliteit EHS door verstoring;
3. Versnippering EHS: doorsnijding.

Deze drie criteria worden, op basis van de wezenlijke waarden en kenmerken, per EHS-gebied of verbindingszone (EVZ) getoetst. Per EHS-gebied of verbindingszone wordt aangegeven welke varianten van de RijnlandRoute mogelijk effecten veroorzaken.

Landgoed Berbice

De varianten N11-west variant 2, N11-west variant 4, ZnB en ZnB F passeren landgoed Berbice, maar doorsnijden het gebied niet (zie figuur 6.1). De kortste afstand van landgoed Berbice tot het middelpunt van de tracés is circa 65 meter. Een gemiddelde tweebaansweg is circa 25 meter breed. Rekening houdend met een werkstrook van 50 meter, wordt het EHS gebied niet aangesneden. Oppervlakteverlies en versnippering van het EHS-gebied treden zodoende niet op. Als wezenlijke waarden en kenmerken waar verstoringeffecten een rol voor kunnen spelen worden vleermuizen en (bos)vogels gehanteerd. Effecten op de vleermuizen zijn reeds behandeld onder de Flora- en faunawet toetsing (zie hoofdstuk 4). Uit de geluidscontouren kaarten voor 2030 en 2020 blijkt dat in het gebied een geluidsniveau van tussen de 40 en 50 dB(A) op 4,5 meter hoogte voorkomt. Een vergroting van het verstoorde deel (geluidsniveau boven de 50 dB(A)²⁹) vindt plaats bij varianten N11-west variant 2, ZnB en ZnB F in toenemende mate. Voor de overige varianten geldt dat er ten opzichte van de situatie zonder planrealisatie geen toename van geluidsverstoord gebied plaatsvindt.



Figuur 6.1 overzicht van de ligging van EHS-gebied 'landgoed Berbice' ten opzichte van de verschillende varianten.

²⁹ Reijnen, 1995

Voor de aanleg van een tunnelbak (in de varianten N11-west variant 4, Zoeken naar balans en zoeken naar balans F) is bemaling noodzakelijk. Zonder retourbemaling worden verdrogende effecten op het landgoedbos niet uitgesloten. Het betreft een tijdelijk effect met mogelijk permanente gevolgen (sterfte of aftakeling van bomen). Door toepassing van retourbemaling wordt een verdrogend effect voorkomen. De mate van verdroging (en daarmee mate van aantasting) is afhankelijk van de bodemstructuur ter plaatse en de duur van de bemaling en kan momenteel niet worden bepaald. Permanente effecten worden niet verwacht aangenomen dat een deel van de betunneling met onderwaterbeton wordt uitgevoerd en als aanvullende voorwaarden voor een (waterwet)vergunning effecten op grondwaterstand worden vermeden.

Duinpunt Katwijk

Alle zeven varianten komen uiteindelijk samen in het noordwesten van het plangebied. De tracés benaderen het EHS-gebied 'Duinpunt Katwijk' tot circa 20-100 meter. Ook in dit geval is er geen doorsnijding van het gebied, waardoor oppervlakteverlies en versnippering van het EHS-gebied niet optreden. Belangrijke soort(groep)en bij de natuurdoelen zijn: libellen, planten, broedvogelsoorten, vlinders en de Zandhagedis. Deze soort(groep)en worden, met uitzondering van de broedvogelsoorten, niet verstoord door de realisatie van de RijnlandRoute. Zij zijn vrijwel ongevoelig voor de externe invloeden veroorzaakt door de aanleg van de weg buiten het EHS-gebied. De broedvogelsoorten in het EHS-gebied kunnen mogelijk hinder ondervinden van een toename van geluid. Uit de geluidscontourkaarten blijkt dat in dit gebied ten opzichte van de autonome situatie geen toename van geluid boven de 40dB(A) plaatsvindt.

Westeindse polder

De varianten N11-west variant 2 en N11-west variant 4 grenzen in het zuidwesten aan EHS-gebied 'Westeindse polder'. Van doorsnijding is echter geen sprake. Wel zal, tijdens de aanlegfase, de werkstrook een klein deel van het EHS-gebied aantasten. Na ingebruikname van de RijnlandRoute is echter geen sprake meer van oppervlakteverlies of versnippering. De beheertypen N10.02 (vochtig hooiland) en N05.01 (moeras) worden tijdelijk aangetast. Het betreft hier onder andere natte (schrale) graslanden waaronder Dotterbloemgraslanden. Deze aantasting dient zoveel mogelijk vermeden te worden. Compensatie is echter niet noodzakelijk, wanneer na ingebruikname van de weg, het gebied in oorspronkelijke staat wordt hersteld en dus geen oppervlakteverlies en/of versnippering optreedt. Bij werkzaamheden in het EHS-gebied wordt mogelijk leefgebied van vissen, amfibieën, libellen (bij aantasting watergangen) en vaatplanten aangetast.

Aantasting van de functionaliteit door verstoring van soorten treedt mogelijk op tijdens de aanlegfase van de RijnlandRoute. Na ingebruikname van de RijnlandRoute is er geen sprake meer van aantasting, indien het gebied in oorspronkelijke staat wordt hersteld én voldoende rekening wordt gehouden met soorten tijdens de werkzaamheden.

Stadsparken Leiden

Alle zeven varianten worden aangelegd in de nabijheid van de EHS-gebieden 'Stadsparken Leiden'. De tracés benaderen de EHS-gebieden tot circa 100 meter in het geval van de varianten ZnB, ZnB A en ZnB F. Tot circa 400 meter in het geval van de varianten N11-west variant 2 en N11-west variant 4 en tot circa 700 meter in het geval van de varianten CA en CA gefaseerd. Doorsnijding van de gebieden, waardoor oppervlakteverlies en versnippering optreden, is dus niet van toepassing. Gezien de afstand tot de EHS-gebieden is ook van aantasting van de functionaliteit door verstoring geen sprake.

EVZ Maaldrift

De varianten ZnB en ZnB F kruisen de ecologische verbindingszone Maaldrift (zie figuur 6.3). De varianten N11-west variant 2 en N11-west variant 4 benaderen Maaldrift tot op circa 100 meter. Op locatie Maaldrift wordt in de toekomst een ecoduct aangelegd waar de volgende (aangewezen) soorten gebruik van dienen te maken (de doelsoorten): Poelkikker, Waterspitsmuis, Haas, vlinders, Dwergmuis, Ree, Bunzing, Wezel, Hermelijn, Vleermuizen, Eekhoorn, Rosse woelmuis, Bosmuis³⁰. Voor een overzicht van de conceptinrichting van een deel van de EVZ wordt verwezen naar figuur 6.2, de rapportage van de Stuurgroep Locatie Valkenburg³¹ en bijlage 6. Er heeft nog geen finale besluitvorming plaatsgevonden over de vorm en inrichting van het ecoduct. Ondanks het feit dat Buro Bakker aangeeft dat een ecoduct de beste invulling geeft aan de ecologische verbindingszone worden hier drie mogelijkheden getoetst (zie de tabel in bijlage 6):

1. Kleine faunatunnel: biedt goede passeermogelijkheden voor de Vos, marterachtigen, amfibieën, konijnen en muizen. Voor de Ree, Haas, Egel, vleermuizen, vlinders en libellen is deze voorziening niet geschikt.
2. Grote faunatunnel: biedt goede passeermogelijkheden voor alle doelsoorten, met uitzondering van vlinders en libellen.
3. Ecoduct / natuurbrug: biedt goede passeermogelijkheden voor alle doelsoorten.

Toetsing:

In het geval van de varianten ZnB en ZnB F is er (bij alle drie de mogelijkheden) sprake van een ruimtelijk conflict (versnippering). Dit ruimtelijke conflict dient gemitigeerd te worden. Het geplande ecoduct of faunatunnel kan verlengd aangelegd worden om het ruimtelijk mogelijk te maken. Dit is technisch mogelijk, maar gaat wel beduidend meer kosten met zich mee brengen. Een voorbeeld van een verlengd ecoduct is 'Natuurbrug Zanderij Crailoo'. Dit ecoduct is ruim 800 meter lang en is recentelijk twee jaar lang onderzocht op het gebruik door dieren. Vooral (sporen van) soorten als Ree, Konijn, Haas en Vos zijn veelvuldig waargenomen. Op deze natuurbrug is ook een fiets-/wandelpad aanwezig.

³⁰ Buro Bakker, 2008

³¹ Stuurgroep Locatie Valkenburg, 2008



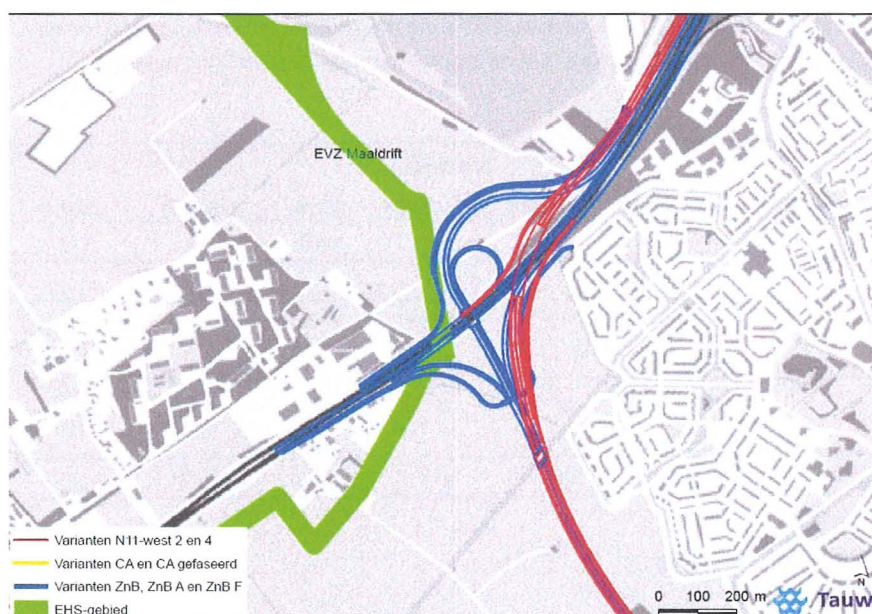
Figuur 6.2 overzicht van de conceptinrichting van het gebied rondom EVZ Maaldrift. Het beoogde ecoduct of faunatunnel is rechtsonder d.m.v. de rode cirkel aangegeven. Bron: Stuurgroep Locatie Valkenburg, 2008, vastgesteld als Streefbeeld Groene Buffer, gemeente Wassenaar 2009

Wanneer wordt gekozen voor de aanleg van een kleine faunatunnel worden de doelsoorten niet verstoord. Vossen, marterachtigen, amfibieën, konijnen en muizen zijn vrijwel ongevoelig voor een toename van licht en geluid. Nadeel van de kleine faunatunnel is dat er versnippering optreedt voor de overige doelsoorten van de ecologische verbindingszone. De Ree en vleermuizen kunnen de A44 bijvoorbeeld niet passeren.

Wanneer wordt gekozen voor de aanleg van een grote faunatunnel worden enkele doelsoorten mogelijk verstoord. Bij realisatie van de varianten N11-west variant 2, N11-west variant 4, ZnB en ZnB F worden de Ree en vleermuizen mogelijk verstoord door een toename van licht en geluid. Deze twee invloeden kunnen gemitigeerd worden. Direct licht op de ingangen van de faunatunnel dient vermeden te worden en ook geluidswerende maatregelen (mogelijk effect op de Ree) zijn noodzakelijk. Nadeel van de grote faunatunnel is dat er mogelijk versnippering optreedt voor libellen en vlinders die de A44 in mindere mate passeren.

Wanneer wordt gekozen voor de aanleg van een ecoduct of natuurbrug worden eveneens enkele doelsoorten mogelijk verstoord. Bij realisatie van de varianten N11-west variant 2, N11-west variant 4, ZnB en ZnB F worden ook de Ree en vleermuizen mogelijk verstoord door een toename van licht en geluid.

Direct licht op het ecoduct/natuurbrug, veroorzaakt door op nabij gelegen toe- en afritten omhoog rijdende auto's, dient vermeden te worden en ook geluidswerende maatregelen (mogelijk effect op de Ree) zijn noodzakelijk.



Figuur 6.3 overzicht van de ligging van Ecologische verbindingszone (EVZ) 'Maaldrift' ten opzichte van de verschillende varianten. Op deze kruising met de A44 wordt een ecoduct aangelegd.

Ecoduct en EVZ Maaldrift zijn onderdeel van de zogenaamde 'Grote Zwabber', een ecologische verbinding haaks op de kustlijn. Overige effecten op de 'Grote Zwabber' buiten de onder de EHS vallende delen worden in deze natuurtoets niet behandeld.

EVZ Oostvlietpolder

De ecologische verbindingzone Oostvlietpolder wordt ingericht als natte moeraszone. Bij de aanleg van de RijnlandRoute dient rekening gehouden te worden met vissen, amfibieën, libellen en de Waterspitsmuis. De EVZ Oostvlietpolder wordt door alle varianten doorsneden. Bij doorsnijding van de EVZ dient de functionaliteit van de verbindingszone behouden te blijven. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk als de functionaliteit in het geding komt. De watergang dient aaneengesloten te blijven bijvoorbeeld door het plaatsen van duikers. Voor amfibieën en de Waterspitsmuis is het van belang dat ook de oevers aaneengesloten blijven. Wanneer de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd is geen sprake van oppervlakteverlies en versnippering van de EHS. Van aantasting van de functionaliteit van de EHS door verstoring is voor deze soorten geen sprake. Deze soorten zijn vrijwel niet gevoelig voor invloeden als licht en geluid.

6.4 Conclusies toetsing EHS

De zeven varianten van de RijnlandRoute zijn gelegen in of grenzen aan gebieden die zijn aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. Na toetsing van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS kunnen de volgende conclusies worden getrokken (zie tabel 6.2):

Tabel 6.2 Conclusies in het kader van de EHS. Gebieden en EVZ's die mogelijk geschaad worden door de beoogde aanleg van de RijnlandRoute. Een X betekent dat er effecten optreden op het EHS-gebied of ecologische verbindingszone

EHS-gebied	Varianten						
	CA	CA F	N11 west 2	N11 west 4	ZnB	ZnB A	ZnB F
Landgoed Berbice			X ²	X ²	X ²		X ²
Duinpunt Katwijk							
Westeindse polder			X ² (tijdelijk)	X ² (tijdelijk)			
Stadsparken Leiden							
Route Maaldrift (EVZ en toekomstig ecoduct)			X ²	X ²	X ^{2,3}		X ^{2,3}
Oostvlietpolder (EVZ)	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}
X ¹ oppervlakteverlies EHS-gebied							
X ² Aantasting functionaliteit EHS door verstoring							
X ³ versnippering EHS: doorsnijding							

7 Toetsing overige natuur

De provincie Zuid-Holland hanteert een natuurbeleid waarbij ook bepaalde natuurwaarden buiten de EHS en Natura 2000 worden beschermd. Het betreft weidevogelgebieden en soorten en leefgebied van Rode Lijst soorten. In dit hoofdstuk worden mogelijke effecten op weidevogelgebieden en rode lijst-soorten getoetst.

7.1 Inleiding

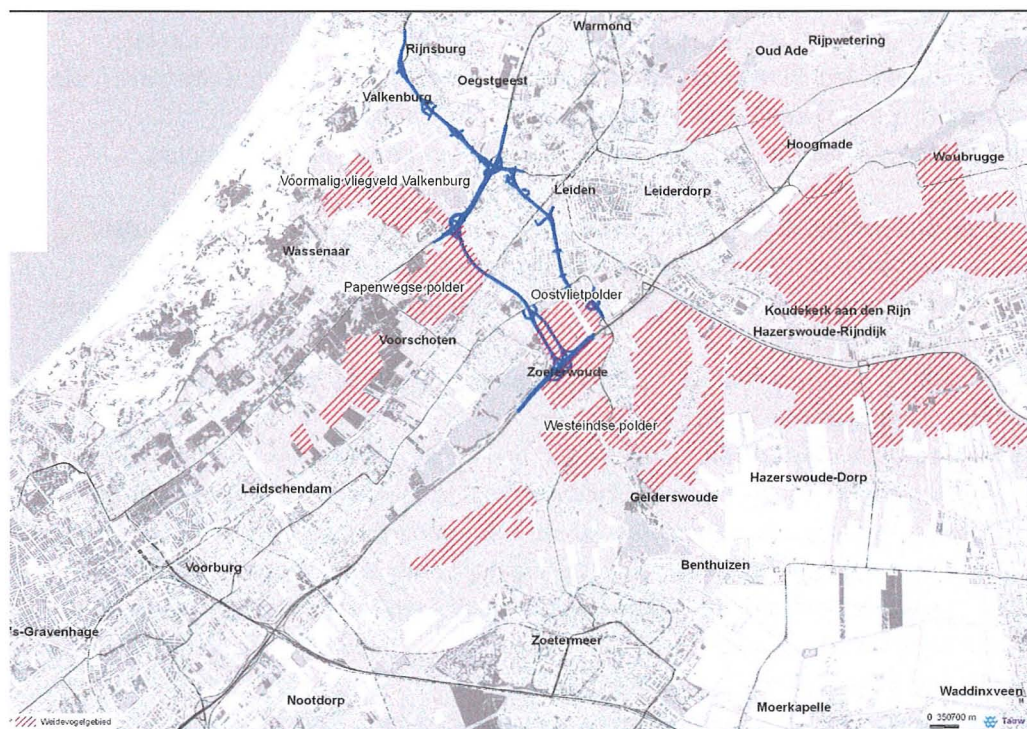
Enkele gebieden die niet binnen de EHS of Natuurbeschermingswet 1998 vallen, zijn toch begrensd als natuurgebied. In dit geval betreft het de weidevogelgebieden en leefgebieden van Rode Lijst-soorten die zijn beschermd volgens het compensatiebeginsel. Het Compensatiebeginsel is door de provincie Zuid-Holland uitgewerkt in een stappenplan:

1. Voorkomen van schade door schadelijke activiteiten niet uit te voeren in gebieden met Tijdelijk of niet vervangbare natuur- en landschapswaarden
2. Verminderen van schade door tijdig varianten te ontwikkelen die minder schadelijk zijn voor natuur- en landschapswaarden
3. Beperken van de schade op natuur- en landschapswaarden bij de gekozen variant door mitigerende maatregelen te nemen
4. Compenseren van resterend verlies aan natuur- en landschapswaarden door een natuur- en landschapscompensatieproject te ontwikkelen. Hetzelfde doeltype met dezelfde omvang moet gecompenseerd worden. Rangorde van de locatiemogelijkheden voor compensatie:
 - a) In de directe omgeving, maar buiten de negatieve invloedssfeer van het project
 - b) In de regio waar schade ontstaat (eventueel aanhaken op '+ opties' uit regionale natuur en landschapsplannen)
 - c) Elders in Zuid-Holland
5. Is het niet mogelijk om hetzelfde doeltype te compenseren dan mogen natuur- en landschapswaarde met dezelfde vergelijkbare kwaliteit ontwikkeld worden

Zijn de bovenstaande punten 4 en 5 niet mogelijk dan resteert uitsluitend een financiële compensatie. Bij de toepassing van het Compensatiebeginsel kiest de provincie voor flexibiliteit om naast behoud van areaal natuur en landschap ook een kwaliteitsimpuls mogelijk te maken (bestaande natuur of landschap met een verminderde waarde kwalitatief opwaarderen). Aangezien het Compensatiebeginsel dateert van 1997 wordt het momenteel hergeëvalueerd. Daarbij zal naar alle waarschijnlijkheid als weidevogelgebied enkel de in de Provinciale Ruimtelijke Verordening begrensde weidevogelgebieden worden aangemerkt.

7.2 Toetsing Weidevogelgebieden

In figuur 7.1 zijn de begrensde weidevogelgebieden en leefgebieden van weidevogels in de nabijheid van het plangebied weergegeven. De begrensde weidevogelgebieden en de overige leefgebieden van weidevogels in ondermeer de Oostvlietpolder, Papenwegse polder en voormalig vliegveld Valkenburg worden verstoord door (1) doorsnijding van de tracés, wat resulteert in permanent verlies van weidevogelgebied en (2) geluids- en lichttoename, wat resulteert in verstoring van weidevogels.



Figuur 7.1 Overzicht van de ligging van weidevogelgebieden ten opzichte van de verschillende varianten.

In deze toetsing wordt beschreven (in tabelvorm) hoeveel weidevogelgebied per variant wordt aangetast ten opzichte van de situatie in 2030 (geluidsberekeningen zijn enkel voor 2030 voorhanden). Daarbij wordt onderscheid gemaakt in doorsnijding (habitatverlies) en geluid- en lichttoename (verstoord habitat). In de tabellen 7.1 en 7.2 en begeleidende tekst wordt dit inzichtelijk gemaakt.

Tabel 7.1 overzicht van het verlies aan weidevogelgebied door tracédoorsnijding.

Variant	Habitatverlies
	Doorsnijding tracé (km)
CA	1,1
CA gefaseerd	1,1
N11-west variant 2	2,4
N11-west variant 4	2,4
ZnB	3,7
ZnB A	1,1
ZnB F	3,7

Projectlocatie Nieuw-Valkenburg is buiten beschouwing gelaten daar op die locatie een woonwijk is gepland. Daardoor zullen de momenteel aanwezige weidevogels zijn verdwenen.

De resultaten uit tabel 7.1 zijn als volgt tot stand gekomen: met behulp van ArcGIS is een analyse uitgevoerd om de totale doorsnijding van de varianten te berekenen. Geconcludeerd kan worden dat de varianten CA, CA gefaseerd en ZnB A het kleinste verlies aan weidevogelgebied veroorzaken. De varianten ZnB en ZnB F veroorzaken het grootste verlies (ruim drie keer zoveel). N11-west variant 2 en N11 west variant 4 liggen daar tussen in. Voor het compensatiebeginsel is ook de breedte van de aan te leggen infrastructuur van belang. Omdat de verstoring door geluid een veel groter gebied bestrijkt dan de oppervlakte die verloren gaat door doorsnijding, is het (additionele) gebied dat geluidsverstoord raakt richtinggevend.

Tabel 7.2 overzicht van het maximale verlies aan weidevogelgebied door geluidverstoring.

Variant	Habitatverlies door geluidverstoring (ha)
Autonome situatie (jaar 2030)	1782
CA	1847
CA gefaseerd	1847
N11 west variant 2	1742
N11 west variant 4	1708
ZnB	1873
ZnB A	1871
ZnB F	1853

Voor de bepaling van de verstoring van geschikt habitat voor weidevogels (zowel begrensde als niet begrensde leefgebieden) is een GIS-analyse uitgevoerd. Daarbij zijn de geluidcontouren voor het jaar 2030 gebruikt.

Het betreft Etmaal/Lden contouren waarbij geluidsbelasting 's nachts en 's avonds zwaarder wordt gewogen. Dit is voor weidevogels niet van belang. Dit resulteert in een overschatting van het verstoorde habitat in 2020. Voor weidevogels is een verstoring vanaf 45 dB(A) op 5 meter hoogte aangehouden. Op grondniveau zal het geluidsniveau lager zijn (op weidevogelgraslanden). Voor weidevogels wordt veelal als kritische grens 45 dB(A) gehanteerd. Dit is de grens waarboven de broedaantallen af nemen^{32 33}. Geconcludeerd wordt dat de varianten CA, CA F, ZnB, ZnB A en ZnB F over een groter gebied (geluids)verstoring in de weidevogelgebieden veroorzaken als in de autonome situatie, terwijl bij de varianten N11-west variant 2 en 4 een kleiner gebied verstoord wordt, waarbij variant N11-west variant 4 het kleinste verstoorde gebied oplevert.

De weidevogelgebieden worden door realisatie van de RijnlandRoute mogelijk ook verstoord door een toename van licht. De grootte van het lichtverstoringgebied is in algemene zin kleiner dan het geluidverstoringgebied, waardoor de toename van geluid als leidraad wordt genomen. De exacte invulling en daaruit voortkomende verstoring door licht is op dit moment ook nog onbekend. Op locaties waar op dit moment nog geen weg gelegen is of straatverlichting aanwezig is, wordt de grootste toename van licht verwacht. Dit is vooral het geval in de Papenwegse polder. De varianten N11-west variant 2, N11-west variant 4, ZnB en ZnB F leveren daar naar verwachting de grootste lichtverstoring op weidevogels op.

Voor het compensatiebeginsel dient inzichtelijk te zijn hoeveel weidevogelgebied verloren gaat ten opzichte van de situatie bij aanvang van de werkzaamheden. De mate van compensatie is daarom op dit moment niet duidelijk. Het is noodzakelijk om de huidige geluidscontouren te vergelijken met de geluidscontouren uit 2020. De huidige broedende vogels in gebieden met een geluidsbelasting boven de 45dB(A) grens ondervinden blijkbaar geen hinder van geluid. De toename in gebied met een geluidsbelasting groter dan 45dB(A) is het te compenseren gebied. Daarbij dient het aantal broedterritoria te worden bepaald en niet enkel de oppervlakte. Daarvoor dient inzichtelijk te zijn waar de (huidige) territoria van weidevogels zich precies bevinden in de weidevogelgebieden (en binnen de door planrealisatie extra verstoorde gebieden). Deze gegevens zijn op dit moment nog niet beschikbaar.

³² [Waterman *et al.*, 2002]

³³ [Reijnen, 1995]

7.3 Toetsing Rode Lijst soorten

Rode lijst-soorten die voorkomen nabij de varianten zijn reeds getoetst in hoofdstuk 4. Geen overige Rode lijst soorten, met uitzondering van enkele vogelsoorten, zijn aanwezig in de omgeving van het plangebied³⁴. Aangetroffen (overige) Rode Lijst vogelsoorten zijn: Graspieper, Grutto, Koekoek, Slobeend, Tureluur en Veldleeuwerik. Gezien het feit dat deze soorten uitsluitend zijn waargenomen in de weidevogelgebieden Papenwegse polder, Oostvlietpolder en voormalig vliegveld Valkenburg worden zij niet apart getoetst, maar aan de hand van de hoeveelheden habitatverlies en verstoord habitat uit paragraaf 7.2.

³⁴ [Adviesbureau Mertens BV, 2010]

Kenmerk R001-4736475XAB-mya-V03-NL

8 Conclusies

In opdracht van de provincie Zuid-Holland heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor de realisatie van de RijnlandRoute in de omgeving van Leiden. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een toetsing aan de Flora- en faunawet, EHS, Natuurbeschermingswet 1998 (voortoets) en overige (relevante en beschermde) natuur. Hierbij is de veldinventarisatie van Adviesbureau Mertens gecombineerd met literatuuronderzoek, verspreidingsgegevens en expert judgement, wat een effectanalyse van (strikt) beschermde gebieden, flora en fauna in het plangebied oplevert. De conclusies van dit onderzoek zijn beschreven in de paragrafen 8.1 tot en met 8.4.

Belangrijk hierbij is het volgende:

- De precieze invulling van de werkzaamheden en inpassing van de Rijnlandroute is op dit moment (deels) onbekend. Locaties waar bomen gekapt gaan worden, watergangen aangetast, gebouwen gesloopt, verlichting aangebracht etc. is nog (deels) onduidelijk. De toetsingen zijn dus niet altijd op het gewenste detailniveau uitgevoerd. Waar mogelijk is zo ver mogelijk ingezoomd of zijn aannames gedaan. Doordat de Rijnlandroute pas over meerdere jaren wordt aangelegd en gezien de onduidelijkheid m.b.t. de werkzaamheden, is het onvermijdelijk om te zijner tijd nogmaals te inventariseren op beschermde soorten
- De inventarisatie van Adviesbureau Mertens blijkt op enkele vlakken onvolledig te zijn. Zo is het vleermuizenonderzoek niet vlakdekkend. Het gebruik van de Papenwegse polder en Oostvlietpolder door vleermuizen is bijvoorbeeld onbekend. Ook zijn niet alle nestlocaties van vogels bekend en zijn de exacte locaties waar de Kleine modderkruiper is aangetroffen niet weergegeven. Daar waar de inventarisatie onvolledig is, is dit aangegeven in de tekst en is, waar mogelijk, een extra interpretatieslag uitgevoerd

8.1 Flora en faunawet

De realisatie van de RijnlandRoute veroorzaakt mogelijk negatieve effecten op meerdere soorten. Dit is per variant verschillend. In onderstaande opsomming is per variant aangegeven op welke soorten negatieve effecten niet zijn uit te sluiten:

- Bij realisatie van de varianten CA en CA gefaseerd is het optreden van negatieve effecten op de Gewone dwergvleermuis, algemene broedvogels, Huismus, categorie 5-vogelsoorten, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Platte schijfhoren op dit moment niet uit te sluiten
- Bij realisatie van de varianten ZnB en ZnB F is het optreden van negatieve effecten op de Daslook, Eekhoorn, Rosse vleermuis, Grootoorvleermuis, Watervleermuis, algemene broedvogels, Buizerd, Huismus, Sperwer, categorie 5-vogelsoorten, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Platte schijfhoren op dit moment niet uit te sluiten

- Bij realisatie van de variant ZnB A is het optreden van negatieve effecten op algemene broedvogels, Huismus, categorie 5-vogelsoorten, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Platte schijfhoren op dit moment niet uit te sluiten
- Bij realisatie van de varianten N11 west 2 en N11 west 4 is het optreden van negatieve effecten op de Daslook, Eekhoorn, Rosse vleermuis, Grootoorvleermuis, Watervleermuis, algemene broedvogels, Buizerd, Huismus, Sperwer, categorie 5-vogelsoorten, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Platte schijfhoren op dit moment niet uit te sluiten

De meeste effecten zijn eenvoudig te mitigeren. Daar waar mitigatie niet leidt tot het uitsluiten van negatieve effecten dient ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Om negatieve effecten op soorten met zekerheid te kunnen uitsluiten, adviseren wij om direct voor aanvang van de werkzaamheden te kappen bomen en te slopen bebouwing in detail te inventariseren op de aan-/afwezigheid van vleermuizen, eekhoornnesten (landgoed Berbice) en in gebruik zijnde nesten van vogels.

8.2 Natuurbeschermingswet 1998

De toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 betreft een zogenaamde voortoets. De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide

- Het optreden van significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van alle kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide kan *niet met zekerheid* worden uitgesloten voor stikstofdepositie en zuurdepositie. Verschillen tussen de zeven varianten zijn op dit moment (nog) niet inzichtelijk
- Overige (significant) negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide kunnen met zekerheid worden uitgesloten

Natura 2000-gebied Coepelduynen

- Het optreden van significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van alle kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Coepelduynen kan *niet met zekerheid* worden uitgesloten voor stikstofdepositie en zuurdepositie. Verschillen tussen de zeven varianten zijn op dit moment (nog) niet inzichtelijk
- Overige (significant) negatieve effecten op kwalificerende habitattypen en de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Coepelduynen kunnen met zekerheid worden uitgesloten

De effecten veroorzaakt door stikstofdepositie en zuurdepositie dienen nader onderzocht te worden in een Passende beoordeling.

Beschermd natuurmonument Berkheide

- Negatieve effecten op de aanwezige vegetatietypen in het Beschermd natuurmonument, zijn niet uit te sluiten. Deze vegetatietypen worden mogelijk geschaad door een toename in stikstof- en zuurdepositie
- Een toename aan geluid veroorzaakt mogelijk negatieve effecten op de vogelsoorten in het gebied (verstoring broedvogels). De significantie van deze verstoring hangt onder andere af van de oppervlakte van het verstoorte gebied en kan op voorhand niet worden uitgesloten.

Beschermd natuurmonument Coepelduin

- Negatieve effecten op de aanwezige vegetatietypen in het Beschermd natuurmonument, zijn niet uit te sluiten. Deze vegetatietypen worden mogelijk geschaad door een toename in stikstof- en zuurdepositie

De effecten op de Beschermde natuurmonumenten veroorzaakt door stikstofdepositie, zuurdepositie en geluid dienen nader onderzocht te worden in een Passende beoordeling.

8.3 Ecologische Hoofdstructuur

De zeven varianten van de RijnlandRoute zijn gelegen in of grenzen aan gebieden die zijn aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. Na toetsing van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Conclusies in het kader van de EHS. Gebieden en EVZ's die mogelijk geschaad worden door de beoogde aanleg van de RijnlandRoute. Een X betekent dat er mogelijk effecten optreden op het EHS-gebied of ecologische verbindingzone

EHS-gebied	Varianten					
	CA	CA F	N11 west 2	N11 west 4	ZnB	ZnB A
Landgoed Berbice			X ²	X ²	X ²	X ²
Duinpunt Katwijk						
Westeindse polder			X ² (tijdelijk)	X ² (tijdelijk)		
Stadsparken Leiden						
Route Maaldrift (EVZ en toekomstig ecodeuct)			X ²	X ²	X ^{2,3}	X ^{2,3}
Oostvlietpolder (EVZ)	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}	X ^{1,3}
X ¹ Oppervlakteverlies EHS-gebied						
X ² Aantasting functionaliteit EHS door verstoring						
X ³ versnippering EHS: doorsnijding						

8.4 Weidevogelgebieden

- De varianten CA, CA gefaseerd en ZnB A doorsnijden de weidevogelgebieden het minst en veroorzaken daarbij dus het kleinste verlies aan weidevogelgebied. De varianten ZnB en ZnB F veroorzaken het grootste verlies (ruim drie keer zoveel)
- De realisatie van de varianten CA, CA F, ZnB, ZnB A en ZnB F veroorzaakt over een groter gebied (geluids)verstoring in de weidevogelgebieden als in de autonome situatie. De varianten N11-west variant 2 en 4 verstoren juist een kleiner gebied dan in de autonome situatie. De realisatie van de variant N11-west variant 4 levert het kleinste verstoorde gebied op

Verstoring van weidevogels door een toename van licht wordt voornamelijk verwacht bij de varianten N11-west variant 2, N11-west variant 4, ZnB en ZnB F. Dit geldt vooral voor het op dit moment relatief donkere gebied in de Papenwegse polder. De mate van verstoring door licht kan in dit stadium niet met zekerheid worden bepaald doordat de exacte invulling van verlichting en daaruit voorkomende verstoring nog onbekend zijn.

Voor het compensatiebeginsel dient inzichtelijk te zijn hoeveel weidevogelgebied verloren gaat ten opzichte van de situatie bij aanvang van de werkzaamheden. Op dit moment is nog onzeker hoeveel gecompenseerd dient te worden per variant. Het aantal en locatie van de broedterritoria van weidevogels dient inzichtelijk gemaakt te worden. Tevens dient inzichtelijk gemaakt te worden wat de toename van geluid wordt in vergelijking met de situatie bij aanvang van de werkzaamheden. Deze gegevens zijn op dit moment nog niet beschikbaar.



9 Bronnen

9.1 Literatuur

[Adviesbureau Mertens BV, 2010]

Natuurtoets RijnLandRoute Tussenrapportage d.d. 29-11-2010

[Buro Bakker, 2008]

Onderzoek faunapassage over de A4 tussen Leiden en Wassenaar. Buro Bakker adviesbureau voor ecologie BV te Assen in opdracht voor de gemeente Wassenaar.

[Geofox-Lexmond, 2010]

2^e fase MER RijnlandRoute, Achtergrondrapport bodem en grondwater. Achtergrondrapport bij het MER RijnlandRoute 2^e fase. Auteurs: Stroot & Stamsnijder.

[HabSlak, 2009]

Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Samengesteld door A. Boesveld, A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente.

[Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers R, 2009]

Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2009-03.

[Integraal Structuurplan Locatie Valkenburg, 2008]

Concept ISP Locatie Valkenburg. BVR adviseurs ruimtelijke ontwikkeling, Franz_Ziegler bureau voor architectuur en stedenbouw.

[Janssen en Schaminée, 2009]

Europese natuur in Nederland. Natura 2000-gebieden. Zee en kust. KNNV Uitgeverij, Zeist, 2009

[Kiwa Water Research & EGG, 2007]

Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.

[Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[Limpens, H., Twisk, P., Veenbaas, G., 2004]

Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. 24 pp.

[LNV, Dienst Regelingen, 2009]

Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Inclusief Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, en Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Kenmerk ffw2009.corr.046. 25 augustus 2009.

[Ministerie van LNV, VROM en de provincies, 2007]

Spelregels EHS, Spelregels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies. Ministeries van LNV en VROM en de provincies.

[Ministerie van LNV, 2007]

Ontwerpbesluit Meijndel & Berkheide.

[Ministerie van LNV, 2009a]

Definitief aanwijzingsbesluit Coepelduynen. Referentie PDN/2009-096.

[PBL, 2010] www.pbl.nl

[Provincie Zuid-Holland, 2010]

1^{ste} Fase MER RijnlandRoute. Provincie Zuid-Holland.

[Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas en R.B.P. Foppen, 1992]

Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat. Dienst Weg- en Waterbouwkunde Rijkswaterstaat. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek.

[Reijnen, R., 1995]

Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in the Netherlands. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden, 1995).

[SOVON, 2010] www.sovon.nl

[Stuurgroep Locatie Valkenburg, 2008]

Integrale Structuurvisie Locatie Valkenburg.

[Stuyfzand et al., 1993]

Hydrochemie en hydrologie van duinen en aangrenzende polders tussen Katwijk en Kijkduin. KIWA, Nieuwegein.

[Waterman, E., Tulp, I., en Spits, S., 2002]

Effect van treinverkeer onderzocht. Geluid, jaargang 25, nummer 5, 2002.

[Weeda, drs. E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra, 2003]

Nederlandse oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties 1-5. Uitgave IVN in samenwerking met de VARA en de VEWIN. ISBN 90/6301/010/2.



[Zoogdieratlas, 2010] www.zoogdieratlas.nl

[Zoogdierverseniging, 2008]

Verspreidingsonderzoek Nederlandse zoogdieren VONZ 2008. Rapport van de Zoogdierverseniging VZZ In opdracht van de Gegevens Autoriteit Natuur. April 2009.

9.2 Internetbronnen

www.minlnv.nl

www.ravon.nl

www.vleermuis.net

www.zuid-holland.nl

1

Bijlage

Overzichtskaarten plangebied

Overzichtskaart plangebied:



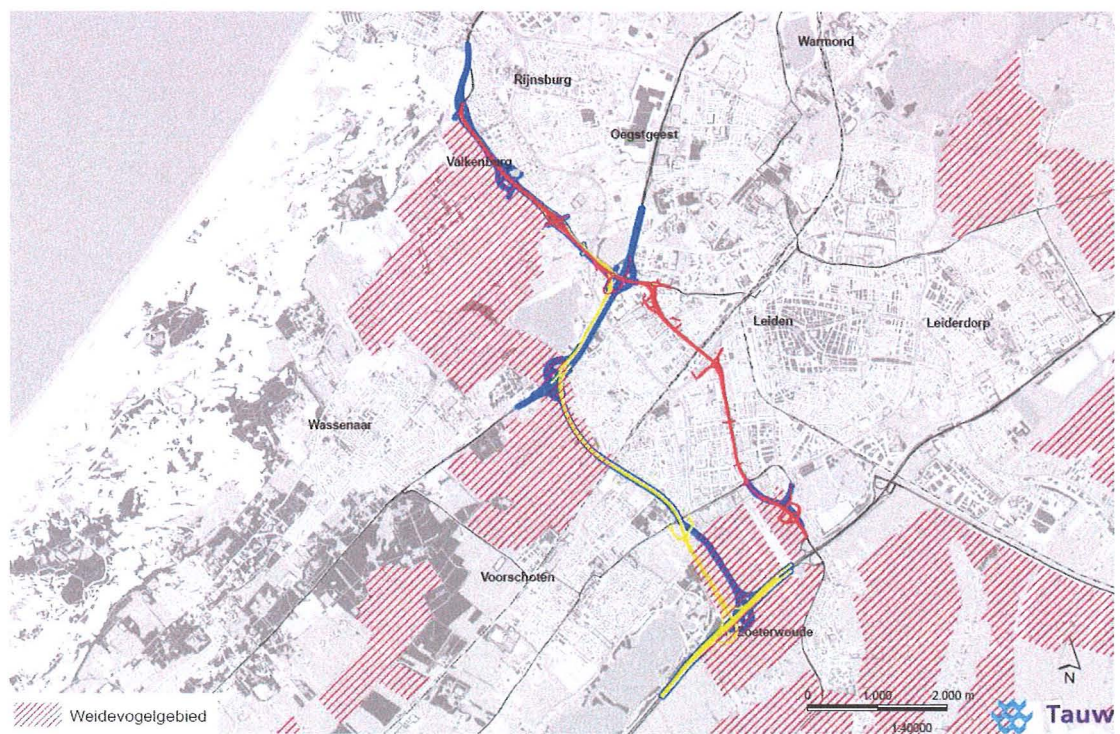
Overzichtskaart Natura 2000-gebieden



Overzichtskaart EHS-gebieden:



Overzichtskaart weidevogelgebieden:



2

Bijlage

Toelichting natuurbeschermingswetgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende wilde dier- en plantensoorten. Uitgangspunt van de wet is dat aantasting van de beschermde soorten moet worden voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, kan een ontheffing worden verleend door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, et cetera) en ongeveer 100 plantensoorten zijn te vinden in tabellen, die deel uitmaken van de Flora- en faunawet. Niet elke soort is even zwaar beschermd, er wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën:

- Tabel 1: Algemene en niet bedreigde soorten
- Tabel 2: Schaarre soorten
- Tabel 3: Meest zeldzame en bedreigde soorten

Naast deze drie groepen zijn alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd tijdens de broedperiode. Daarnaast zijn van een aantal soorten de vaste rust- en verblijfplaatsen en functionele omgeving jaar rond beschermd (zie *Vogels*).

De Flora- en faunawet bevat artikelen met bijbehorende verbodsbepalingen. Deze zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Activiteiten waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden dienen voorkomen te worden, bijvoorbeeld door het treffen van mitigerende maatregelen. Indien dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alléén toegestaan met een ontheffing van het Ministerie van LNV. Een mitigatieplan of ontheffing dient in het bezit te zijn voorafgaand aan de start van de uitvoeringsfase.

Artikel 2: Zorgplicht ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd

Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten

Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren

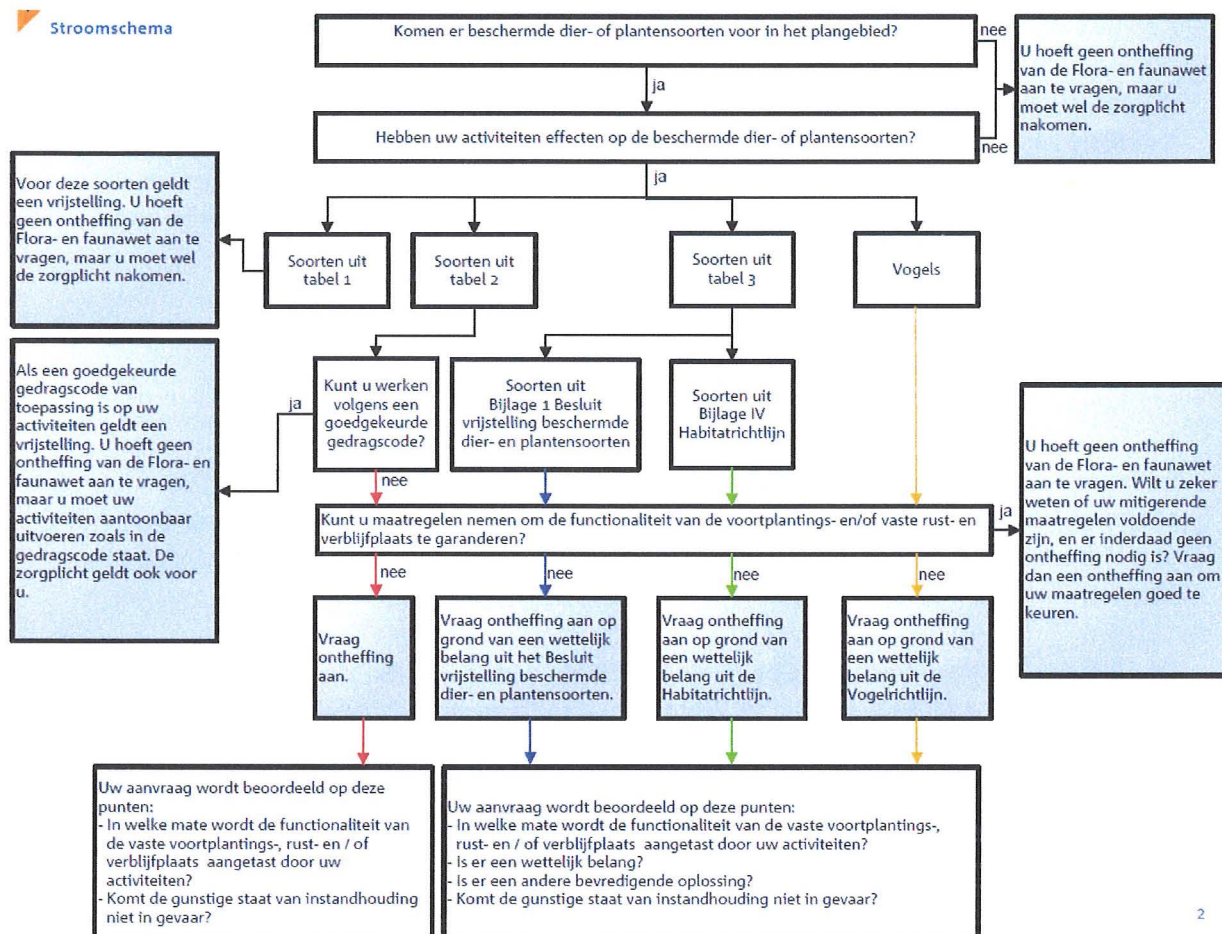
Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren

Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren

Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan

Bij bepaalde activiteiten en alleen voor soorten vermeld in tabel 1 geldt een vrijstellingsregeling. Voor de tabel 2 en 3 soorten is bij bepaalde activiteiten (zie onderstaand schema) ook geen ontheffing nodig wanneer deze worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van LNV goedgekeurde en door de initiatiefnemer geaccordeerde gedragscode. Wanneer niet volgens een gedragscode gewerkt wordt en wanneer tabel 2 of 3-soorten worden aangetast, dan moeten mitigerende maatregelen genomen worden ter voorkoming van een overtreding van de verbodsbepalingen. Het verdient de aanbeveling een dergelijk mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van LNV (in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag). Wanneer ook het treffen van mitigerende maatregelen niet mogelijk is, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Onderstaand is een stroomschema opgenomen met de bepalingen wanneer een mitigatieplan of ontheffing nodig is.



Stroomschema Flora- en faunawet [LNV, 2009]

Zoals weergegeven in het stroomschema, moet wanneer het treffen van mitigerende maatregelen niet mogelijk is, een ontheffing worden aangevraagd. Het verkrijgen van een ontheffing is aan strikte voorwaarden gebonden. De exacte voorwaarden verschillen afhankelijk van de beschermde status van de soort waarvoor ontheffing wordt aangevraagd:

Tabel 1-soorten (algemene en niet bedreigde soorten)

Begin 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur in het kader van de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierin is geregeld dat een aantal algemene soorten, vanaf toen de tabel 1-soorten genoemd, bij bepaalde activiteiten verstoord mogen worden zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Het gaat daarbij om 'Beheer en onderhoud', 'Bestendig gebruik' en 'Ruimtelijke ontwikkeling'.

Activiteiten, die binnen deze categorieën vallen, kunnen onder voorwaarden zonder ontheffing worden uitgevoerd, óók als dit schadelijke effecten heeft voor deze soorten. De zorgplicht is voor deze soorten echter onverminderd van toepassing.

Tabel 2-soorten (schaarse soorten)

Voor de tabel 2-soorten kan een mitigatieplan worden opgesteld (en goedgekeurd door het Ministerie van LNV in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag) waarmee een overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt. Is dit niet mogelijk, dan kan alleen een ontheffing worden verleend indien de activiteit een 'redelijk doel' dient en er geen afbreuk wordt gedaan aan de "gunstige staat van instandhouding" van de soort (effecten op regionaal populatieniveau). Indien de gunstige staat van instandhouding van de soort wel in het geding komt, dienen altijd mitigerende en/of compenserende maatregelen te worden getroffen. Voor initiatiefnemers die beschikken over een door het Ministerie van LNV geaccordeerde gedragscode die aangeeft op welke wijze rekening wordt gehouden met beschermde soorten geldt voor de tabel 2-soorten eveneens een vrijstelling.

Tabel 3-soorten (zeldzame en bedreigde soorten)

Voor de tabel 3-soorten kan door het Ministerie van LNV eveneens een mitigatieplan worden goedgekeurd (in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag) waarmee een overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt. Is dit niet mogelijk, dan kan alleen een ontheffing worden verleend indien aan specifieke criteria wordt voldaan. Deze criteria zijn afhankelijk van de status van de betreffende tabel 3-soort³⁵.

Voor tabel 3-soorten afkomstig uit Bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, kan ontheffing aangevraagd worden indien er geen alternatief beschikbaar is, en op grond van wettelijke belangen uit deze AMvB. Dit zijn:

- a) *Bepalingen inzake vrij verkeer en markt van het Verdrag tot oprichting van de EG*
- b) *Bescherming van flora en fauna*
- c) *Veiligheid van het luchtverkeer*
- d) *Volksgezondheid of openbare veiligheid*
- e) *Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten*
- f) *Voorkomen van ernstige schade aan eigendom anders dan gewas, vee, bos en wateren*
- g) *Belangrijke overlast veroorzaakt door een beschermde inheemse diersoort*
- h) *Uitvoering van bestendig beheer en onderhoud in landbouw en bosbouw*
- i) *Bestendig gebruik*
- j) *Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.*

Voor tabel 3-soorten uit de Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat voor ruimtelijke ingrepen alleen ontheffing verleend wordt indien er geen alternatief beschikbaar is en op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dit zijn:

³⁵ De tabel 3-soorten kunnen verdeeld worden in twee categorieën; hetzij Bijlage 1-soorten van de bijlagen van het (AMvB) Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, of Bijlage IV-soorten van de bijlagen van de Europese Habitatrichtlijn. De aanwijzing van de eerste categorie is nationaal bepaald. Voor de tweede categorie gelden Europese verplichtingen om beschermingsmaatregelen te nemen.

- a) *Bescherming van wilde flora en fauna en instandhouding van de natuurlijke habitats*
- b) *Ter voorkoming van ernstige schade aan c.a. gewassen, veehouderijen, bossen en wateren*
- c) *In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*
- d) *Ten behoeve van onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van soorten*
- e) *Onder strikt gecontroleerde omstandigheden vangen, plukken of in bezit hebben van soorten*

Vogels

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. De basis hiervoor vormt de Europese Vogelrichtlijn, waarin ondermeer de bescherming gereguleerd is van alle inheemse en geregeld voorkomende trekvogels, zodat deze 'kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten'. Voor deze vogels is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet geeft aan dat álle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd zijn tijdens de broedperiode. Ontheffingen voor verstoring tijdens de broedperiode worden niet verleend.

Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen van een aantal in Nederland kwetsbare vogelsoorten jaarrond beschermd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij de nesten van categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn en categorie 5 alléén tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn. Voor deze soorten is daarom vaak ook inzicht nodig in de rust- en verblijfplaatsen in het plangebied en de omgeving. De onderscheiden categorieën zijn:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil)
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus)
3. Nesten van vogels, zijnde géén koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk)
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil)
5. 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 (voorbeeld: Boerenzwaluw, Groene specht en Torenvalk)

Het bevoegd gezag hanteert voor categorie 1 t/m 4 de volgende soorten: *Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendif en Zwarte wouw*. De vaste rust- en verblijfplaatsen en functionele leefomgeving van deze soorten zijn daardoor jaarrond beschermd.

De rust- en verblijfplaatsen van de soorten van categorie 5 kunnen echter óók jaarrond beschermd zijn wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor deze soorten is daarom ook inzicht nodig in de aanwezige rust- en verblijfplaatsen. Voor categorie 5 hanteert het bevoegd gezag de volgende soorten: *Blauwe reiger, Boerenwaluw, Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde roodstaart, Glanskop, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Grote bonte specht, Hop, Huiswaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboomkruiper, Oeverwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenvalk, Zeearend, Zwarte kraai, Zwarte mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht.*

Voor het verstoren van broedende vogels tijdens de broedperiode wordt géén ontheffing verleend. Voor het aantasten van vogels en/of de jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen geldt een zware toets, vergelijkbaar met die van tabel 3-soorten. Een ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief beschikbaar is en aan specifieke wettelijke criteria wordt voldaan, voortkomend uit de Europese Vogelrichtlijn. Deze criteria zijn:

- a) *-Volksgezondheid of openbare veiligheid*
 - Veiligheid van het luchtverkeer*
 - Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren*
 - Bescherming van flora en fauna*
- b) *In verband met onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van soorten*
- c) *Onder strikt gecontroleerde omstandigheden vangen, plukken of in bezit hebben van soorten*

In het geval van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels bestaat de mogelijkheid om mitigerende maatregelen te nemen, en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen. Hierbij is altijd een zogenaamde omgevingscheck nodig om inzicht te krijgen in de lokale omstandigheden. Het verdient de aanbeveling een dergelijk mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van LNV, in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag.

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen; artikel 2, lid 1. De tekst daarvan is als volgt: "Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, evenals voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken."

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is."

Over de Rode lijst

De Rode lijsten hebben geen wettelijke status. Soorten die op de Rode lijst zijn geplaatst, zijn alléén beschermd als ze ook in de Flora- en faunawet als beschermde soort zijn opgenomen. Soorten kunnen op de Rode Lijst worden opgenomen wanneer zij zeldzaam zijn of wanneer de trend negatief is. Voor soorten van de Rode Lijst is niet per definitie een ontheffing vereist. Deze lijst heeft een signalerende functie en dient als een instrument ten behoeve van beleidsontwikkeling. Het zeldzamer worden van een bepaalde soort en het daarmee in een andere categorie terechtkomen, kan wel tot gevolg hebben dat een soort door de minister onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet wordt gebracht. Voorts geldt dat voor beschermde Rode Lijst-soorten de gunstige staat van instandhouding eerder in het geding kan zijn, waardoor eerder compenserende maatregelen kunnen worden geëist.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 van 25 mei 1998 (in werking getreden op 1 oktober 2005) behelst de bescherming van natuur en landschap. De gebiedsbescherming staat centraal in deze wet: er zijn verschillende gebieden aangewezen die vanwege hun specifieke belang voor flora en/of fauna van groot belang zijn. De schaal en beschermde waarden van de gebieden varieert, evenals het Bevoegd Gezag (Provincie, dan wel LNV). De Natuurbeschermingswet 1998 omvat:

- Natura 2000-gebieden (Speciale beschermingszones Vogel- en Habitatrichtlijn)
- Beschermde natuurmonumenten (incl. de Beschermde- / Staatsnatuurmonumenten)

Natura 2000-gebieden

De bescherming van Natura 2000-gebieden volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is vergelijkbaar met de bescherming volgens artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Nederland past een vergunningstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen, niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Op dit moment worden voor alle Natura 2000-gebieden beheerplannen opgesteld die duidelijk maken welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Beschermde natuurmonumenten

In de sinds 1 oktober 2005 gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 vallen de Beschermde natuurmonumenten en Staatsnatuurmonumenten beide onder één noemer: Beschermde natuurmonumenten. Verder wordt onderscheid gemaakt tussen Beschermde natuurmonumenten die binnen en buiten Natura 2000-gebieden liggen: Het beschermingsregime van de gebieden die binnen Natura 2000-gebieden liggen en die al onder de oude wet zijn aangewezen, is vervallen. Natuurwaarden en natuurschoon waarvoor deze gebieden waren aangewezen, worden opgenomen in de doelstellingen voor instandhouding van het betreffende Natura 2000-gebied. Voor gebieden die buiten de Natura 2000-gebieden liggen, geldt dat handelingen in of rondom Beschermde natuurmonumenten die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied, of die het Beschermde natuurmonument ontsieren, zijn verboden, tenzij de minister van LNV of de provincie een vergunning heeft verleend.

Wetlands

De natuurwaarden binnen Wetlands hebben betrekking op de functie voor vogels. De begrenzingen van Wetlands in Nederland komt overeen met de begrenzing van Vogelrichtlijngebieden. Wanneer effecten op Vogelrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden) zijn bepaald, dan geldt de uitkomst hiervan daarom ook voor Wetlands. De aanwijzing is formeel geregeld in de aanwijzingsbesluiten in het kader van de Vogelrichtlijn (ministerie van LNV). Deze vervallen met de definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden, waarin de (geactualiseerde) doelen voor vogels zijn overgenomen.

Wijze van toetsing Natuurbeschermingswet 1998

Bij ruimtelijke ontwikkelingen of activiteiten moet altijd inzichtelijk worden gemaakt of (significant) negatieve effecten optreden. Deze effectbepaling wordt gedaan in een zogenaamde 'Voortoets'. De Voortoets heeft drie mogelijke uitkomsten:

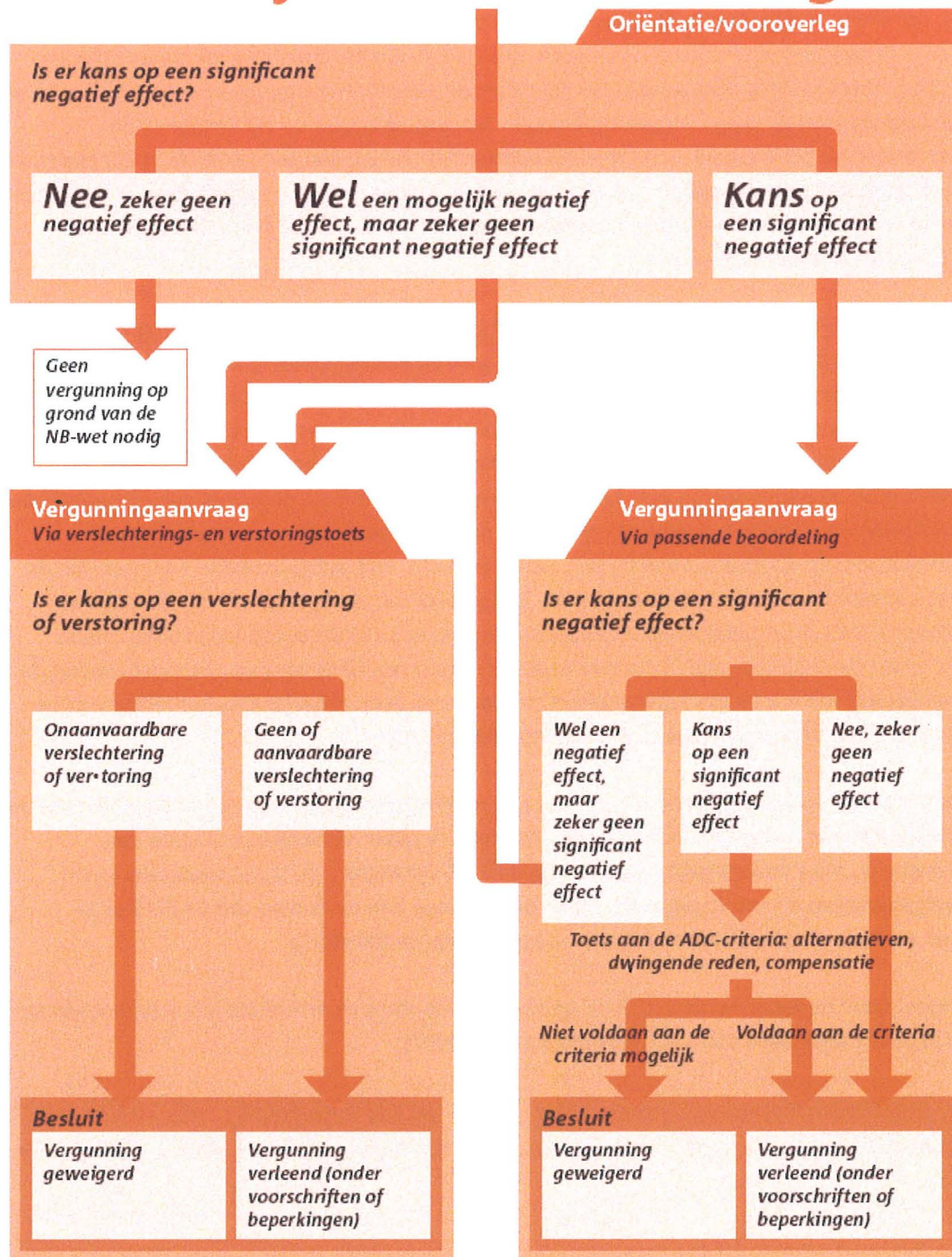
1. Er is met zekerheid géén sprake van negatieve effecten: er is geen vergunning noodzakelijk
2. Er kan niet worden uitgesloten dat negatieve effecten optreden, maar deze effecten zijn niet significant negatief, hetgeen betekent dat de instandhoudingsdoelen niet worden geschaad. Er is een zogenaamde 'Verslechterings- en Verstoringstoets' noodzakelijk waarin inzichtelijk wordt gemaakt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Wanneer de effecten voor het Bevoegd Gezag aanvaardbaar zijn, dan wordt een vergunning verleend met daarin mogelijk bepaalde voorschriften of beperkingen
3. Er is sprake van negatieve effecten én deze zijn mogelijk significant negatief: één of meer van de instandhoudingdoelstellingen worden mogelijk geschaad. Er is een zogenaamde 'Passende Beoordeling' noodzakelijk, gevolgd door een vergunningprocedure

De 'Passende Beoordeling' kent vervolgens ook drie mogelijke uitkomsten:

- 3.1. Bij nadere beschouwing blijkt er toch geen sprake te zijn van negatieve effecten (een enigszins theoretische optie). Er dient desondanks een vergunning te worden aangevraagd, die mogelijk voorschriften en/of beperkingen zal bevatten
- 3.2. Er is wel sprake van een negatief effect, maar de omvang van dit effect blijkt bij nadere beschouwing niet significant negatief te zijn, waarbij ook rekening is met cumulatieve effecten van andere ontwikkelingen. In principe is een 'Verslechterings- en Verstoringstoets' nodig, hoewel de bouwstenen al grotendeels of geheel zullen zijn verzameld tijdens deze fase van de Passende Beoordeling. Een vergunning dient te worden aangevraagd, die mogelijk voorschriften en/of beperkingen zal bevatten
- 3.3. Er zijn significant negatieve effecten, of dit kan niet worden uitgesloten. Er zal gekeken moeten worden naar de belangen en argumenten om de ontwikkeling op de beoogde wijze en locatie uit te voeren. Deze criteria worden de 'ADC-criteria' genoemd (Alternatieven
- 3.4 Dwingende redenen voor groot openbaar belang, en Compensatie). Wanneer niet aan deze ADC-criteria kan worden voldaan wordt geen vergunning verleend. Wanneer er wel aan kan worden voldaan kan uiteindelijk door de provincie een vergunning worden verleend met mogelijk voorschriften en/of beperkingen. De ADC-criteria zijn:
 - Zijn er alternatieven (voor de locatie en/of voor de ontwikkeling zelf) mogelijk en overwogen die mogelijk tot minder schade aan beschermde natuurwaarden leiden?
 - Is er sprake van een zogenaamde 'dwingende reden van groot openbaar belang?' Er worden verschillende wettelijke belangen onderscheiden. Wanneer sprake is van mogelijke effecten op door de EU als 'prioritair' aangemerkte soorten of habitats, is het aantal mogelijke redenen veel kleiner
 - Op welke manier wordt getracht de schade zo klein mogelijk te laten zijn (mitigatie) of te compenseren? Zulke maatregelen dienen overigens te worden getroffen vóórdat de ontwikkeling kan worden gerealiseerd

Onderstaand stroomschema geeft het vervolgtraject weer vanaf het moment van het gereedkomen van de Voortoets (eerste blok 'Oriëntatie/vooroverleg').

Project of handeling



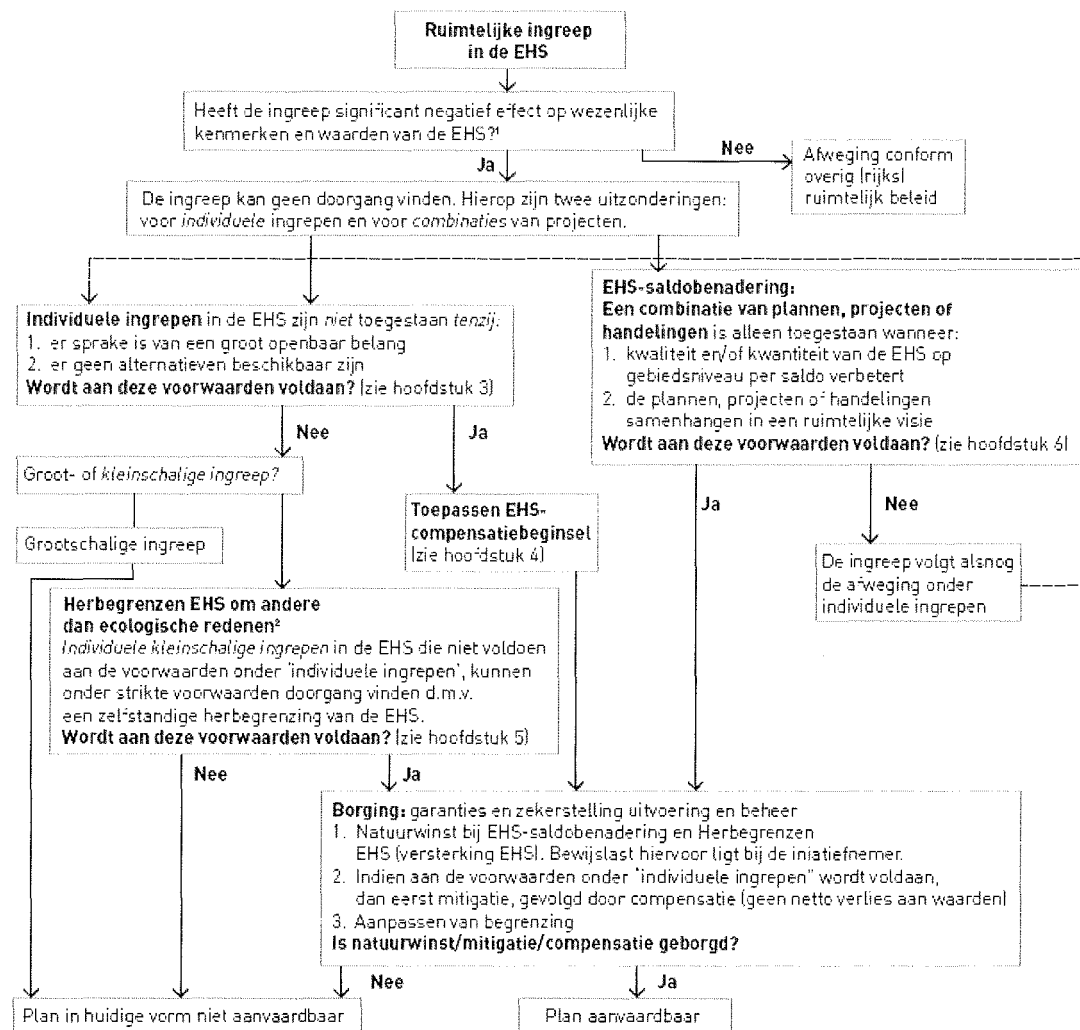
Bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de basis voor de vaststelling van het ruimtelijke beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Het stelsel van de Wro gaat ervan uit dat plannen van een hogere overheid doorwerken naar lagere overheden. De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd in de Nota Ruimte (structuurvisie op rijksniveau) en provinciale omgevingsplannen en omgevingsverordeningen. De begrenzingen en indelingen bij de begrenzingen en bijbehorende doelen en/of doelsoorten verschillen per provincie, maar zijn altijd geheel of gedeeltelijk vastgelegd in provinciale omgevingsplannen en –verordeningen. Deze zijn bindend voor het vaststellende bestuursorgaan: gemeenten dienen de bescherming vast te leggen in hun bestemmingsplannen.

Het ruimtelijk beleid voor de EHS is altijd gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van de EHS, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen. Binnen de EHS is conform de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime beoordeeld. Als wezenlijke kenmerken en waarden definieert de Nota Ruimte actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. Het gaat daarbij om de bij het gebied behorende natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde. Bij toetsing van de ingreep aan de EHS zijn de 'Spelregels EHS', een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, van toepassing. Hierin wordt onder meer de eis gesteld dat voor ingrepen binnen de EHS aangetoond moet worden dat, -bij aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden-, er geen reële locatiealternatieven zijn en er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang.

Wanneer een ontwikkeling gepaard gaat met een ruimtelijke procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op de EHS noodzakelijk. Wanneer er geen ruimtelijke procedure van toepassing is, maar wél mogelijke effecten op de EHS denkbaar zijn, is het raadzaam (en in sommige gevallen alsnog noodzakelijk) tóch een toetsing aan de doelen van de EHS uit te voeren en in overleg te treden met het Bevoegd Gezag, de gemeente.

In onderstaand stroomschema zijn deze en aanvullende stappen en benodigde onderbouwingen weergegeven [Ministerie van LNV, Spelregels EHS, 2007].



Stroomschema EHS [LNV, Spelregels EHS, 2007]

¹ Het gaat hier om het effect van de ingreep zelf en niet om een netto of reeds gesaldeerd effect. Indien de ingreep plaats vindt in een Natura 2000-gebied gelden aanvullende regels.

² Een andere mogelijkheid in de EHS is herbegrenzing om ecologische redenen. Deze mogelijkheid is echter niet weergegeven in dit schema omdat er geen ruimtelijke ingreep aan ten grondslag ligt.

3

Bijlage

Beschrijvingen van de zeven varianten

4

Bijlage

Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide

Habitatrichtlijn: habitattypen

H2120 Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen")

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Voor een goede kwaliteit van het habitatype witte duinen is verstuiwing van de zeereep van belang. Dit is tevens van belang voor verbetering van de kwaliteit van achtergelegen duingraslanden (habitatype H2130).

H2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen")

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit grijze duinen, kalkrijk (subtype A) en grijze duinen, kalkarm (subtype B) .

Toelichting: Oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het habitatype grijze duinen is gewenst gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding en de grote verantwoordelijkheid van Nederland voor dit habitatype in Europa. Het beste kan dit gebeuren vanuit gedegradeerd duingraslanden of vanuit struweel. Behoud van de goede voorbeelden is om dezelfde reden van groot belang, in Meijndel en Berkheide met speciale aandacht voor graslanden van het zeedorpenlandschap (grijze duinen, kalkrijk (subtype A)). Het gebied levert een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel voor subtype A.

H2160 Duinen met *Hippophaë rhamnoides*

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitatype H2130 grijze duinen of H2190 vochtige duinvalleien is toegestaan.

Toelichting: Het habitatype duindoornstruwelen komt lokaal in goede kwaliteit (met veel struweelsoorten) voor. Wegens de grote oppervlakte levert het gebied een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel voor het habitatype. Het type is landelijk niet bedreigd. Uitbreiding van het habitatype duindoornstruwelen kan een bedreiging vormen voor onder meer habitatype H2130 grijze duinen. Om de kwaliteit te behouden moeten alle successiestadia in het gebied voorkomen, ook de jonge stadia die als matig ontwikkeld worden beoordeeld.

H2180 Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit duinbossen, droog (subtype A) en behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit duinbossen, vochtig (subtype B) en duinbossen, binnenduinrand (subtype C).

Toelichting De duineikenbossen (duinbossen, droog (subtype A)) van Meijndel en Berkheide behoren tot de best ontwikkelde voorbeelden in ons land. Dit subtype verkeert landelijk in een gunstige staat van instandhouding. Omdat de subtypen duinbossen, vochtig (subtype B) en duinbossen, binnenduinrand (subtype C) landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeren wordt verbetering kwaliteit nagestreefd. Door de grote oppervlakte van habitatype duinbossen, vochtig (subtype B) levert het gebied een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel voor dit subtype.

H2190 Vochtige duinvalleien

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, open water (subtype A), vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) en vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten (subtype D).

Toelichting: In dit gebied zijn door waterwinning de valleien over grote delen van het gebied te nat (door hoge waterstanden in infiltratieplassen) en/of dichtgegroeid. Er zijn reeds allerlei inspanningen verricht om het habitatype vochtige duinvalleien te herstellen. Met de derde en laatste fase van de duinregerenatieprojecten zullen de doelen op het punt van oppervlakte worden bereikt.

Habitatrichtlijn: soorten

H1014 Nauwe korfslak

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Er zijn diverse populaties nauwe korfslakken in het gebied bekend, waaronder enkele zeer grote. Het gebied levert één van de grootste bijdragen voor deze soort.

H1318 Meervleermuis

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: De meervleermuis overwintert hier in bunkers. Het betreft momenteel het belangrijkste overwinteringsgebied. Voor de soort zijn ook de aanwezige landgoederen van belang, omdat deze fungeren als zomerverblijven.

complementaire doel:

H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor vestiging populatie.

Toelichting: De gevlekte witsnuitlibel heeft een zeer ongunstige staat van instandhouding door het tekort aan gebieden en de landelijk te geringe populatiegrootte. Vestiging van een populatie in het gebied is nodig voor het realiseren van een landelijk gunstige staat van instandhouding. De soort breidt zich momenteel uit in de duinen, zodat de verwachting is dat het doel op termijn gerealiseerd kan worden.

5

Bijlage

Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Coepelduynen

Habitatrichtlijn: habitattypen

H2120 Witte duinen

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype kan in kwaliteit worden verbeterd door herstel van verstuiving in de zeereep, voor zover er geen conflicten ontstaan met de veiligheid van de zeewering. Verstuiving is mede van belang voor het achtergelegen habitatype grijze duinen (H2130).

H2130 *Grijze duinen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit grijze duinen, kalkrijk (subtype A).

Toelichting: Het subtype grijze duinen, kalkrijk (subtype A) is over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm in het gebied aanwezig. Daarom is hier geen doelstelling voor ontwikkeling of uitbreiding geformuleerd. Het gebied levert een grote bijdrage aan het landelijke doel voor dit subtype.

H2160 Duindoornstruwelen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype duindoornstruwelen is over een beperkte oppervlakte aanwezig. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding van duindoornstruwelen en aangezien uitbreiding van het type ten koste kan gaan van onder meer habitatype grijze duinen (H2130), wordt behoud van oppervlakte en kwaliteit nagestreefd. Om de kwaliteit te behouden is het gewenst dat alle successiestadia in het gebied voorkomen.

H2190 Vochtige duinvalleien

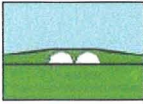
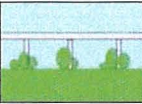
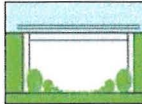
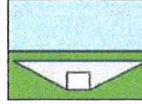
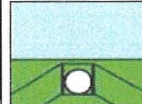
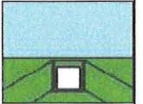
Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, kalkrijk

(subtype B). Toelichting: Het habitatype vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) is over een beperkte oppervlakte redelijk ontwikkeld aanwezig. Er zijn potenties voor het verbeteren van de kwaliteit van het habitatype in het gebied, hiervoor worden reeds inspanningen geleverd. Voor de oppervlakte van het habitatype in dit gebied zijn de mogelijkheden volledig benut.

Bijlage

6

Informatie ecoduct Maaldrift

	Ecoduct/ natuurbrug	Grote brug of viaduct	Grote fauna- tunnel	Kleine fau- natunnel	Dassen- tunnel	Amfibieën- tunnel
						
Grote hoefdieren						
Ree						
Landgebonden roofdieren						
Vos						
Overige marter- achtigen						
Kleine landge- bonden zoogdie- ren						
Haas						
Konijn						
Egel						
Muizen, spitsmui- zen						
Vleermuizen						
Amfibieën					?	
Vliegende insecten						
Vlinders						
Libellen			?			

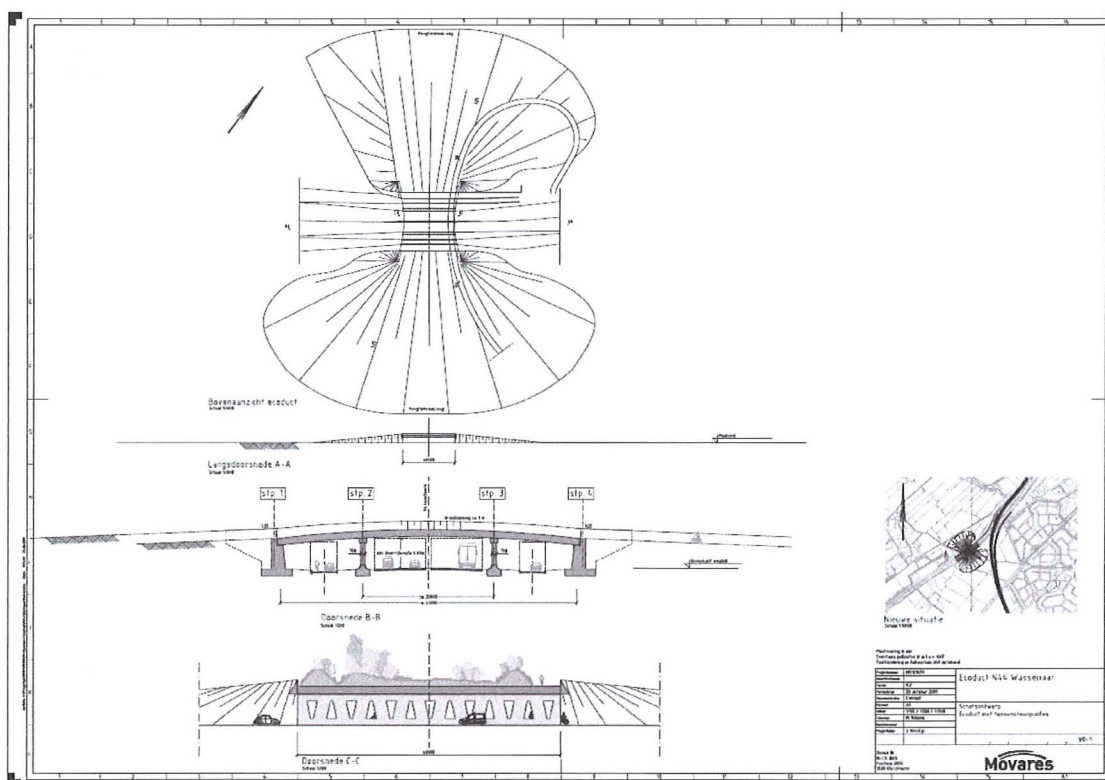
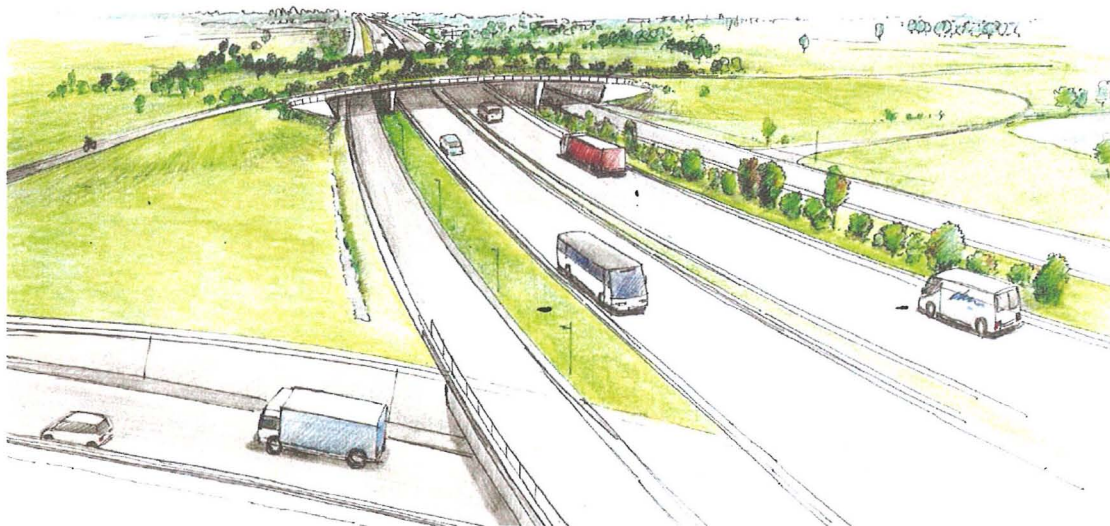
 geschikte oplossing

 geschikt met aanpassingen aan lokale omstandigheden of wordt sporadisch gebruikt

 ongeschikt

 onbekend, meer gegevens vereist

Figuur: Overzicht van de geschiktheid van verschillende faunapassages voor soorten.



Impressies van een conceptontwerp voor ecoduct Maaldrift.