



This illustration depicts the lifecycle of a construction project from initial planning to final construction. A central blue path winds through the scene, connecting different phases. At the top left, there's a site plan or map being reviewed. Moving along the path, one encounters an excavator working on a foundation, a worker at a computer desk, and a crane lifting materials. Further down, workers are shown laying bricks for a wall. The bottom section features a completed house with people around it, suggesting the end of the project. Safety elements are integrated throughout, such as warning signs ('AANPAK' - Danger) and workers wearing hard hats. The style is a clean, modern line drawing with selective color highlights in blue and green.

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
 KvK: 09157054
 BTW: XXXXXXXXXX
 IBAN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Rapport

Ecologische voortoets Natura 2000

Locatie : Woerdense Verlaat
Kenmerk : A4806-03/BHO/rap1.4
Datum : 12 augustus 2026

Auteur : Mevr. [REDACTED] MSc
Vrijgave : Mevr. Ir. [REDACTED]
Email : [REDACTED]@idds.nl
Telefoon : [REDACTED]

Opdrachtgever : Glasdraad Groene Hart B.V.
Dhr. [REDACTED]

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

Aan de Uitweg en de Hollandsekade in het Woerdens Verlaat is Direxta voornemens om een glasvezelkabel aan te leggen, in de berm direct naast de weg.

In opdracht van Direxta is een ecologische voortoets Natura 2000 uitgevoerd aan de Uitweg en Hollandsekade. Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste resultaten en conclusies van het onderzoek. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook naar Hoofdstuk 9 Conclusie en advies.

Het plangebied ligt deels in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor behoud en ontwikkeling van de volgende habitattypen: kranswierwateren, krabbenscheer/grote fonteinkruiden, vochtige heide, blauwgraslanden, trilveen, veenmosrietlanden, galigaanmoerassen en hoogveenbossen. Daarnaast is het Natura 2000-gebied ook aangewezen voor de volgende habitatrichtlijnsoorten: zeggekofslak, gestreepte waterroofkever, platte schijfhoren, bittervoorn, kleine modderkruiper, meervleermuis, noordse woelmuis en groenknolorchis.

De reeds aanwezige paden en gebouwen binnen het plangebied zijn geëxclaveerd en liggen daarom buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Het volledige tracé valt binnen deze exclavering of binnen gebied waar geen habitatype aan toegewezen is. Rondom het tracé van de glasvezelkabel zijn met name de kranswierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) vertegenwoordigd. Op de locatie van de voorgenomen werkzaamheden is geen habitatype aanwezig.

Wegens de kleinschaligheid van het planvoornemen en de locatie binnen de exclaveringsformule en gebieden zonder toegewezen habitatype, zijn enkel gevolgen door het aspect stikstof te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De gevolgen van de tijdelijke en geringe stikstofdepositie is echter niet significant.

Het is niet volledig uit te sluiten dat de meervleermuis het gebied gebruikt als vliegroute. Doordat de werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopgang en -ondergang zijn nadelige gevolgen op de meervleermuis uit te sluiten. Rondom het plangebied komen ook een aantal vogelsoorten voor die aangewezen zijn onder de vogelrichtlijn. Echter zijn gevolgen hierop uit te sluiten door het werken buiten het broedseizoen en het niet verstoren van foerageergebied. Gevolgen op de andere habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten zijn uitgesloten. De werkzaamheden zorgen voor een tijdelijke toename in de stikstofdepositie, echter zorgt deze depositie niet voor significante verstoringen. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel van het onderzoek	6
1.3	Leeswijzer	6
2.	Opzet van het onderzoek	8
2.1	Bureauonderzoek	8
2.2	Veldonderzoek	8
2.3	Effectenbeoordeling	8
3.	Beschrijving van het plangebied en planvoornemen	10
3.1	Ligging en algemene beschrijving van het plangebied	10
3.2	Planvoornemen	12
4.	Eigenschappen van het natuurgebied	14
4.1	Habitattypen	15
4.2	Habitatrichtlijnsoorten	20
4.3	Vogelrichtlijnsoorten	22
5.	Relevante wet- & regelgeving	25
5.1	Omgevingswet	25
5.2	Wettelijk kader stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden	26
5.3	Porthos uitspraak	27
5.4	Aanwijzing als Natura 2000	28
5.5	Wettelijke begrenzing oppervlakte Natura 2000	28
5.6	Beheerplan	29
6.	Mogelijke effecten van het planvoornemen	30
6.1	Mogelijke effecten van werkzaamheden binnen het planvoornemen	30
6.2	Aanwezige habitattypen	31
6.3	Aanwezige habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten	32
7.	Resultaten Veldonderzoek	33
7.1	Aangetroffen habitattypen	33
7.2	Potentieel aanwezige habitat- en vogelrichtlijnsoorten	35
8.	Effectanalyse	39
8.1	Oppervlakteverlies	39
8.2	Versnippering	39
8.3	Verontreiniging	39
8.4	Stikstof	40
8.5	Verdroging	46
8.6	Verandering dynamiek substraat	46
8.7	Verstoring door mechanische effecten	46
8.8	Meervleermuis	46

8.9	Roerdomp	47
8.10	Purperreiger	47
8.11	Snor.....	47
8.12	Rietzanger.....	47
8.13	Grote zilverreiger	47
8.14	Krakeend.....	47
8.15	Cumulatieve effecten	47
9.	Conclusie & advies	49
10.	Literatuur en bronvermelding.....	50

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om voor een lengte van ongeveer 2.500 meter een ondergrondse glasvezelkabel aan te leggen langs de Uitweg en Hollandsekade in het Woerdense Verlaat. De glasvezelkabel wordt in nieuw te plaatsen buizen aangelegd en dient ter opwaardering van het netwerk en het aansluiten van de woningen langs deze wegen op het glasvezelnetwerk. Een glasvezelaansluiting is een toekomstbestendige internetaansluiting. Het plangebied ligt in het Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'. Omdat voor het planvoornemen nadelige gevolgen op een Natura 2000-gebied, met name aanwezige beschermde habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten, niet op voorhand uitgesloten zijn, dient ecologisch onderzoek verricht te worden. Dit onderzoek richt zich op de mogelijke gevolgen op kwalificerende habitattypen, habitatrictlijnsoorten (flora en fauna) en vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor de kwalificerende habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten zijn instandhoudingsdoelstellingen (IHD) opgesteld. Om te onderzoeken of de IHD in het geding komen is door IDDS een ecologische voortoets Natura 2000 uitgevoerd. Dit rapport presenteert de bevindingen van dat onderzoek. Naast onderliggende rapportage is ook een natuurtoets Omgevingswet uitgevoerd (IDDS, 2024). In de natuurtoets Omgevingswet wordt ingegaan op het toetsingskader flora- en fauna activiteit.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van de voortoets is te onderzoeken:

- Voor welke kwalificerende habitatrictlijn- (plant- en dier-) soorten en habitattypen het Natura 2000-gebied is aangewezen;
- Voor welke vogelrichtlijnsoorten het Natura 2000-gebied is aangewezen;
- Of één of meerdere van deze habitat- en vogelrichtlijnsoorten in het plangebied of de directe omgeving voor kunnen komen;
- Of één of meerdere van deze habitattypen in het plangebied of de directe omgeving voor kunnen komen;
- Of de ingreep mogelijk een effect heeft op de IHD van één of meerdere van deze habitat- en vogelrichtlijnsoorten;
- Of de ingreep mogelijk een effect heeft op de IHD van één of meerdere van deze habitattypen; en
- Of voor het planvoornemen al dan niet een Passende Beoordeling, verslechteringstoets en/of vergunning nodig is.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek en de gebruikte methode toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken van het plangebied, het planvoornemen, het relevante Natura 2000-gebied en de ligging van het plangebied ten opzichte van het betreffende Natura 2000-gebied. Hoofdstuk 4 beschrijft de eigenschappen van het Natura 2000-gebied en een beschrijving van de aangewezen habitatrictlijnsoorten en/of -typen en vogelrichtlijnsoorten. In Hoofdstuk 5 wordt de relevante wet- en regelgeving benoemd. Hoofdstuk 6 beschrijft de mogelijke gevolgen van het planvoornemen op de omgeving. In Hoofdstuk 7 worden de resultaten van het veldwerk besproken en de aangetroffen/relevante habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten genoemd. In hoofdstuk 8 worden de mogelijke gevolgen op de de relevante habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten



uiteengezet, besproken en getoetst. In hoofdstuk 9 worden de conclusies besproken en advies gegeven, bijvoorbeeld ten aanzien van het vervolgtraject. Een overzicht van de gebruikte literatuur staat in Hoofdstuk 10.

2. Opzet van het onderzoek

Hoofdstuk 2 bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methoden tijdens dit onderzoek. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe het bureauonderzoek, veldonderzoek en de uiteindelijke effectenbeoordeling is uitgevoerd.

2.1 Bureauonderzoek

Middels het raadplegen van kaartmateriaal wordt in kaart gebracht welke Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van het plangebied liggen. Door middel van bron- en literatuuronderzoek wordt onderzocht welke doelstellingen voor de gebieden gesteld zijn en welke vogel- en habitatrichtlijnsoorten en habitattypen hierbij relevant zijn.

Voor het winnen van deze informatie wordt onder andere gebruikt gemaakt van de websites van de Rijksoverheid (ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit; Natura 2000), Provincies (Bij12) en de effectenindicator van Synbiosys (Alterra).

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie wordt een biotooptoets uitgevoerd. Een biotooptoets is een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied en de directe omgeving. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld vergeleken met de situatie ter plaatse, waaruit opgemaakt wordt of de kwalificerende habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en/of vogelrichtlijnsoorten in het plangebied of de directe omgeving daarvan aanwezig kunnen zijn.

Op het moment dat een veldonderzoek wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Plantensoorten zijn moeilijk zichtbaar of bloeien niet. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar aan- of afwezig. Daarom zijn de eisen die relevante soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor relevante flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied en de invloedssfeer van de werkzaamheden.

2.3 Effectenbeoordeling

Op basis van de bureaustudie en de veldkenmerken van het plangebied wordt beoordeeld welke habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en/of vogelrichtlijnsoorten binnen het plangebied en de directe omgeving aanwezig zijn of kunnen zijn. Bij deze toetsing wordt alleen gekeken naar de kwalificerende habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied. Vervolgens worden de mogelijke gevolgen van het planvoornemen getoetst aan de IHD van (potentieel) aanwezige habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Zodoende wordt een conclusie getrokken of de ingreep kan leiden tot een significant verstorend gevolg op de doelstellingen van het Natura 2000-gebied. Indien significant verstorende gevolgen uitgesloten worden is geen vervolgtraject benodigd. Indien significant verstorende gevolgen niet uitgesloten kunnen worden is een Passende Beoordeling of een verslechteringstoets de vervolgstap.

Afhankelijk van de resultaten van onderliggende rapportage zijn drie scenario's te verwachten:

1. Wanneer uit onderliggende voortoets blijkt dat zeker geen gevolg te verwachten is, is

- geen vergunning nodig en kunnen de activiteiten aanvangen.
2. Wanneer uit de voortoets blijkt dat de kans bestaat op een nadelig gevolg, maar dit zeker niet significant is, moet een vergunning worden aangevraagd. Hierbij moet een verslechteringstoets (effectbeschrijving) worden bijgevoegd. In de verslechteringstoets wordt onderzocht of de natuurlijke habitats of habitats van soorten door de activiteit zullen verslechteren.
 3. Wanneer uit de voortoets blijkt dat de kans bestaat op een significant verslechterend gevolg, moet een vergunning worden aangevraagd. Bij deze aanvraag moet een Passende Beoordeling worden bijgevoegd. In de passende beoordeling wordt onderzocht of de IHD door de activiteit in gevaar komen.

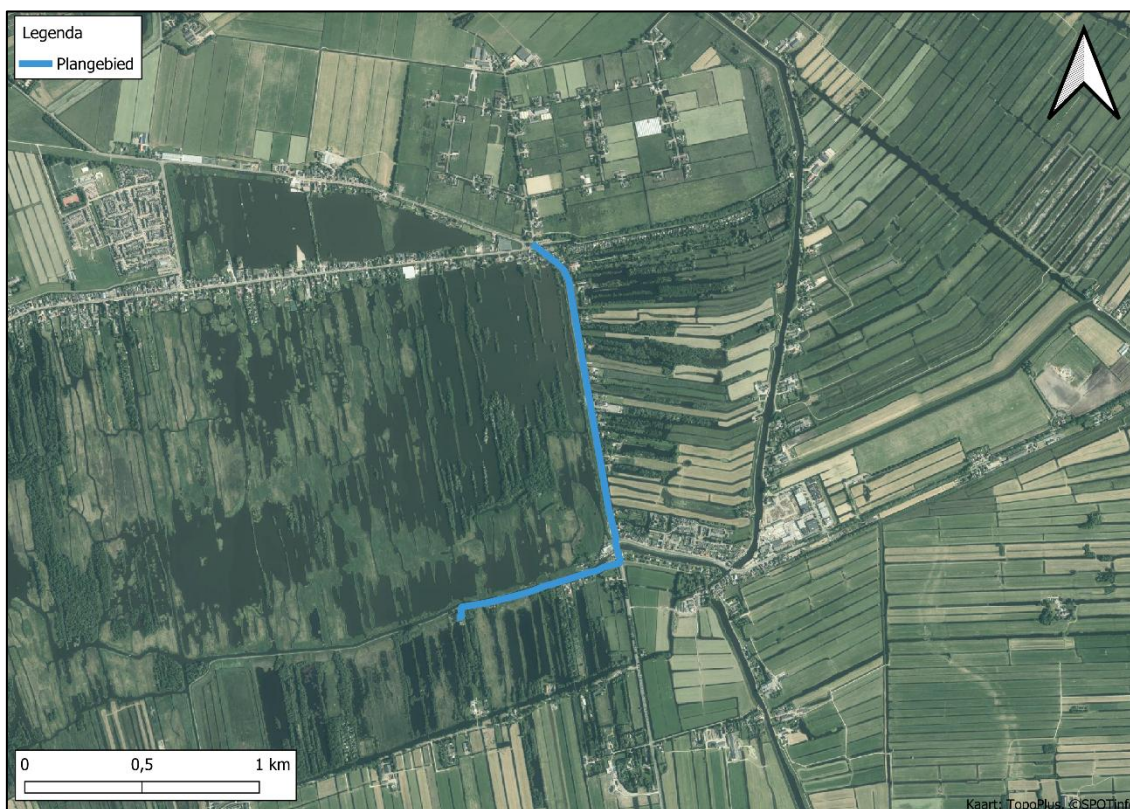
Beschermde en algemene soorten die niet onder de IHD van het betreffende Natura 2000-gebied vallen worden niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn getoetst tijdens de Natuurtoets Omgevingswet (IDDS, 2024).

3. Beschrijving van het plangebied en planvoornemen

Hoofdstuk 3 bestaat uit een gedetailleerde beschrijving van het plangebied, evenals een omschrijving van de omgeving van het plangebied. Daarnaast wordt uiteengezet wat de ligging van het plangebied is ten opzichte van beschermde natuurgebieden in de omgeving. Tevens wordt een beschrijving van de voorgenomen plannen weergegeven.

3.1 Ligging en algemene beschrijving van het plangebied

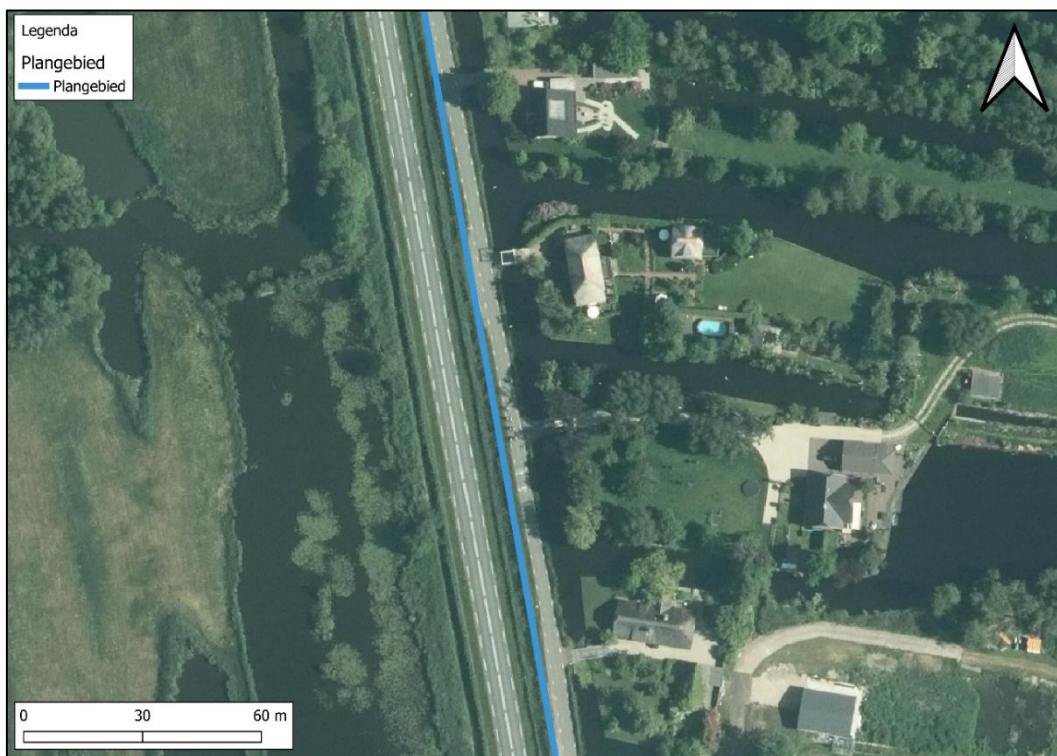
In onderstaand Figuur 1 is een luchtfoto te zien van de ligging van het plangebied. Het plangebied ligt in het Woerdense Verlaat. Hierop is te zien dat het plangebied ten westen van het Woerdense Verlaat ligt. De omgeving van het plangebied bestaat uit de Nieuwkoopse Plassen, weilanden, waterlichamen, sloten, woningen, bedrijfspanden, wegen en straten.



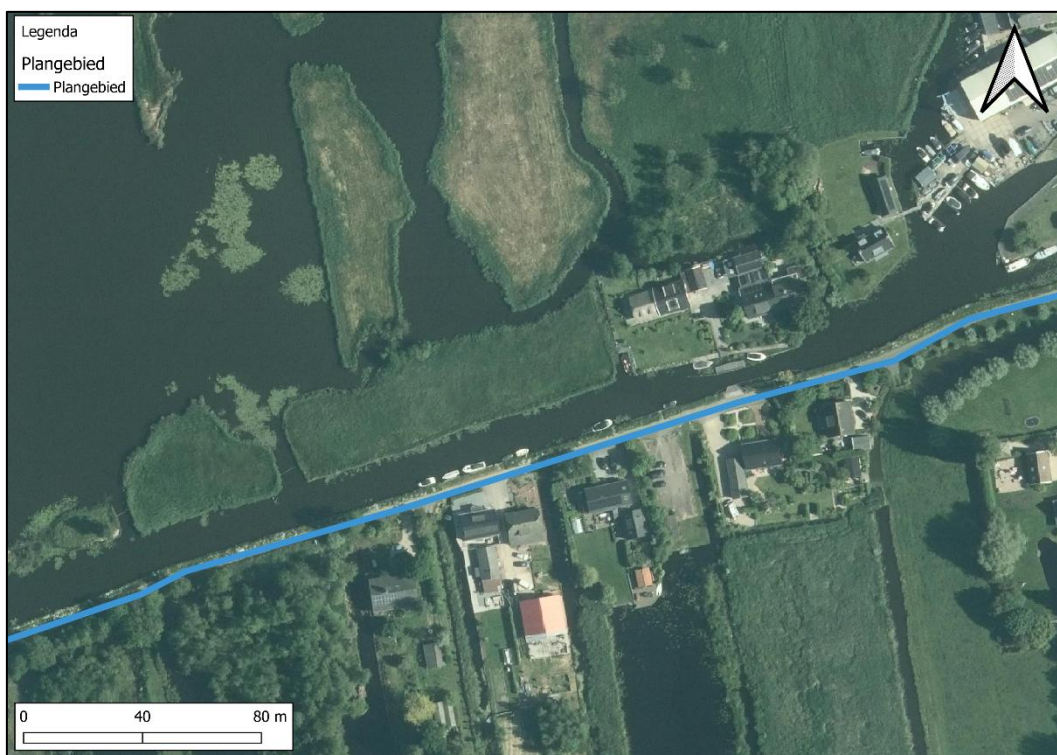
Figuur 1: Plangebied binnen het blauwe kader.

Het tracé bestaat in het noordelijke deel uit een ventweg die naast een doorgaande weg ligt. Langs deze ventweg komt de kabel te liggen in de middenberm (Figuur 2). Langs deze weg ligt aan de oostzijde een sloot en staan diverse woningen. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied loopt het tracé langs de Hollandsekade bestaande uit een fietspad. Hier komt de kabel ten zuiden van de Hollandsekade te liggen (Figuur 3). Dit fietspad wordt omringd door natuurgebied in de vorm van moerassen, watergebieden en enkele woningen.

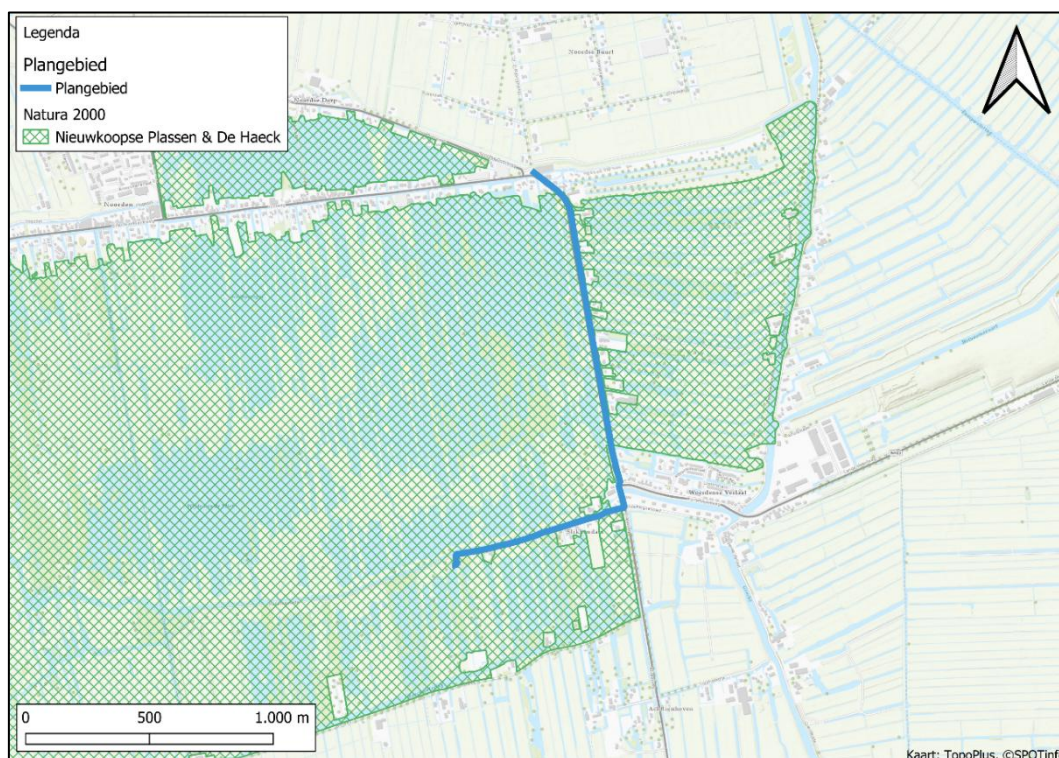
In Figuur 4 is te zien dat het plangebied voornamelijk bestaat uit wegen die liggen in het Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied ligt tussen verschillende kleinere dorpen in het Woerdense Verlaat.



Figuur 2: Overzicht van een deel van het plangebied aan de Uitweg.



Figuur 3: Overzicht van een deel van het plangebied aan de Hollandsekade.



Figuur 4: Plangebied binnen het Natura 2000-gebied.

3.2 Planvoornemen

De opdrachtgever is voornemens om langs de Uitweg en Hollandsekade in het Woerdense Verlaat, zie Figuur 5 en Figuur 6, een nieuwe glasvezelkabel te realiseren. Halverwege het tracé wordt de kabel aangesloten op een bestaande kabel. De nieuwe kabel is nodig voor de aansluiting van de woningen op het glasvezelnetwerk. Met de aanleg van de kabel en de aansluitingen zijn de huizen in de omgeving ook in de toekomst, via internet, goed bereikbaar. Over een totale lengte van circa 2.500 meter worden nieuwe glasvezelkabels en aansluitingen aangelegd. De kabels worden aangelegd met behulp van open ontgravingen, persingen, gestuurde boringen en boogzinkers. Het tracé wordt grotendeels direct langs de geasfalteerde wegdelen aangelegd, waarbij de kabel inclusief de buizen op circa 40-60 cm diepte komen te liggen. De kabel wordt aan de Uitweg geplaatst tussen de N-weg en de Uitweg. De kabel aan de Hollandse Kade wordt op 40 cm diepte gelegd, waarbij de geul maximaal 30 cm breed wordt. Tijdens de werkzaamheden wordt een gehele afsluiting aangevraagd met betrekking tot het verkeer. Op deze manier rijden auto's niet door eventuele natuur heen en kan het zand veilig op de weg worden gelegd. Een groot deel van de leiding wordt met een open ontgraving aangelegd. Hierbij wordt een sleuf gegraven, het zand naast de sleuf gedeponneerd, op de bestaande weg, en de kabel in de sleuf gelegd. Na plaatsing van de kabel wordt de sleuf gedicht. Bij de persingen worden een persput en een ontvangstput gegraven waartussen de leiding horizontaal wordt doorgeperst. Boogzinkers worden aangelegd onder obstakels met een relatief korte afstand. Verder is de techniek vrijwel gelijk aan die van een gestuurde boring. Bij een gestuurde boring wordt een nieuwe kabel/leiding vanaf een intredepunt tot een uittredepunt onder de grond door getrokken met behulp van een computer op GPS. Aan de Hollandsekade worden persingen en gestuurde boringen toegepast (Figuur 5) en aan de Uitweg worden voornamelijk boogzinkers toegepast (Figuur 6). De planning is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen (grofweg van februari t/m augustus) uit te voeren.

13/50

4. Eigenschappen van het natuurgebied

Het plangebied ligt binnen Natura 2000-gebied “Nieuwkoopse Plassen & De Haeck”. In Tabel 1 wordt een overzicht weergegeven van alle IHD, habitattypen habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Vervolgens worden de kenmerken en eigenschappen van de benoemde habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten besproken.

In de tabellen in dit hoofdstuk worden bij ‘Opp.’, ‘Kwal.’ en ‘Rel. Bijdrage’ symbolen gegeven. Deze kunnen als volgt gelezen worden:

‘Opp.’ Benoemd het instandhoudingsdoel voor de oppervlakte van het habitatype in het gebied. Hierbij geldt de volgende legenda:

- = behoud;
- > uitbreiding.

‘Kwal.’ Benoemd het instandhoudingsdoel voor de kwaliteit van het habitatype in het gebied. Hierbij geldt de volgende legenda:

- = behoud kwaliteit;
- > verbetering kwaliteit.

Bij ‘Rel. Bijdrage’ wordt het oppervlakte per habitatype benoemd, uitgedrukt als percentage van de landelijke oppervlakte.

Tabel 1: Aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten voor het N2000-gebied “Nieuwkoopse Plassen & De Haeck” (Bron: Natura2000.nl).

Type	Habitatype / Soortnaam	Habitatsubtype	Opp.	Kwal.	Rel. Bijdrage
Habitatype	H3140 Kranswierwateren		>	>	<2%
	H3150 Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden		>	>	2-6%
	H4010B Vochtige heiden	Laagveengebied	>	>	15-30%
	H6410 Blauwgraslanden		>	>	6-15%
	H6430A Ruigten en zomen	Moerasspirea	=	=	<2%
	H6430B Ruigten en zomen	Harig wilgenroosje			<2%
	H7140A Overgangs- en trilvenen	Trilvenen	>	>	<2%
	H7140B Overgangs- en trilvenen	Veenmosrietlanden	>	>	6-15%
	H7210 Galigaanmoeras		=	=	2-6%
	H91D0 Hoogveenbossen		=	=	2-6%
Habitatrichtlijnsoorten	H1016 Zeggekorfslak		=	=	<2%
	H4056 Platte schijfhoren		=	=	2-6%
	H1082 Gestreepte waterroofkever		>	>	-
	H1134 Bittervoorn		=	=	<2%
	H1149 Kleine modderkruiper		=	=	-

Type	Habitattype / Soortnaam	Habitatsubtype	Opp.	Kwal.	Rel. Bijdrage
	H1163 Rivierdonderpad		=	=	-
	H1318 Meervleermuis		=	=	2-6%
	H1340 Noordse woelmuis		=	=	<2%
	H1903 Groenknolorchis		=	=	<2%
(Broed)vogelsoorten	A021 Roerdomp		>	>	<2%
	A029 Purperreiger		=	=	15-30%
	A176 Zwartkopmeeuw		=	=	<2%
	A197 Zwarte stern		>	>	2-6%
	A292 Snor		=	=	<2%
	A295 Rietzanger		=	=	<2%
Niet-broedvogels	A027 Grote zilverreiger	Slaap- en rustplaats	=	=	
	A041 Kolgans	Slaap- en rustplaats	=	=	
	A050 Smient	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	
	A051 Krakeend	Foerageergebied	=	=	

4.1 Habitattypen

In de volgende paragrafen worden de aanwezige habitattypen binnen Nieuwkoopse Plassen & de Haec en de bijhorende kenmerken toegelicht. Voor onderstaande informatie is de website van Natura2000.nl gebruikt.

H3140 - Kranswierwateren

Dit habitattype omvat kranswierbegroeiingen in matig voedselrijke wateren. Het water is helder, voedselarm tot matig voedselrijk en onvervuild. Doorgaans is het basenrijk. De begroeiing bestaat uit ondergedoken waterplanten met fijne bladeren. In de randmeren kunnen zich uitgestrekte velden met kranswieren vormen.

Tabel 2 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitattype.

Tabel 2: Overzicht van typische soorten voor dit habitattype (H3140 - Kranswierwateren).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Brakwaterkransblad	<i>Chara canescens</i>	Kranswieren	K
Breekbaar kransblad	<i>Chara globularis</i>	Kranswieren	K
Brokkelig kransblad	<i>Chara contraria</i>	Kranswieren	K
Buigzaam glanswier	<i>Nitella flexilis</i>	Kranswieren	K
Doorschijnend glanswier	<i>Nitella translucens</i>	Kranswieren	K
Fijnstekelig kransblad	<i>Chara aculeolata</i>	Kranswieren	K
Gebogen kransblad	<i>Chara connivens</i>	Kranswieren	K
Klein boomglanswier	<i>Tolypella glomerata</i>	Kranswieren	K
Klein glanswier	<i>Nitella hyalina</i>	Kranswieren	K
Kust-kransblad	<i>Chara baltica</i>	Kranswieren	K
Ruw kransblad	<i>Chara aspera</i>	Kranswieren	K
Stekelharig kransblad	<i>Chara major</i>	Kranswieren	K
Sterkranswier	<i>Nitellopsis obtusa</i>	Kranswieren	K

* K = karakteristieke soort

H3150 – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Deze begroeiingen van drijvende en ondergedoken waterplanten komen voor in matig

voedselrijke meren, plassen en andere relatief diepe, vlakvormige stilstaande wateren. Het water is helder en de vegetatie wordt gevormd door breedbladige soorten fonteinkruid, Krabbenscheer en/of Groot blaasjeskruid. Daarnaast kunnen in de begroeiingen enkele planten met grote drijfbladen voorkomen.

Tabel 3 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitatype.

Tabel 3: Overzicht van typische soorten voor dit habitatype (H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
	<i>Caenis lacteal</i>	Haften	K
	<i>Hydroptila pulchricornis</i>	Kokerjuffers	K
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	Libellen	K
Donkere Waterjuffer	<i>Coenagrion armatum</i>	Libellen	K
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Libellen	K
Glassnijder	<i>Brachytrichia pratense</i>	Libellen	Cab
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	Libellen	K
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isocle ssp. isocles</i>	Libellen	Cab
	<i>Bdellocephala punctata</i>	Platwormen	K
Doorgroeid fonteinkruid	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Vaatplanten	K
Glanzig fonteinkruid	<i>Potamogeton lucens</i>	Vaatplanten	K
Groot blaasjeskruid	<i>Utricularia vulgaris</i>	Vaatplanten	K
Krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>	Vaatplanten	K
Langstengelig fonteinkruid	<i>Potamogeton praelongus</i>	Vaatplanten	K
Ruisvoorn	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Vissen	Cab
Snoek	<i>Esox lucius</i>	Vissen	Cab
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	Vissen	Cab
Zwarte stern	<i>Chlidonias niger</i>	Vogels	K

*Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort

H4010B – Vochtige heiden

Dit type vochtige heiden komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen in het laagveengebied. Ook in verdroogde, niet vergraven hoogveengebieden komen dopheibegroeiingen voor. Die worden niet tot dit habitatype gerekend, maar beschouwd als deel van habitatype H7120 (aangetast hoogveen). Op plagplekken in de natte heide ontwikkelen zich doorgaans begroeiingen van het habitatype H7150 (slenken in veengronden).

Tabel 4 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitatype.

Tabel 4: Overzicht van typische soorten voor dit habitatype (H4010B - Vochtige heiden).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Groentje	<i>Calophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	Dagvlinders	K
Broedkelkje	<i>Gymnocolea inflata</i>	Mossen	K
Kortharig kronkelsteeltje	<i>Campylopus brevifolius</i>	Mossen	K
Kussentjesveenmos	<i>Sphagnum compactum</i>	Mossen	K
Zacht veenmos	<i>Sphagnum tenellum</i>	Mossen	K
Adder	<i>Vipera berus</i>	Reptielen	K
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>	Reptielen	Cab
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Sprinkhanen en krekels	Ca
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	Sprinkhanen en krekels	K
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	Vaatplanten	K
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Vaatplanten	K
Veenbies	<i>Trichophorum cespitosum</i>	Vaatplanten	K

*Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort

H6410 – Blauwgraslanden

Het habitatype betreft in ons land de zogenoemde blauwgraslanden. Het zijn soortenrijke hooilanden op voedselarme, basenhoudende bodems die 's winters plasdras staan en 's

zomers oppervlakkig uitdrogen. De naam blauwgrasland is afgeleid van de zwak blauwgroene kleur van de soorten die het aanzien bepalen. Dat zijn bijvoorbeeld Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en tandjesgras (*Danthonia decumbens*). De blauwgraslanden worden plantensociologisch gerekend tot het verbond Junco-Molinion. De begroeiingen kennen een grote variatie in soortensamenstelling, afhankelijk van bodem, hydrologie en geografische ligging.

Tabel 5 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitattype.

Tabel 5: Overzicht van typische soorten voor dit habitattype (H4010B - Vochtige heiden).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Moerasporelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i>	Dagvlinders	K
Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>	Dagvlinders	K
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	Vaatplanten	Ca
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	Vaatplanten	Ca
Blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	Vaatplanten	K
Klein glidkruid	<i>Scutellaria minor</i>	Vaatplanten	K
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	Vaatplanten	K
Knots zegge	<i>Carex buxbaumii</i>	Vaatplanten	K
Kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>	Vaatplanten	K
Melkvioltje	<i>Viola persicifolia</i>	Vaatplanten	E
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	Vaatplanten	E
Vlozegge	<i>Carex pulicaris</i>	Vaatplanten	K
Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	Vogels	Cab

* Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort, E = exclusieve soort

H6430 – Ruigten en zomen

Het habitattype betreft enerzijds natte, veel biomassa producerende strooiselruigten op voedselrijke standplaatsen en anderzijds zomen langs vochtige tot droge bossen. Daarbij gaat het alleen om relatief soortenrijke ruigten met bijzondere soorten (soortenarme ruigten met uitsluitend zeer algemene soorten vallen buiten de definitie van het habitattype). Binnen dit habitattype worden drie subtypen onderscheiden die aansluiten bij de indeling in drie verbonden die tot het habitattypen behoren.

H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)

Natte, soortenrijke ruigte van zoet, laagdynamisch milieu. Deze ruigten vormen meestal lintvormige oeverbegroeiingen. Ze komen algemeen voor in ons land, met name in de beekdalen, in het rivierengebied en in het laagveengebied. Op de meeste plaatsen betreft het matige vormen met Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*) en Grote valeriaan (*Valeriana officinalis*) en verder vrijwel uitsluitend zeer algemene soorten. Van bijzonder belang zijn echter gemeenschappen met zeldzame soorten zoals Lange ereprijs (*Veronica longifolia*) of Moeraswolfsmelk (*Euphorbia palustris*). Ook Poelruit (*Thalictrum flavum*) is een niet-alledaagse plantensoort in deze begroeiingen. Op veengrond, in het laagveengebied, komen plaatselijk in de natte strooiselruigten zeldzame graslandsoorten voor zoals Moeraslathyrus (*Lathyrus palustris*) en Kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*). Ruige vormen van Dotterbloemhooilanden (*Calthion palustris*) worden uitdrukkelijk niet tot het habitattype gerekend.

Tabel 6: Overzicht van typische soorten voor dit habitattype (H6420A - Ruigten en zomen (Moerasspirea)).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Purperstreepporelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>	Dagvlinders	E
Hertsmunt	<i>Mentha longifolia</i>	Vaatplanten	K
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>	Vaatplanten	K
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	Vaatplanten	K + Cab
Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	Vaatplanten	K
Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	Vaatplanten	K
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Vogels	Cab
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren	Cb

Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i> ssp. <i>fodiens</i>	Zoogdieren	Cab
----------------	---	------------	-----

* Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

H6430B – Ruigten en zomen (Harig wilgenroosje)

Natte, soortenrijke ruigte met Harig wilgenroosje en Moerasmelkdistel. Ze worden aangetroffen op veen- en kleibodems, binnen het overstromingsbereik van rivierwater of brak boezemwater. De goede vormen betreffen gemeenschappen met bijvoorbeeld Rivierkruid (Senecio fluviatilis) en zoetwatergetijdensoorten zoals Spindotterbloem (Caltha palustris subsp. araneosa) en Zomerklomp (Leucocorydon aestivum). Opmerkelijk zijn ook ruigtegroeien van (zwak) brakke omstandigheden met als bijzonderheden Heemst (Althaea officinalis), Echt lepelblad (Cochlearia officinalis subsp. officinalis), Dodemansvingers (Oenanthe crocata), Zilt torkruid (Oenanthe lachenalii) en Selderij (Apium graveolens).

Tabel 7 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitatype.

Tabel 7: Overzicht van typische soorten voor dit habitatype (H6430B - Ruigten en zomen (Harig wilgenroosje)).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Echt lepelblad	Cochlearia officinalis	Vaatplanten	K
Heemst	Althaea officinalis	Vaatplanten	K
Moerasmelkdistel	Sonchus palustris	Vaatplanten	K + Cab
Rivierkruid	Senecio sarracenicus	Vaatplanten	K
Selderij	Apium graveolens	Vaatplanten	K
Zomerklomp	Leucocorydon aestivum	Vaatplanten	K
Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	Vogels	Cab
Dwergmuis	Micromys minutus	Zoogdieren	Cb

* Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort

H7140 – Overgangs- en trilvenen

Dit habitatype betreft soortenrijke veenbegravingen van betrekkelijk voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden. De plantengemeenschappen van de overgangs- en trilvenen vormen ontwikkelingsstadia in de verlanding die begint in het open water van sloten, plassen en petgaten. In Nederland komen ze vooral voor in het laagveengebied. Verder kunnen overgangs- en trilvenen ook ontstaan in veenvormende systemen in de middenlopen van beekdalen, op de overgangen van de hogere (pleistocene) zandgronden naar laagveen en in zeekleilandschappen.

H7140A – Overgangs- en trilvenen (Trilvenen)

Trilvenen bestaan uit mosrijke op het water drijvende plantenmatten. Van de vaatplanten voeren schijngrassen de boventoon en in de moslaag domineren slaapmossen. In trilvenen kunnen zeldzame orchideeën groeien.

Tabel 8: Overzicht van typische soorten voor dit habitatype (H7140A - Overgangs- en trilvenen (Trilvenen)).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
	Anabolia brevipennis	Kokerjuffers	K
Gevind moerasvorkje	Riccardia multifida	Mossen	K
Kwelveeltsterrenmos	Rhizomnium pseudopunctatum	Mossen	K
Rood schorpioenmos	Scorpidium scorpioides	Mossen	K
Trilveenmos	Sphagnum controtum	Mossen	K
Ronde zegge	Carex diandra	Vaatplanten	K + Ca
Slank wollegras	Eriophorum gracile	Vaatplanten	E
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	Vaatplanten	K

* Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Veenmosrietlanden ontwikkelen zich met verdere stabilisering van de veenlaag. Kenmerkend is een gesloten moslaag met dominantie van veenmossoorten, een varenrijke kruidlaag en een ijle rietlaag.

Tabel 9: Overzicht van typische soorten voor dit habitatype (H7140B - Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden)).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Grote vuurvliinder	<i>Lycaena dispar</i>	Dagvlinders	K
	<i>Anabolia brevipennis</i>	Kokerjuffers	K
	<i>Limnephilus incisus</i>	Kokerjuffers	K
Elzenmos	<i>Pallavicinia lyellii</i>	Mossen	K
Glanzend veenmos	<i>Sphagnum subnitens</i>	Mossen	Ca
Broos vuurzwammetje	<i>Hygrocube helobia</i>	Paddenstoelen	K
Kaal veenmosklokje	<i>Galerina tibiicystis</i>	Paddenstoelen	K
Moerashoningzwam	<i>Armillaria ectypa</i>	Paddenstoelen	K
Veenmosbunzelzwam	<i>Pholiota henningsii</i>	Paddenstoelen	K
Veenmosgrauwkop	<i>Tephrocye palustris</i>	Paddenstoelen	Cab
Veenmosvuurzwammetje	<i>Hygrocube coccineocrenata</i>	Paddenstoelen	K
Gouden sprinkhaan	<i>Chrysochraa dispar</i>	Sprinkhanen & krekels	K
Kamvaren	<i>Dryopteris cristata</i>	Vaatplanten	Ca
Ronde zonnedaauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	Vaatplanten	Ca
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>	Vaatplanten	K
Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	Vogels	Cab

* Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

H7210 – Galigaanmoeras

Het habitatype betreft alle door Galigaan (*Cladium mariscus*) gedomineerde moerassen in ons land, behalve die onderdeel uitmaken van een hoogveenlandschap (H7110_A). Galigaan kan zich in basenrijke, niet te zuurstofarme milieus vestigen in lage open moeras- of oeverbegroeiingen. Deze vlijmscherpe, grote moerasplant kan uitgestrekte begroeiingen vormen aan de oevers van laagveenplassen, duinplassen en heidevennen. Galigaan is in Nederland een zeldzame soort maar gaat, na geslaagde vestiging in de regel in de vegetatie overheersen, terwijl de kleine moeras- en oeversoorten verdwijnen en op den duur een soortenarm galigaanmoeras ontstaat. Deze galigaanbegroeiingen kunnen zich vervolgens vele decennia handhaven.

Tabel 10 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitatype.

Tabel 10: Overzicht van typische soorten voor dit habitatype (H7210 - Galigaanmoeras).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	Vogel	Cab

* Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur

H91D0 – Hoogveenbossen

Dit habitatype omvat relatief laag blijvende berkenbossen met dominantie van Zachte berk (*Betula pubescens*) in de boomlaag en een ondergroei die vooral bestaat uit veenmossen (*Sphagnum* soorten). Het zijn natte bossen ofwel zogenoemde berkenbroekbossen op veenbodems. Deze hoogveenbossen komen hier en daar voor in laagveengebieden, in hoogveengebieden, in beekdalen van de hogere zandgronden en in het rivierengebied. Ze vormen buiten het hoogveengebied plaatselijk mozaïeken met elzenbroekbos. Zulke boscomplexen worden dan helemaal bij dit habitatype H91D0 gerekend. Zowel de veenbossen van het 'laagveenstadium' (met invloed van kwel) en het 'hoogveenstadium' (uitgegroeid boven de invloed van het grondwater) behoren bij dit habitatype. Het onderscheid is soms niet goed te maken, vooral in gebieden op de overgang van hoogveen naar beekdalen. In laagveenlandschappen is het veenbos het eindstadium in de laagveenverlandings. In hoogveengebieden komt het type van nature voor aan de randen, in de zogenoemde lagg-zone, en rondom beekjes of opduikingen van de minerale bodem in het hoogveen. In intacte

hoogveensystemen van de West-Europese Atlantische laagvlakte komen geen bossen midden op het hoogveen voor. Op in het verleden verdroogde en/of vermeste hoogveenbodem kunnen echter wél bossen voorkomen. Die bossen op aangetaste hoogveenbodem horen niet bij de veenbossen van habitattypen H91D0, maar maken deel uit van de herstellende hoogvenen van habitattypen H7120 (zie aldaar). Bossen op veen in de duinen maken deel uit van duinbossen van habitattypen H2180.

Tabel 11 geeft een overzicht van de soorten die typisch zijn voor het relevante habitattypen.

Tabel 11: Overzicht van typische soorten voor dit habitattypen (H91D0 - Hoogveenbossen).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Smalbladig veenmos	<i>Sphagnum angustifolium</i>	Mossen	K
Violet veenmos	<i>Sphagnum russowii</i>	Mossen	K
Witte berkenboleet	<i>Leccinum niveum</i>	Paddenstoelen	K
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	Vogels	Cab
Matkop	<i>Parus montanus</i>	Vogels	Cb

* Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort

4.2 Habitatrictlijnsoorten

H1016 – Zegge-korfslak

De Zeggekorfslak is een landslakje uit de familie der Vertiginidae. Met een hoogte van 2,1 tot 3,0 mm en een diameter van 1,4 tot 1,7 mm is deze soort duidelijk forser dan de Nauwe korfslak. Het huisje is rechtsgewonden. Dat wil zeggen dat de spiraal vanaf de mondopening omhoog tegen de klok in loopt. Het huisje is bol en heeft vier tot vijf tandplooien in de mondopening. De mondrand is iets teruggeslagen. Bij gebrek aan vergelijkingsmateriaal is de Zeggekorfslak te verwarren met de Dikke korfslak (*Vertigo antivertigo*), de Dwergkorfslak (*Vertigo pygmaea*) en de Tandloze korfslak (*Columella edentula*). Al deze soorten kunnen vrij algemeen zijn in moerasgebieden. De Zeggekorfslakjes worden meestal aangetroffen op de bladeren van zeggen (*Carex*) op plekken die begroeid zijn met roestachtige schimmels. Hierin wijkt de Zeggekorfslak af van de meeste andere landslakken, die verblijven in het strooisel. De Zeggekorfslak leeft van schimmels die parasiteren op de moerasplanten. Opgemerkt moet worden dat ook de Dikke korfslak, de Dwergkorfslak en de Tandloze korfslak zich op de bladen van zeggen kunnen bevinden. De Zeggekorfslak is tweeslachtig (hermafrodit) en bevrucht zich in de meeste gevallen zelf. De voortplanting vindt hoofdzakelijk in de zomer plaats. Er zijn dan veel volwassen dieren. De eieren komen in minder dan twee weken uit. Grote aantallen jonge Zeggekorfslakken worden in de herfst waargenomen. De grootte van de populatie kan van jaar tot jaar aanzienlijk verschillen

H4056 – Platte schijfhoren

De Platte schijfhoren is een kleine waterslak met een opvallend plat, schijfvormig huisje met afmetingen van 6 x 0,8 cm en maximaal 5 windingen. De Platte schijfhoren kan worden verward met de Draaikolkschijfhoren (*Anisus vortex*) en de Geronde schijfhoren (*Anisus septemgyratus*). De vorm van het huisje van veel schijfhoren-soorten is in meerdere opzichten variabel. Ook zijn sommige van de diagnostische kenmerken die in de literatuur genoemd worden om de Anisus-soorten uit elkaar te houden, lastig te interpreteren. De Platte schijfhoren kan voorkomen op plekken waar ook de Draaikolkschijfhoren (soms erg algemeen) voorkomt. De vindplaats/habitat helpt dus ook niet bij de onderscheiding van de soorten. Er zijn echter wel kenmerken waarmee de Platte schijfhoren goed kan worden onderscheiden van de andere Anisussoorten (deels zijn die kenmerken pas zichtbaar bij een vergroting van 15x).

H1082 – Gestreepte waterroofkever

De Gestreepte waterroofkever (*Graphoderus bilineatus*) behoort tot de familie der

waterroofkevers (Dytiscidae), een grote familie die in ons land met ruim 100 soorten vertegenwoordigd is. Het geslacht *Graphoderus* omvat een groep van middelgrote, gestroomlijnde, gladde kevers. Ze onderscheiden zich van andere waterkevers doordat het halsschild zwarte banden draagt langs de voor- en achterkant. In Europa komen vijf sterk op elkaar lijkende *Graphoderus*-soorten voor, waarvan drie in Nederland gevonden zijn. De Gestreepte waterroofkever onderscheidt zich van de andere Nederlandse *Graphoderus*-soorten door een brede gele band op het halsschild. De soort is 14-16 mm groot en heeft een breed eivormig uiterlijk. Waterkevers hebben een aantal kenmerken die erop wijzen dat deze kevers oorspronkelijk landdieren zijn. Zo moeten de larven en volwassen dieren met regelmaat het wateroppervlak opzoeken om de luchtvoorraad aan te vullen die onder de dekschilden wordt opgeslagen. Ook hebben ze functionele vleugels; er zijn waarnemingen van vliegende exemplaren bekend.

H1134 – Bittervoorn

De Bittervoorn (*Rhodeus amarus*) is met een lengte van gemiddeld 5 tot 8 cm een kleine vis uit de familie van de karperachtigen. In Europa betreft het de ondersoort *R. s. amarus*. De dieren bezitten een kort, gedrongen, zilverkleurig lichaam met een hoge, grijsgroene rug en een opvallende blauwgroene streep, die vanaf het midden van het lichaam tot aan de staart loopt. De schubben zijn groot in vergelijking tot het lichaam. In de voortplantingsperiode of 'paaitijd' (apriljuni) hebben de mannetjes rood aangelopen vinnen en bovendien enkele kleine, witte knobbeltjes aan weerszijden van hun snuit. De soort dankt haar naam aan de bittere smaak van het vlees, die waarschijnlijk als een afweermiddel tegen roofvissen werkt.

H1149 – Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) is de kleinste modderkruiper van de drie soorten die in Nederland voorkomen. De kleine modderkruiper heeft een gemiddelde lengte van 8 tot 10 cm. De soort heeft een regelmatig patroon van zwarte vlekken op een lichtbruine ondergrond en zijn lichaam is zijdelings afgeplat. Ter verdediging zit een kleine uitklapbare stekel onder zijn oog. 's Nachts zoekt de kleine modderkruiper met behulp van zes korte tastdraden naar voedsel op de bodem. Overdag schuilt de vis op de onderwaterbodem tussen de vegetatie. De kleine modderkruiper heeft een groot verspreidingsgebied dat zich uitstrekt van Zuid-Europa tot Zuid-Scandinavië en in oostelijke richting tot Siberië. De soort wordt aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren, waarbij stilstaande en langzaam stromende wateren het ideale biotoop vormen. Bij de voortplanting zet de kleine modderkruiper het liefst de eieren af op kale, zandige bodem.

H1163 – Rivierdonderpad

De Rivierdonderpad (*Cottus gobio*) heeft een dikke, afgeplatte kop met een brede bek. Zoals bij een pad staan de ogen hoog boven op de kop. Naar achteren toe wordt het lichaam opvallend smaller. Op de rug heeft de soort een dubbele vin (waarvan de achterste het langst is), aan de voorkant een paar stevige borstvinnen. Aan de achterrand van het kieuwdeksel bevindt zich een korte stekel. Met een gemiddelde lengte van 12 cm is de Rivierdonderpad een kleine vis. De lichaamskleur is variabel. De rugzijde varieert van donkerbruin tot zilvergrijs met afwisselend zwarte vlekken; de buikzijde is wit. Op de flanken kunnen verticale strepen aanwezig zijn. In de paaitijd krijgen de mannetjes een donkere tot geheel zwarte kleur. Opmerkelijk is verder dat dit visje geen schubben heeft. Recent genetisch onderzoek heeft aannemelijk gemaakt dat de meeste Rivierdonderpaden in Nederland behoren tot de soort *Cottus perifretum*. De vitale grote populaties in onze grotere wateren betrekking op deze soort. Daarnaast zijn er nog enkele kwetsbare populaties in geïsoleerde delen van beken, die horen tot de soort *Cottus rhenanus*, die onlangs de Nederlandse naam Beekdonderpad heeft gekregen.

H1318 – Meervleermuis

De meervleermuis (*Myotis dasycneme*) is een van de grotere vleermuizensoorten in Nederland. De spanwijdte ligt tussen de 20 tot 32 cm en het gewicht is circa 14 tot 25 gram. Zoals typisch voor soorten van het geslacht myotis, is de rug donker en de buikzijde licht. Bij de meervleermuis is de rugvacht licht grijs- tot donkerbruin, de buik grijswit. De voeten zijn groot en aangepast aan het vangen van prooien van het wateroppervlak. Kraamkolonies worden in Nederland vooral gevonden in gebouwen in het westelijke en noordwestelijke waterrijke laagland. Al vanaf half juli beginnen de kraamgroepen uiteen te vallen en volgt de trek naar de winterverblijven over een afstand van 50 tot 300 kilometer, in de richting van de duinen, de Veluwe, het Limburgse heuvelland of middelgebergten in het nabije buitenland, zoals het Weserbergland, het Eggegebirge, de Eifel en de Ardennen. Er zijn ook in Nederland geringde meervleermuizen aangetroffen in winterverblijven bij Calais en Antwerpen. Langs de routes tussen het zomerleefgebied en overwinteringsgebied verblijven groepen mannetjes. Paargroepen van individuele mannetjes met enkele vrouwtjes zijn gevonden in nesten vleermuiskasten en boomholtes. Ook de winterverblijfplaatsen, waar de dieren vanaf half juli aankomen, fungeren vanaf dat moment eerst als paarplaats.

Als winterverblijf zijn vooral onderaardse verblijven bekend, zoals grotten, kalksteengroeven, bunkers, forten, vestingwerken, kelders en oude steenfabrieken. Maar er worden ook meervleermuizen overwinterend onder dakpannen of achter dakranden gevonden. Hoogstwaarschijnlijk overwinteren ze ook in spouwmuren. Mannen en vrouwen hebben een verschillende winterslaapstrategie. De vrouwen hebben een stabielere winterslaap. De winterslaap duurt van half oktober tot maart/april. Ze worden gemiddeld eens in de twee weken wakker. Vanaf half januari kruipen de vleermuizen dieper weg, zoals in kieren en luchtschachten. Ze zijn dan onzichtbaar. In de bekende winterverblijven wordt slechts een klein deel (< 2%) van de in de zomer in Nederland aanwezige meervleermuizen waargenomen. Waar het andere deel van de populatie overwintert en of dit 'ontbrekende deel' uit Nederland wegtrekt is niet bekend. Het is waarschijnlijk dat er veel onopgemerkt in huizen overwinteren. Half april vertrekken ze weer uit winterverblijven.

4.3 Vogelrichtlijnsoorten

A021 – Roerdomp

De roerdomp (*Botaurus stellaris*) is een vrij forse, solitair voorkomende reiger, met een beige bruin gestreept verenkleed. Dat geeft hem een uitstekende schutkleur in zijn favoriete leefgebied: boomloze rietmoerassen. De mannetjes verraden hun aanwezigheid in het broedseizoen met een baltsroep die doet denken aan het geluid van een misthoorn met een lage toon. De Nederlandse broedvogels van deze soort zijn vermoedelijk de meeste tijd standvogels. Het voedsel van de roerdomp bestaat voornamelijk uit vis en amfibieën. De roerdampen vertonen soms zwerfbewegingen, vooral bij extreme vorst wanneer hele moerassen dichtvriezen en ze elders voedsel moeten zoeken.

A029 – Purperreiger

De purperreiger (*Ardea purpurea*) is een fraai getekende, slanke reiger. Het is een watervogel die in kolonies broedt in moerassen in de nabijheid van uitgestrekte voedselgebieden. Dat zijn vooral ondiepe open wateren: de purperreiger leeft voornamelijk van vis en andere kleine waterdieren. Onze broedvogels overwinteren in Afrika (de Sahel) en zijn vanaf half maart tot half oktober in Nederland te vinden.

A176 – Zwartkopmeeuw

De opvallend zwarte kop, de forse felrode snavel en het geheel witte verenkleed geven de

zwartkopmeeuw (*Ichthyaetus melanocephalus*) een contrastrijker uiterlijk dan de, er overigens sterk op lijkende kokmeeuw. De zwartkopmeeuw is een soort die ons land sinds 1970 in toenemend aantal bevolkt en in kolonies nestelt op eilandjes, schorren en slibdepots, meestal nabij kokmeeuwen. Het voedsel bestaat vooral uit bodemdierpjes die gevangen worden in agrarisch gebied. De Nederlandse broedvogels trekken weg en overwinteren in zuidelijke streken tot in Noord-Afrika. De zwartkopmeeuw is van maart tot en met juli te vinden in het broedgebied en trekt daarna via de kust richting het zuiden.

A197 – Zwarte stern

De zwarte stern (*Chlidonias niger*) is een gracieuze kleine moerasstern met een opvallend subtiel variërend zwart-grijs broedkleed. Het winterkleed is overwegend wit en in de ruiperiode komen allerhande bonte tussenstadia tussen zomer- en winterkleed voor. De zwarte stern is een koloniebroedvogel van zoetwatermoerassen, die leeft van insecten en vis. De soort concentreert zich in de nazomer in het IJsselmeergebied, waar het hoofdvoedsel uit spiering bestaat. De broedgebieden van de zwarte stern liggen in West-, Centraal- en Zuid-Europa en verder oostelijk tot in Centraal-Azië (ondersoort *niger*) en in Zuid-Canada en Noord-USA (ondersoort *surinamensis*). De in Nederland broedende zwarte sterns overwinteren langs de kust van Afrika, vaak op zee. Broedvogels uit oostelijker gelegen gebieden zijn tijdens de trekperiode in grote aantallen in Nederland aanwezig, vooral in de nazomer. De zwarte stern is van april tot en met half oktober te vinden in Nederland.

A292 – Snor

De snor (*Locustella luscinioides*) is een onopvallende donkerbruine vogel die grotendeels een verborgen leven in het riet leidt. Het meest kenmerkend is zijn snorrende zang die lijkt op het lage zachte geluid van een kookwekkertje. De snor is voornamelijk een broedvogel van uitgestrekte, natte structuurrijke rietvegetaties. De Nederlandse broedvogels trekken weg naar Afrika en overwinteren ten zuiden van de Sahara. De snor is vanaf half maart tot half augustus aanwezig in Nederland.

A295 – Rietzanger

De rietzanger (*Acrocephalus schoenobaenus*) heeft een duidelijk zichtbare witte wenkbrauwstreep. De soort is het best te onderscheiden van enkele verwante soorten door de zang en de korte zangvluchten. De rietzanger is een broedvogel van moerasbegroeiingen met een voorkeur voor laagveen en enigszins verruigde terreindelen. De Nederlandse broedvogels overwinteren in Afrika bezuiden de Sahara. De rietzanger is vanaf half maart tot half september aanwezig in Nederland.

A027 – Grote zilverreiger

De grote zilverreiger (*Ardea alba*) is één van de twee recent in Nederland verschenen witte reigers. Behalve door de grootte verschilt hij van de kleine zilverreiger onder meer doordat de snavel geel is, afgezien van een zwarte punt in het broedseizoen, terwijl de tenen juist niet geel, maar zwart zijn. Het is een als eenling of in kolonies broedende watervogel van uitgestrekte rietmoerassen, die grotendeels leeft van vis en andere waterdieren. De broedgebieden van de grote zilverreiger liggen in gematigde en tropische laaglandgebieden, verspreid over de hele wereld. In Europa en gematigd Azië komt de 'nominaat' vorm *E. a. alba* voor, die overwintert in Zuid-Europa en Noord-Afrika, maar deels ook rond de broedgebieden. In Nederland is deze vogel tegenwoordig het gehele jaar aanwezig. De enige grote broedkolonie bevindt zich in de Oostvaardersplassen, maar breidt zich langzaam uit naar andere moerasgebieden. De grote zilverreiger verspreidt zich na het broedseizoen over de regio en trekt deels zuidwaarts. Buiten het broedseizoen komt de soort ook voor buiten het moeras, onder meer in agrarisch

cultuurland. Nederland vormt en overwinteringsgebied voor de grote zilverreiger. Zodoende zijn in de wintermaanden meer grote zilverreigers in Nederland, dan in het broedseizoen. Hij gebruikt gezamenlijke slaappleatsen, bijv. in rietvelden.

A041 – Kolgans

De kolgans (*Anser albifrons*) is een middelgrote gans en te herkennen aan een witte bles op de snavelbasis en, bij volwassen vogels, aan zwarte vlekken op de buik. Vanuit het noorden van Europees Rusland en West-Siberië komend arriveren de kolganzen vanaf oktober in Nederland. De hoogste aantallen worden in november-februari aangetroffen, in maart trekken de kolganzen weer terug. De kolgans foerageert in Nederland op open graslanden met kort gras en slaapt op grote waterpartijen.

A050 – Smient

De smient (*Mareca penelope*) is een vrij kleine eendensoort die herkenbaar is aan een kastanjebruine kop met een goudgeel voorhoofd. In Nederland is de soort vooral in de winter aanwezig, maar kleine aantallen (hooguit enkele tientallen) broeden ook in Nederland. De wintervogels arriveren grotendeels in september en oktober, en zijn vooral afkomstig uit Scandinavië en Europees Rusland, in mindere mate ook van IJsland en de Britse Eilanden. De aantallen van de smient zijn in ons land het hoogst in de overwinteringsperiode van november t/m maart, in april zijn de meeste vogels weer vertrokken. De smient is een grondeleend die niet duikt en als zodanig gebonden is aan ondiepten, oeverzones en aangrenzende landerijen. In het eerste deel van het overwinteringsseizoen bevindt zich een relatief groot deel van de populatie in de zoute gebieden: de aantallen 'pieken' daar een maand eerder dan in de zoete gebieden.

A051 – Krakeend

De krakeend (*Mareca strepera*) is een middelgrote eend met een overwegend grijsbruin voorkomen en een opvallende witte vlek op de vleugel. In Nederland is de soort het gehele jaar door aanwezig. Het aantal broedparen is sinds de jaren zeventig ongeveer vertienvoudigd, het werd in 1998-2000 geschat op 6.000-7.000 paren. In ons land overwinterende krakeenden komen uit Rusland, Zuid Zweden, Noord-Duitsland en Polen. Waarschijnlijk blijft ook een groot deel van onze eigen broedvogels hier 's winters hangen en die vogels vormen daarbij mogelijk een niet onbelangrijk deel van de totale aantallen overwinteraars. De aantallen krakeenden zijn het hoogst in september t/m december. De krakeend is een grondeleend die niet of nauwelijks duikt en als zodanig gebonden is aan ondiepten, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden. Voor broeden is de krakeend afhankelijk van ruigere oevervegetatie voor de bescherming van het op de grond gelegen nest tegen roofdieren (predatoren). In de ruiperiode (augustus), wanneer de soort niet in staat is tot vliegen, is de krakeend afhankelijk van grote waterrijke gebieden met goede schuilmogelijkheden in de oevervegetatie.

5. Relevante wet- & regelgeving

In dit hoofdstuk worden alle relevante wetten en regelgeving waarbinnen het gebied en de bijhorende soorten worden beschermd, behandeld. Ook wordt ingegaan op het beheerplan en de activiteiten die hierin zijn vrijgesteld van de vergunningsplicht, of waarom mogelijk wel een vergunning benodigd is.

5.1 Omgevingswet

Algemeen

De Omgevingswet (Ow) is in werking getreden op 1 januari 2024 en bevat alle wetten en regels over onze leefomgeving. Specifiek voor de bescherming van soorten en natuurgebieden geeft de wet uitvoering aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Ook voor het aspect stikstof is de wetgeving rondom natuurgebieden relevant. De Ow regelt de bescherming van natuurgebieden (Natura 2000) voor plannen en projecten. Voor projecten geldt onder de Ow een vergunningplicht (Ow art. 5.1 lid 1) indien verslechterende of significant verstorende gevolgen niet uitgesloten kunnen worden (Bal art. 11.1 lid 1).

Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/aangemeld als speciale beschermingszone. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die zorg moeten dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten. De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, leefgebieden, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor IHD gelden centraal. Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van IHD voor de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten – als daar aanleiding toe bestaat – passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast omvat de wet een beoordelingsplicht voor plannen en projecten die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de IHD van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verslechterend gevolg kan hebben op de habitat- en vogelrichtlijnsoorten waarvoor dat gebied is aangewezen (Bal art 11.21). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (in een voortoets) deze significante gevolgen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, is een vergunning nodig. De vergunning kan worden verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (Bkl artikel 10.24 lid 1). Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (Bkl artikel 10.24 lid 2).

5.2 Wettelijk kader stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

In een ecologische voortoets wordt onderzocht of een project afzonderlijk of in cumulatie verslechtering of significante verstorende gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Onder de voormalige Wet natuurbescherming is steeds duidelijker geworden wat de eisen en uitgangspunten zijn die worden gesteld aan een (stikstof gerelateerde) ecologische voortoets. Jurisprudentie vanuit de Wet natuurbescherming kent geen doorwerking onder de Omgevingswet. Jurisprudentie geeft wel richtlijnen voor soortgelijke gevallen in de toekomst. In de lijn van consistentie en verwachtingen wordt hierom voortgeborduurd op vormgevende uitspraken betreffende eisen en uitgangspunten van een ecologische voortoets.

Zoals hierboven reeds benoemd, is het doel van een ecologische voortoets stikstofdepositie om vast te stellen of kan worden uitgesloten dat de door het project veroorzaakte toename van de stikstofdepositie de natuurlijke kenmerken van Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en de betrokken habitattypen en leefgebieden waarvoor deze Natura 2000-gebied zijn aangewezen, aantast. Wanneer vaststaat dat de toename niet leidt tot een effect waarbij significante verslechtering plaatsvindt van de verspreiding en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden, ten opzichte van de huidige situatie waarin deze zich bevinden, kan worden uitgesloten dat de depositietoename de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied aantast.

De effecten van projecten moeten gebied specifiek worden beschreven en beoordeeld. De beoordeling wordt gebaseerd op de lokale en specifieke omstandigheden binnen het Natura 2000-gebied. Dit houdt in dat het niet is vereist dat de habitats en leefgebieden die mogelijk gevolgen ondervinden van het project zich in een goede staat van instandhouding moeten bevinden. In de ecologische voortoets stikstofdepositie hoeft enkel beoordeeld te worden of geen significante gevolgen optreden als gevolg van het project, waarbij de significantie van de effecten moet worden beoordeeld ten opzichte van de staat van instandhouding van het gebied op het moment dat de effecten van het project in werking treden.

Voor de habitattypen waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen zijn kritische depositiewaarden (KDW) vastgesteld. Specifiek voor habitattypen in Nederland zijn ze vastgesteld in Warmelink et al. (2023). De KDW's zijn met een nauwkeurigheid van 1 kg N/ha/jaar vastgesteld, dit komt overeen met circa 71 mol/ha/jaar. Om te zorgen dat de grenswaarde waaronder gevolgen uitgesloten kunnen worden wordt gehandhaafd, moet naar beide zijden van de KDW een bandbreedte van 71 mol/ha/jaar worden aangehouden (Arcadis, 2019). Daarnaast zijn beheerplannen opgesteld voor de Natura 2000-gebieden, welke mede gebaseerd zijn op de PAS-gebiedsanalyses. In de beheerplannen zijn maatregelen

opgenomen, waaronder stikstof gerelateerde PAS herstelmaatregelen. Als aanvulling op de beheerplannen zijn natuurdoelanalyses opgesteld om te beoordelen of de huidige maatregelen voldoende zijn om verslechtering te voorkomen en/of de uitbreidings- en verbeterdoelen te behalen. Als niet zeker is dat de huidige maatregelen voldoende zijn, moeten aanvullende maatregelen worden uitgevoerd.

Kritische depositiewaarde

De KDW wordt gedefinieerd als 'de hoeveelheid depositie die een intact ecosysteem over langere tijd kan verdragen zonder dat significante schade optreedt aan de structuur of het functioneren van dat systeem'¹. Van de 51 aanwezige habitattypen in Nederland, zijn 45 typen gevoelig voor een te hoge aanvoer van stikstof. De KDW van de 45 habitattypen varieert van 400 tot 2.400 mol/ha/jr. Wanneer de KDW wordt overtreden bestaat de kans dat het ecosysteem wordt aangetast, echter staat niet vast dat aantasting van de kwaliteit van het habitatype plaatsvindt. De KDW geeft enkel de grens aan waarboven significante aantasting niet uitgesloten is. In de uitspraak van de ABRvS inzake het PAS (ECLI:NL:RVS:2019:1603) is aangegeven:

“Anders dan de Werkgroep ziet de Afdeling in het arrest geen aanknopingspunt dat de kritische depositiewaarde als een absolute grenswaarde zou gelden voor het bepalen van de gunstige staat van instandhouding van stikstofgevoelige habitattypen. De mate en duur van de overschrijding van de kritische depositiewaarde zijn naar het oordeel van de Afdeling wel belangrijke indicatoren voor de beoordeling of de daling van de depositie door de PAS-bronmaatregelen en de effecten van de herstelmaatregelen in de gebieden al dan niet nodig zijn voor het behoud en het voorkomen van verslechtering van de stikstofgevoelige natuurwaarden. Zo zal voor een gebied waar sprake is van een ongunstige staat van instandhouding en een forse, nog jarenlang voortdurende overschrijding van de kritische depositiewaarde, eerder sprake zijn van maatregelen die nodig zijn voor het behoud of voorkomen van verslechtering, dan voor een gebied waar zeker is dat, bijvoorbeeld door de autonome ontwikkeling, de stikstofbelasting zodanig zal afnemen dat overschrijding binnen een afzienbare termijn de kritische depositiewaarde nadert.”

Autonome ontwikkelingen, zoals een eventuele dalende trend in de achtergronddepositie, mogen eveneens betrokken worden bij het bepalen van de staat van instandhouding van het gebied, maar niet meegewogen worden bij de beoordeling van de significantie van het effect van de project gerelateerde depositieverhoging. Vaste beheermaatregelen en al uitgevoerde herstelmaatregelen (juridisch aangeduid als instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen) mogen eveneens in de ecologische voortoets stikstofdepositie betrokken worden voor zover deze van invloed zijn (geweest) op de huidige staat van instandhouding van het gebied. Ze mogen echter niet gebruikt worden om het effect van een project te mitigeren, om daarmee significante gevolgen te voorkomen. In onderliggende ecologische voortoets stikstofdepositie wordt hierom enkel ingegaan op de habitattypen en leefgebieden waar de KDW (bijna) overschreden wordt en waar het project stikstofdepositie veroorzaakt.

5.3 Porthos uitspraak

Op 16 augustus 2023 is door de Raad van State uitspraak gedaan in de Porthos zaak (ECLI:NL:RVS:2023:3129). Deze uitspraak gaat in op de gevolgen van stikstofdepositie indien de KDW wordt overschreden op een habitatype. In de uitspraak is geconcludeerd dat het niet vaststaat dat bij overschrijding van de KDW significante gevolgen kunnen optreden. Per

¹ <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=28367>

ontwikkeling moet worden beschouwd of dit significante gevolgen kan hebben op de IHD van het betrokken Natura 2000-gebied op basis van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het Natura 2000-gebied. Dit is reeds in eerdere uitspraken ook aan bod gekomen (zie bijvoorbeeld de uitspraken van 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110, 9 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1214, en 26 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3093). Indien op basis van objectieve gegevens met zekerheid wordt uitgesloten dat de stikstofdepositie, afzonderlijk of in combinatie met andere projecten, significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden kan worden volstaan met een ecologische voortoets stikstofdepositie.

5.4 Aanwijzing als Natura 2000

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is aangewezen als speciale beschermingszone [Natura 2000-gebied] in de zin van artikel 4, vierde lid, onder de Habitatrichtlijn, binnen het aanwijzingsbesluit “Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck”.

Figuur 7 op de volgende pagina toont het bijhorende kaartmateriaal.

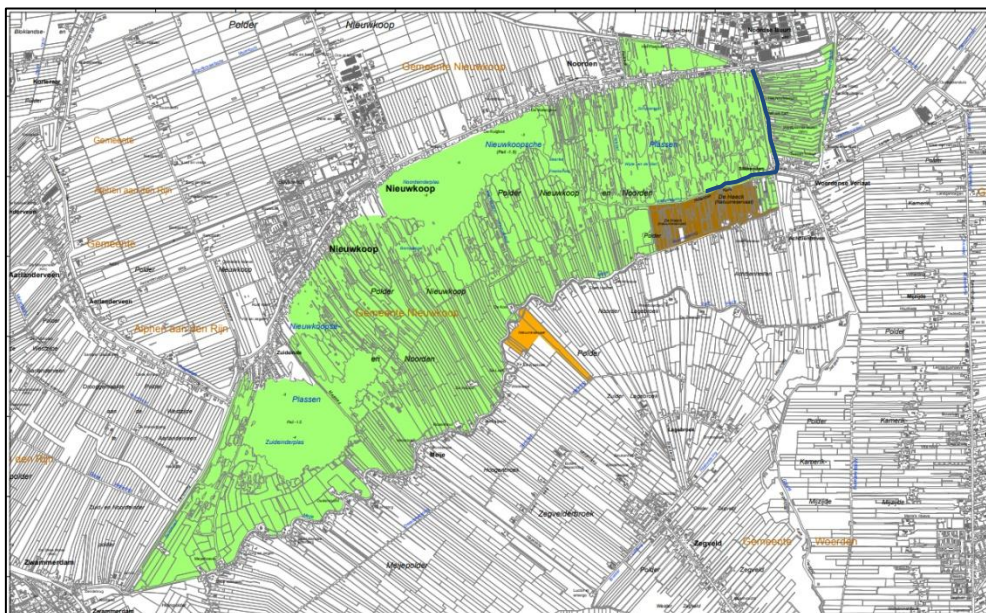
5.5 Wettelijke begrenzing oppervlakte Natura 2000

Figuur 7, op de volgende pagina, toont het kaartmateriaal waarop de begrenzing van het relevante deel van het aangewezen Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck aangegeven is².

De gebouwen en bestaande wegen vallen onder de algemene exclaveringsformule van het aanwijzingsbesluit Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (2013). In artikel 3.4 staat genoemd dat voor de begrenzing van Natura 2000-gebieden de volgende algemene exclaveringsformule geldt: Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied. Wegen betreffen alle voor het gemotoriseerd verkeer in gebruik zijnde kunstmatig verharde wegen met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

Als wettelijke begrenzing van het Natura 2000-gebied is het Aanwijzingsbesluit leidend. De hierin opgenomen exclaveringsformule is leidend en niet het kaartmateriaal. In Figuur 7 is het kaartmateriaal opgenomen om een indicatie te geven van de wettelijke begrenzing van het Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt voor een groot deel binnen de exclaveringszone.

² https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/103/N2K_103_00_Nieuwkoopse%20Plassen%20%26%20De%20Haeck.pdf



Figuur 7: Natura 2000 gebied “Nieuwkoopse Plassen & De Haeck” en haar wettelijk opgelegde grenzen. De donkerblauwe lijn geeft de locatie van het plangebied weer (bron: natura2000.nl).

5.6 Beheerplan

In 2025 is door de Provincie Zuid-Holland een beheerplan opgesteld voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Dit beheerplan is opgesteld voor de periode 2025-2031. Het beheerplan:

- Werkt de Natura 2000-doelen voor het gebied uit in omvang, ruimte en tijd;
- Maakt duidelijk hoe de beschermde natuur ervoor staat en welke maatregelen nodig zijn om de natuur te behouden of uit te breiden;
- Geeft inzicht in de voorwaarden waardoor de normale economische ontwikkeling kan plaatsvinden.

In het beheerplan worden activiteiten benoemd die sinds 2015 onder het huidig legaal gebruik vallen. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in activiteiten die geen significante gevolgen hebben op de vastgestelde doelen voor het Natura 2000-gebied en activiteiten waar maatregelen voor getroffen worden. Dit zijn activiteiten die geen significante gevolgen hebben. Het beheerplan gaat dus in op activiteiten en werkzaamheden die voortgezet kunnen worden binnen het Natura 2000-gebied.

Het beheerplan gaat niet in op nieuwe activiteiten die kunnen leiden tot een (significant) nadelig gevolg op de Natura 2000-doelen. Hierom wordt in onderliggende rapportage het effect getoetst van de aanleg van een glasvezelkabel binnen de geëxclaveerde zone van het Natura 2000-gebied. De werkzaamheden vinden direct naast de geasfalteerde wegen, in de berm, plaats. Dit deel van de weg valt binnen de exclaveringsformule, echter kan hier wel sprake zijn van externe werking. Het zuidoostelijke deel van het tracé, de Hollandsekade, valt niet binnen deze exclaveringsformule. Ook de delen waar gestuurde boringen plaatsvinden, vallen niet binnen de exclaveringsformule. Echter gaat een gestuurde boring onder de oppervlakte door. Zodoende wordt hier niet aan de oppervlakte gewerkt binnen N2000-gebied.

6. Mogelijke effecten van het planvoornemen

In dit hoofdstuk worden de geplande werkzaamheden uiteengezet en worden alle daar uit voortkomende effecten besproken.

6.1 Mogelijke effecten van werkzaamheden binnen het planvoornemen

Met behulp van de effectenindicator Synbiosys Alterra is gekeken welke mogelijke effecten kunnen optreden door de werkzaamheden. Bij de gebieds- en activiteitenkeuze is het gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' en de activiteit 'kabels en leidingen' aangevinkt.

De toelichting vanuit de effectenindicator op de activiteit 'kabels en leidingen' is het volgende: *"Onder- of bovengrondse aanleg van kabels, buizen en leidingen zijn vooral verstorend in de aanlegfase. Er kan sprake zijn van verstoring van de bodem, verlies van leefgebied, verstoring van dieren door diverse oorzaken. De permanente aanwezigheid van bovengrondse leidingen kan effect hebben op vliegroutes van vogels en vleermuizen."*³

De activiteit 'kabels en leidingen' leidt tot de volgende mogelijke effectfactoren:

- Oppervlakte verlies;
- Verontreiniging;
- Verdroging;
- Verandering dynamiek substraat;
- Verstoring door mechanische effecten.

Naast bovenstaande factoren die uit de effectenindicator komen wordt ook stikstof als indicator opgenomen in onderliggende rapportage. Uit de stikstofdepositieberekening komt een tijdelijke stikstofdepositie naar voren.

Figuur 8 toont alle mogelijke effecten, welke van toepassing zijn en voor welke effecten de habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten het meest gevoelig zijn. In Hoofdstuk 8 wordt per effect nagegaan of de werkzaamheden leiden tot significante gevolgen.

3

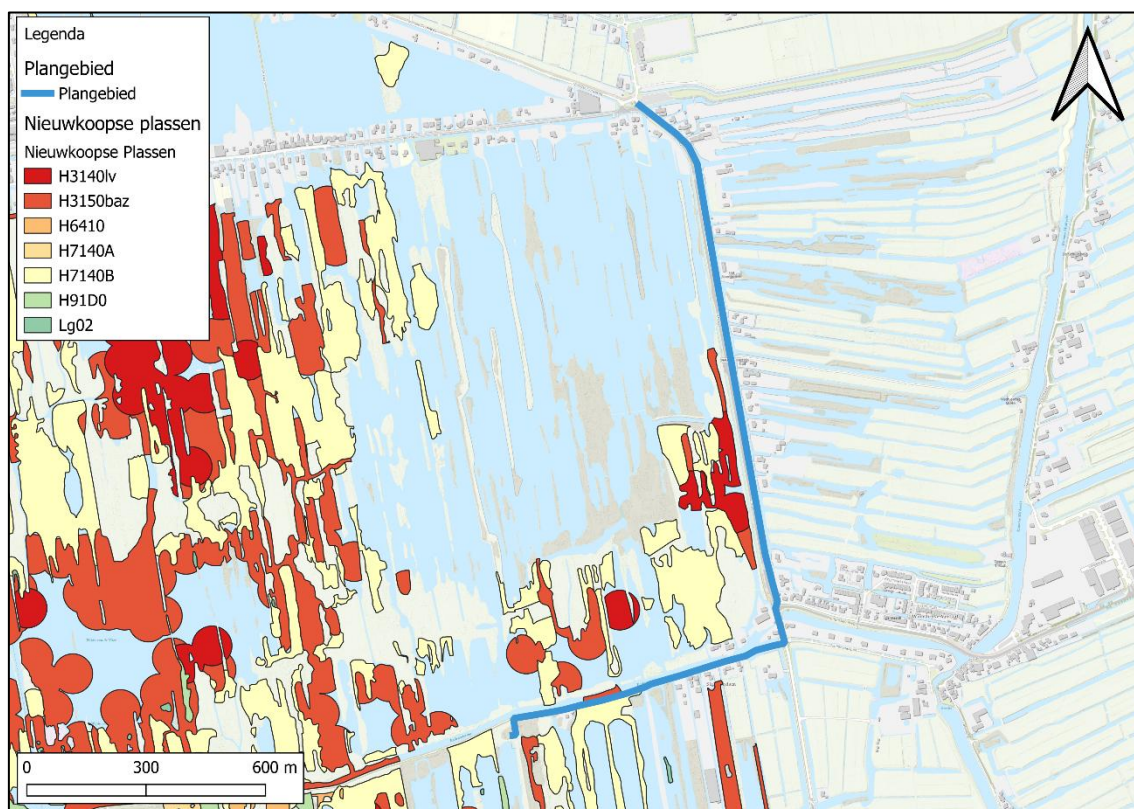
<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?selectGebied=103&selectActiviteit=Kabels+en+leidingen&submit=Toon+effecten&subj=effectenmatrix>

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten					
	Verandering dynamiek substraat		Verdroeging		Verontreiniging	
	1	7	8	12	17	Oppervlaktewijzigingen
Kranswierwateren						
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden						
Vochtige heiden						
Blauwgraslanden						
Ruigten en zomen						
Overgangs- en trilvenen						
*Galigaanmoerassen						
*Hoogveenbossen						
Bittervoorn						
Gestreepte waterroofkever						
Groenknolorchis						
Kleine modderkruiper						
Meervleermuis						
*Noordse woelmuis						
Platte schijfhoorn						
Rivierdonderpad						
Zeggekorfslak						
Grote Zilverreiger (broedvogel)						
Grote Zilverreiger (niet-broedvogel)						
Kolgans (niet-broedvogel)						
Krakeend (niet-broedvogel)						
Purperreiger (broedvogel)						
Rietzanger (broedvogel)						
Roerdomp (broedvogel)						
Roerdomp (niet-broedvogel)						
Smient (niet-broedvogel)						
Snor (broedvogel)						
Zwarte Stern (broedvogel)						
Zwarte Stern (niet-broedvogel)						
Zwartkopmeeuw (broedvogel)						

Figuur 8: Effenindicator voor Natura-2000 gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck met de effecten voor 'kabels en leidingen'.

6.2 Aanwezige habitattypen

Rondom het plangebied komen vanuit de habitattypenkaart een aantal beschermde habitattypen voor direct langs de weg. Namelijk: H3140 kranswierwateren, H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, en H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). De locaties waar deze beschermde habitattypen zijn aangewezen worden inzichtelijk gemaakt in onderstaand Figuur 9, daarbij is ook het tracé te zien. Direct naast de Uitweg liggen de habitattypen H3140 en H3150. Bij de Hollandsekade liggen de habitattypen H3150 en H7140B. De overige habitattypen, welke in Hoofdstuk 4 zijn besproken, komen vanuit het bureauonderzoek niet voor binnen of direct nabij het plangebied.



Figuur 9: De aangewezen habitattypen binnen Nieuwkoopse Plassen & De Haeck rondom het plangebied (blauw).

De habitattypen, zoals deze zijn aangewezen op de kaart, dienen in een goede staat behouden te blijven. In dit rapport wordt in de volgende hoofdstukken dieper ingegaan op de resultaten van het veldonderzoek over de daadwerkelijke aanwezigheid van een bepaald habitatype en de kwaliteit hiervan. Daarna volgt de effectanalyse van de werkzaamheden op de huidige staat van het aanwezige habitat.

6.3 Aanwezige habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten

De habitat- en vogelrichtlijnsoorten kunnen in de omgeving van het plangebied naar aanleiding van de bureaustudie allen voorkomen. In Hoofdstuk 7.2 is dieper ingegaan op het voorkomen van de soorten naar aanleiding van het veldbezoek.

7. Resultaten Veldonderzoek

In dit hoofdstuk worden de bevindingen van het veldbezoek uiteengezet. Het veldbezoek is op 25 januari 2024 uitgevoerd door een deskundig ecooloog van IDDS. In onderstaande Tabel 12 is een overzicht weergegeven van de weersomstandigheden tijdens het bezoek.

Tabel 12: Weersomstandigheden tijdens veldbezoek (bron: Buienradar.nl).

Datum	Temperatuur (°C)	Overheersende windrichting (Bft)	Bewolking	Neerslag (mm)
25-01-2024	5	ZZW 2	Bewolkt	Geen

7.1 Aangetroffen habitattypen

Tijdens het veldbezoek is langs het gehele kabeltracé gelopen. Dit tracé volgt bestaande wegen met aan weerszijden van het tracé beschermd natuurgebied. Zo is aan de west zijde van het tracé waterrijk gebied aanwezig met rietkragen en waterlichamen en aan de oost- en zuidzijde zijn natte graslanden en percelen met moerasbos aanwezig. Figuur 10 en Figuur 11 laten het plangebied en de omgeving zien.

Het tracé langs de Uitweg ligt in de berm van een ventweg die naast een doorgaande weg ligt. Langs de Uitweg komt de kabel te liggen in de middenberm (Figuur 10). Langs de doorgaande weg ligt aan de oostzijde een sloot en staan diverse woningen.

Het tracé aan de Hollandschekade loopt langs een bestaand fietspad. Hier komt de kabel ten zuiden van de Hollandsekade te liggen (Figuur 11). Dit fietspad wordt omringd door natuurgebied in de vorm van moerassen, watergebieden en enkele woningen.



Figuur 10: Het noordelijke deel van het plangebied. Hier komt de kabel links van het wegdek van de Uitweg (rechts) te liggen.



Figuur 11: Het zuidelijke deel loopt langs de Hollandsekade. Hier komt de kabel links van het wegdek te liggen.

7.2 Potentieel aanwezige habitat- en vogelrichtlijnsoorten

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor acht habitatrichtlijnsoorten, zoals weergegeven in Tabel 1. Hieronder wordt kort per beschermde soort ingegaan op het voorkomen binnen het plangebied.

Zeggekorfslak

De zeggekorfslak wordt niet verwacht binnen het plangebied, aangezien deze soort voorkomt in moerassen met veel moeraszegge. Deze plantensoort is niet aangetroffen binnen het plangebied.

Platte schijfhoren

De platte schijfhoren komt voor in wateren met een rijke plantengroei. Binnen het plangebied zijn geen waterlichamen aanwezig. Ook vinden geen werkzaamheden plaats aan waterlichamen. De platte schijfhoren wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn waterlichamen aanwezig. Deze vallen buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Daarom kan de aanwezigheid van de platte schijfhoren en zijn leefgebied binnen het plangebied en de invloedsfeer worden uitgesloten.

Gestreepte waterroofkever

De gestreepte waterroofkever komt voor in wateren met een spaarzame vegetatie van drijvende en submerse waterplanten. Binnen het plangebied zijn geen waterlichamen aanwezig. Ook vinden geen werkzaamheden plaats aan waterlichamen. De gestreepte waterroofkever wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn waterlichamen aanwezig. Deze vallen buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Daarom kan de aanwezigheid van gestreepte waterroofkever binnen het plangebied en de invloedsfeer worden uitgesloten.

Bittervoorn

De bittervoorn komt voor in stilstaande tot langzaamstromende wateren met plantenrijke oevers. Binnen het plangebied zijn geen waterlichamen aanwezig. Ook vinden geen werkzaamheden plaats aan waterlichamen. De bittervoorn wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn waterlichamen aanwezig. Deze vallen buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Daarom kan de aanwezigheid van bittervoorn binnen het plangebied en de invloedsfeer worden uitgesloten.

Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper komt voor in stilstaande tot langzaamstromende wateren met rijke plantenbegroeiing en een zandige of met dunne slib bedekte bodem. Binnen het plangebied zijn geen waterlichamen aanwezig. Ook vinden geen werkzaamheden plaats aan waterlichamen. De kleine modderkruiper wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn waterlichamen aanwezig. Deze vallen buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Daarom kan de aanwezigheid van kleine modderkruiper binnen het plangebied en de invloedsfeer worden uitgesloten.

Meervleermuis

De meervleermuis heeft verblijfplaatsen in gebouwen zoals kerkzolders, bunkers, in spouwmuren en onder dakpannen. Langs het plangebied zijn geen bunkers of andere gebouwen aanwezig die geschikt zijn voor de meervleermuis. Ook zijn er geen oppervlaktewateren binnen of nabij het plangebied waar de meervleermuis kan foerageren. Langs het plangebied staat wel een bommenrij welke als een vliegroute zou kunnen worden

gebruikt. Daarbij ligt het plangebied niet tussen een geschikt foerageergebied en een potentieel verblijf van de meervleermuis. Het is hierdoor uit te sluiten dat de meervleermuis gebruik maakt van het plangebied zowel als vliegroute of foerageergebied.

Noordse woelmuis

In de directe omgeving van het plangebied is geschikt habitat aanwezig voor de noordse woelmuis, namelijk rietkragen moerasgebied en ruig begroeide oevers. Aan deze habitats vinden echter geen werkzaamheden plaats, aangezien alleen direct langs het wegdek gegraven wordt. Direct langs het wegdek is een kort gemaaide berm aanwezig die ongeschikt is als leefgebied en geen verblijfplaatsen heeft voor de noordse woelmuis.

Groenknolorchis

Langs het plangebied groeien diverse soorten planten. Langs de Uitweg groeien planten die van hele natte en voedselrijke omstandigheden houden als gele lis, riet en liesgras. Langs de Hollandschekade ligt het pad iets hoger ten opzichte van het lager gelegen land, waardoor hier planten groeien als madeliefje, zachte ooievaarsbek, smalle weegbree en gewoon biggenkruid. Dit duidt eveneens op een voedselrijke bodem. Geschikte groeiplaatsen voor de groenknolorchis zijn daarom niet aanwezig binnen het plangebied en de directe invloedssfeer, aangezien deze soort in voedselarme bodems groeit.

Roerdomp

De roerdomp broedt en leeft in dichte rietvegetaties in water- en moerasgebieden. Dit biotoop is aanwezig in de directe omgeving, op zo'n 20 meter afstand van het plangebied (Figuur 12). Binnen het plangebied zelf is geen geschikt leefgebied voor de roerdomp aanwezig. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op mogelijke effecten.



Figuur 12: Voor de roerdomp geschikte rietvelden liggen op 20 meter van het plangebied en worden gescheiden door Kadewetering.

Purperreiger

De purperreiger broedt in kolonies in uitgestrekt rietland. Dit biotoop is aanwezig in de omgeving van het plangebied (Figuur 12). De purperreiger is in Nederland gedurende half maart tot half oktober en broedt tussen april en juni. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op mogelijke effecten.

Zwartkopmeeuw

De zwartkopmeeuw broedt in moerassen in open laagland bij voorkeur met schaars begroeide ondergrond. Dit biotoop is niet aanwezig rondom het plangebied. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied verstoring aanwezig in de vorm van wandelaars en fietsers. De zwartkopmeeuw wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied. De zwartkopmeeuw is van maart tot en met juli te vinden in het broedgebied en trekt daarna via de kust richting het zuiden.

Zwarte stern

De zwarte stern broedt in moeras- en agrarisch gebied met veel sloten die een rijke moerasvegetatie hebben, zoals velden met krabbenscheer en waterviolier. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van krabbenscheer en waterviolier. Zodoende wordt in de aangrenzende wateren rondom het plangebied geen geschikt broedbiotoop verwacht van de zwarte stern. Nadelige gevolgen op de zwarte stern worden zodoende niet verwacht.

Snor

De snor broedt in dichte, vochtige en natte vegetaties van jong en overjarig riet en zeggen. Dit biotoop is aanwezig in de directe omgeving van het plangebied op zo'n 20 meter van het plangebied. De snor is vanaf half maart tot half augustus aanwezig in Nederland. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op mogelijke effecten.

Rietzanger

De rietzanger broedt in vrij diverse biotopen met riet of andere kruidachtige begroeiing in de buurt van water. Dit biotoop is aanwezig in de directe omgeving van het plangebied binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. De rietzanger is vanaf half maart tot half september aanwezig in Nederland. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op mogelijke effecten.

Grote zilverreiger

De grote zilverreiger komt voor in gebieden waar sloten en andere waterlichamen aanwezig zijn en broedt in bomen in moerasgebieden. De soort is niet aangewezen als broedvogel in de Nieuwkoopse Plassen & de Haeck en is voornamelijk aanwezig als wintergast. De slootkanten en graslanden rondom het plangebied vormen geschikt foerageergebied voor de grote zilverreiger. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op mogelijke effecten.

Kolgans

De kolgans komt in de wintermaanden (oktober tot maart) naar Nederland om te overwinteren op uitgestrekte graslanden. Geschikt foerageergebied voor de kolgans is niet aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. De kolgans wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied en binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Smient

De smient komt in de wintermaanden (november t/m maart) naar Nederland om te overwinteren op uitgestrekte graslanden met sloten of op grote waterplassen. Uitgestrekte graslanden zijn niet aanwezig binnen het plangebied en binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden, en de grote waterplassen vallen buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Zodoende wordt de smient niet verwacht binnen het plangebied.

Krakeend

De krakeend komt voor in allerlei waterrijke biotopen. Ook verblijft de krakeend in grote getalen op grote waterplassen. De krakeend kan aanwezig zijn in de waterlichamen rondom het plangebied. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op mogelijke effecten.

8. Effectanalyse

In dit hoofdstuk worden de effecten die vanuit de effectenindicator naar voren zijn gekomen en hiermee dus een mogelijk effect kunnen hebben op de aanwezige natuur nader uiteengezet. Dit wordt gedaan door de effecten van de verschillende effectfactoren te bekijken per aanwezig habitatype. Per effect zal worden aangegeven op welke locaties binnen het plangebied dit effect relevant is. Binnen het plangebied en de invloedssfeer van de werkzaamheden komen geen habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten voor.

8.1 Oppervlakteverlies

Het grondoppervlak waar de werkzaamheden plaatsvinden zijn niet aangewezen als habitatype of leefgebied voor habitatsoorten. Daarnaast worden de werkzaamheden uitgevoerd binnen geëxclaveerd grondgebied, vallend binnen de exclaveringsformule. De glasvezelkabel wordt aangebracht direct langs het wegdek met open ontgravingen en met persingen, gestuurde boringen en boogzinkers onder de wegen en bij duikers. Hierdoor vindt geen oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied plaats.

Na de werkzaamheden verandert het gebruik van het plangebied en de directe omgeving niet. Hierdoor treden geen tijdelijke dan wel permanente significante nadelige gevolgen op.

8.2 Versnippering

De werkzaamheden binnen het plangebied vinden plaats in de berm van een bestaande weg. Deze weg wordt daarbij ook niet verbreedt of verlegd door de werkzaamheden. De geul wordt afgedekt. Zodoende vindt door de werkzaamheden geen versnippering plaats, zowel tijdens de werkzaamheden als in de nieuwe situatie. Hierdoor kan zekerheid worden gegeven dat de werkzaamheden niet leiden tot significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied.

8.3 Verontreiniging

Wanneer verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, waarbij het stoffen betreft die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen, is sprake van verontreiniging.

Tijdens de werkzaamheden wordt vanaf de openbare weg en/of reeds verharde delen gewerkt met machines. Ondanks dat de uitvoering van de werkzaamheden binnen de geëxclaveerde zone van het Natura 2000-gebied plaatsvindt, wordt een effect verwacht door schadelijke stoffen, zoals stikstof en fosfaat. Tijdelijke toename van depositie is te verwachten, waardoor significant nadelige gevolgen op voorhand niet uitgesloten worden. Een stikstofberekening is door IDDS uitgevoerd (Kenmerk: A4806-07/JLA/rap3) om te berekenen of tijdens de aanlegfase tijdelijke stikstofdepositie plaats vindt. De werkzaamheden hebben wegens het aspect stikstof mogelijk effect op de IHD van het Natura 2000-gebied. Zie hoofdstuk 8.4 van dit rapport betreffende de stikstofdepositie.

Alle materialen die bij de aanleg verbruikt worden, zoals scheppen, verpakkingsmaterialen, auto's etc., anders dan materialen die tijdens de bouw vastgelegd worden, zoals de nieuwe buizen met de glasvezelkabel erin, worden na afloop weer uit het gebied verwijderd. Alle bij de aanleg gebruikte materialen, welke in de grond achterblijven, voldoen aan de huidige maatstaven van kwaliteit en duurzaamheid en blijven na de aanleg in de bodem vastgelegd. Hierbij gaat het om buizen, boogzinkers en de glasvezelkabel.

De kans dat gebruikte bouwmaterialen losraken en door de omringende natuurgebieden gaan zwerven is verwaarloosbaar. Indien onverhoopt bouwmaterialen losraken worden deze direct door de aanwezige medewerkers opgepakt en opgeruimd. Wegens de aard van de werkzaamheden kunnen de machines bij normaal gebruik geen schade oplopen met lekkage als gevolg. Oftewel, het eventueel lekken van olie en andere verontreinigde stoffen is hiermee uitgesloten.

In de gebruiksfase zorgt het planvoornemen niet voor een verhoogde uitstoot van stoffen naar de omgeving. Significante nadelige gevolgen na de aanlegfase zijn uitgesloten.

8.4 Stikstof

Uitgangspunten stikstofberekening

De aanlegfase van het project is doorgerekend met behulp van de AERIUS Calculator 2025. De werkzaamheden worden uitgevoerd in een periode van 3 maanden in 2026. De stikstofemissie vanuit het project beperkt zich tot de aanlegfase, na de aanlegfase vindt geen stikstofemissie plaats (en depositie).

Resultaten stikstofberekening aanlegfase

De aanlegfase zorgt voor een tijdelijke toename van stikstofdepositie in de omgeving. De maximale depositietoename betreft maximaal 0,08 mol N/ha in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack in 2026 op 54 hexagonen, Figuur 13. De werkzaamheden voor de aanleg van de glasvezelkabel zorgen niet voor een toename van depositie in andere Natura 2000-gebieden.



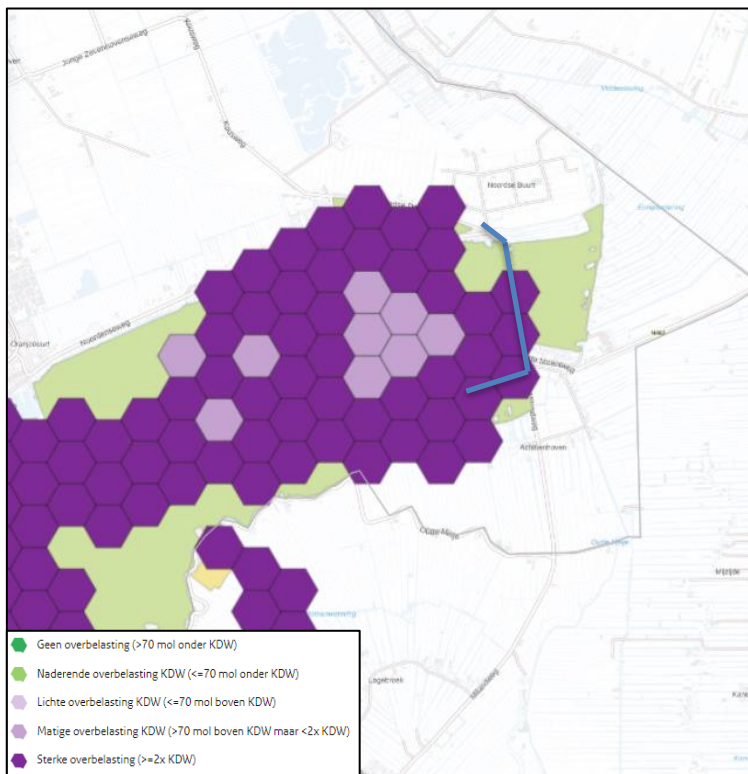
Figuur 13: De hexagonen die te kampen hebben met een tijdelijke stikstofdepositie tijdens de realisatiefase in 2026.

Het project zorgt voor een tijdelijke toename van stikstofdepositie op vier habitattypen en een leefgebied binnen het Natura 2000-gebied. De berekende depositietoenames per habitatype zijn in Tabel 13 weergegeven, samen met de oppervlakte van het habitatype waarop de depositietoename plaatsvindt, de KDW en de mate van de overschrijding van de KDW.

Tabel 13: Overzicht van de berekende maximale depositietoename in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck als gevolg van het planvoornemen. De KDW en de mate van overschrijding van de KDW (Bron: AERIUS Monitor, 2025).

Habitatype	Gekarteerde oppervlakte in ha	Toename van de depositie in mol N/ha	Oppervlakte met toename (% van totale oppervlakte)	KDW (mol N/ha/jr)	Mate van overschrijding KDW in % areaal	
					2023	2035
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	20	0,06	2,17 (10,85%)	2.143	0	0
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	96	0,07	3,83 (3,99%)	2.143	0	0
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	167,7	0,08	11,11 (6,62%)	500	100	100
H91D0 Hoogveenbossen	28,8	0,02	0,12 (0,42%)	1.786	0	0
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	2,1	0,01	0,07 (3,33%)	2.143	0	0

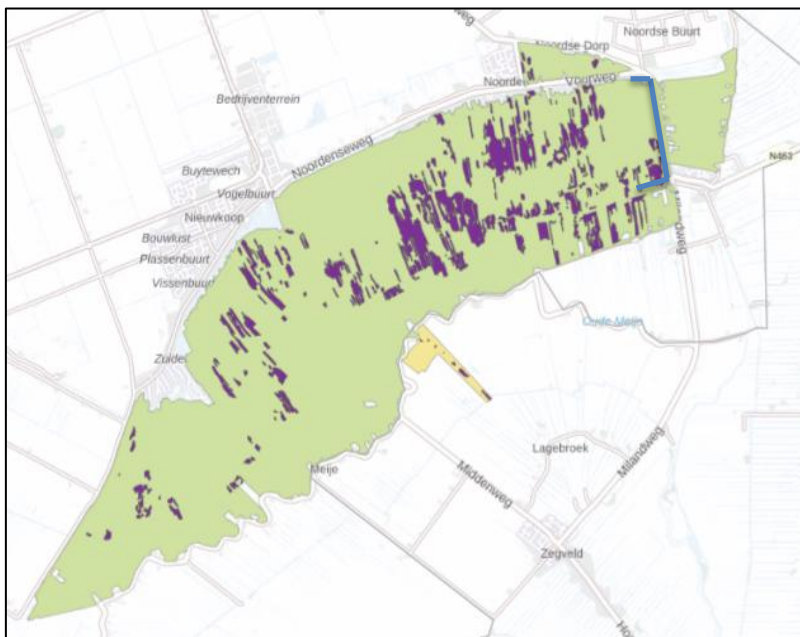
Uit Tabel 13 komt naar voren dat de habitattypen H3140lv, H3150baz en H91D0 geen overschrijding van de KDW kennen. Voor leefgebied Lg02 geldt ook geen overschrijding van de KDW. Voor het habitatype H7140B ondervindt 100% van de oppervlakte een overschrijding van de KDW in 2023, Figuur 14.



Figuur 14: Rondom het plangebied werd de KDW in 2023 voor H7140B op 100% van het aanwezige oppervlak overschreden in 2023. Dit betreffen matige en sterke overbelastingen (Bron: AERIUS Monitor, 2025).

H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

In Nieuwkoopse Plassen & De Haack is circa 167,7 hectare overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) aanwezig, Figuur 15. De kwaliteit van de veenmosrietlanden is goed op basis van vegetatie en typische soorten. De abiotiek en overige kenmerken van goede structuur en functie zijn matig (Provincie Zuid-Holland, 2021). Het huidige knelpunt gerelateerd aan stikstof is de verzuring.



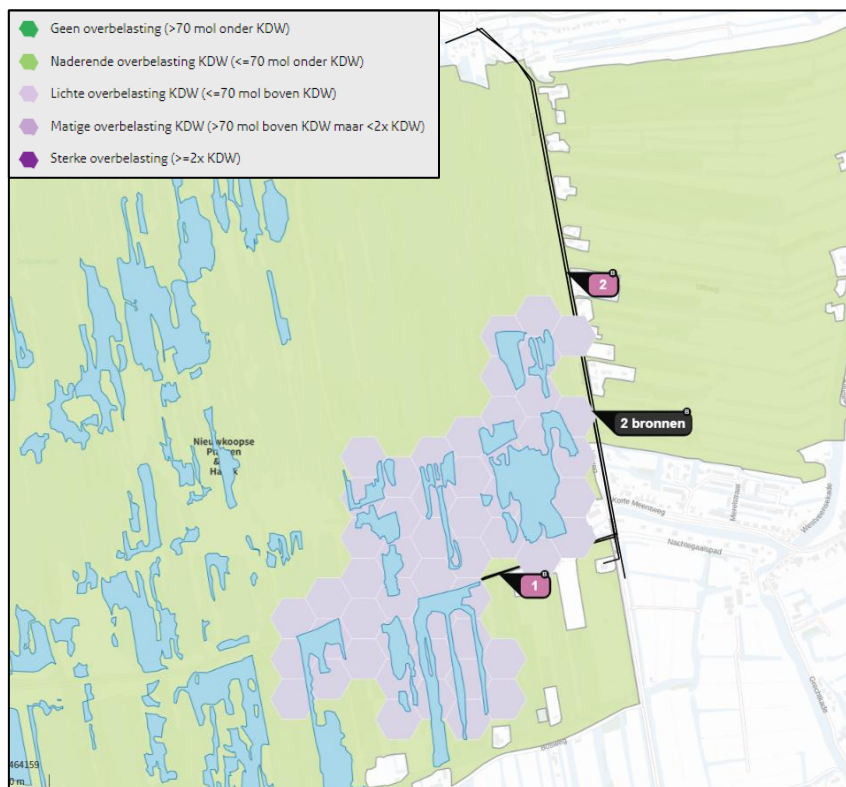
Figuur 15: Verspreiding van het habitattype H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Bron AERIUS Monitor, 2025). De blauwe lijn is het plangebied.

In onderstaande tabel zijn de instandhoudingsdoelen opgenomen voor het habitattype.

Tabel 14: Instandhoudingsdoelstellingen voor habitattype H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden).

Habitattype	Instandhoudingsdoelstellingen	
	Oppervlakte	Kwaliteit
H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Uitbreiding oppervlak	Verbetering kwaliteit

Op een oppervlakte van 11,11 ha van het habitattype vindt stikstofdepositie plaats vanuit de voorgenomen activiteit. Dit betreft 6,62% van het areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Op 54 hexagonen waar de depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, is het habitattype H7140B aanwezig. De maximale tijdelijke depositietoename binnen de hexagoon bedraagt 0,08 mol N/ha.



Figuur 16: Depositietoename door de voorgenomen activiteit in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck vergeleken met waar het gekarteerd oppervlak van H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) aanwezig is (blauwe vlekken). Te midden van de afbeelding is het plangebied te zien met het label '2 bronnen' (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Van de 54 hexagonen waar een stikstofdepositietoename plaatsvindt en het habitattype H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) voorkomt, vindt op alle hexagonen een overschrijven van de KDW plaats. Om inzicht te krijgen in de overschrijding van de KDW op de hexagonen wordt de AERIUS Calculator gebruikt. Zie Tabel 15 voor de hexagonen, hoeveelheid oppervlakte van dit habitattype en de stikstofdepositie.

Tabel 15: Voor het habitatype H7140BA vindt op 11,2 ha stikstofdepositie plaats waar het habitatype voorkomt. Dit betreft 54 hexagonalen, waar op alle hexagonalen de KDW wordt overschreden. De maximale stikstofdepositietoename is 0,08 mol/ha/jr op hexagonalen waar de depositietoename plaatsvindt en het habitatype voorkomt (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Depositie waarde	Aantal hexagonalen met een projecteffect	Oppervlakte waar depositie op neerkomt	Aantal hexagonalen met overschrijding van de KDW (500 mol/ha/jr)	Oppervlakte waar de depositie neerkomt en de KDW wordt overschreden
0,08 mol/ha/jr	1	0,1 ha	1	0,1 ha
0,07 mol/ha/jr	2	0,2 ha	2	0,2 ha
0,06 mol/ha/jr	1	0,0 ha	1	0,0 ha
0,05 mol/ha/jr	6	2,1 ha	6	2,1 ha
0,04 mol/ha/jr	6	0,9 ha	6	0,9 ha
0,03 mol/ha/jr	7	2,5 ha	7	2,5 ha
0,02 mol/ha/jr	12	1,6 ha	12	1,6 ha
0,01 mol/ha/jr	19	3,8 ha	19	3,8 ha
Totaal	54	11,2 ha	54	11,2 ha

De tijdelijke depositietoename bedraagt maximaal 0,08 mol N/ha op H7140B. Op een oppervlakte van 11,2 ha van het habitatype komt tijdelijk stikstofdepositie neer door de werkzaamheden. Dit betreft 6,62% van het areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied.

Effectbeoordeling

De tijdelijke werkzaamheden met betrekking tot de aanleg van de glasvezelkabel zorgen voor een tijdelijke en eenmalige toename op het habitatype H7140B van maximaal 0,08 mol N/ha op 6,62% (11,11 ha) van het areaal binnen het Natura 2000-gebied. Wegens de kleine toename een op zeer klein areaal is geen meetbare verandering aanwezig in het nutriëntenaanbod (Arcadis, 2024). Hierdoor is geen meetbare verandering in de biomassaproductie van de vegetatie als gevolg van vermesting waarneembaar en de structuur en soortensamenstelling van de vegetatie veranderd niet. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere verzuring.

De overschrijding van de KDW betrof in 2023 100% van het areaal. In 2035 betreft de overschrijding naar verwachting ook 100% van het areaal. Voor het habitatype is geen trend in de vermindering van de stikstofdepositie. Echter, de tijdelijke en geringe toename van de voorgenomen activiteit heeft geen invloed op deze trend, omdat deze zich op dezelfde wijze voortzet wanneer de voorgenomen activiteit is afgerond. Hierdoor heeft de eenmalige stikstofdepositie geen effect op het halen van de IHD van het habitatype.

Deelconclusie

De tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie op H7140B overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) van maximaal 0,08 mol/ha/jr (1,12 g N) als gevolg van de werkzaamheden, leidt niet tot veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitatype. De hexagonalen waar de KDW wordt overschreden en het planvoornemen voor een tijdelijke toename in stikstofdepositie zorgt, beslaat 11,11 ha (6,62%) van het areaal binnen Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De tijdelijke stikstofdepositie toename is eenmalig en zeer laag en op geen areaal en heeft daarmee geen permanente invloed op het

habitattype en de IHD voor behoud van het oppervlak en de kwaliteit. De voorgenomen activiteit leidt niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype en heeft daarom geen invloed op het behalen van de IHD voor het habitattype. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere verzuring van de bodem.

8.5 Verdroging

Wanneer de werkzaamheden zorgen voor lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel is sprake van verdroging.

Doordat de werkzaamheden plaatsvinden binnen bestaande bermen en tijdens de werkzaamheden geen bemaling zal plaatsvinden, leiden de werkzaamheden niet tot een beperking van grondwater intrekking. Zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase zal geen verdroging optreden. Significante verslechterende gevolgen zijn hiermee uitgesloten.

8.6 Verandering dynamiek substraat

Onder veranderingen in dynamiek substraat valt een verandering van de bodemdichtheid of bodemsamenstelling. Hierbij gaat het zowel om terrestrische als aquatische systemen door bijvoorbeeld aanslibbing of verstuiwing.

De werkzaamheden vinden ondergronds plaats. Een geul van 40 tot 60 cm diep aan de Uitweg en van 40 cm diep aan de Hollandsekade wordt gegraven, waarbij tijdelijk zand direct langs de geul, op het asfalt, komt te liggen. De locatie van de geul en de directe omgeving valt binnen de exclaveringszone. Na het leggen van de kabel wordt het zand weer teruggebracht. Het zand zal voor korte tijd buiten de geul, op het asfalt, liggen en na terugplaatsing op dezelfde hoogte blijven zoals in de huidige aanwezige situatie het geval is. Verandering in dynamiek van het substraat treedt niet op, omdat het zand niet hoger komt te liggen en het zand niet gevoeliger wordt voor wind. Daarnaast wordt de geul binnen een dag weer dicht gezet. Binnen het plangebied en de directe omgeving komen geen habitatrictlijnsoorten voor die gevoelig zijn voor verandering van dynamiek substraat, nadelige gevolgen zijn uitgesloten.

8.7 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten valt verstoring door onder andere betreding, golfslag en luchtwervelingen. Het gaat om effecten die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Aangezien niet in het water wordt gewerkt, treedt geen verandering van golfslag op. De glasvezelkabel wordt ondergronds aangelegd. Een geul van 40 tot 60 centimeter diep en 30 cm breed wordt gegraven waarna de kabel wordt neergelegd. Het zand wordt direct naast het tracé gedeponeerd op het aanwezige asfalt. Bij alle werkzaamheden komt het zand te liggen direct naast de geul. Door het zand op deze locatie tijdelijk neer te leggen treedt geen verstoring op door mechanische effecten. Betreding van het Natura 2000-gebied en/of de habitattypen vindt niet plaats, daar de werkzaamheden binnen de exclaveringsformule vallen. Het plangebied ligt direct op/naast de bestaande weg. Hierom is geen sprake van significante tijdelijke verstoring door mechanische effecten. In de gebruiksfase treedt geen verandering op ten overstaande van de huidige situatie. Mogelijk significante nadelige gevolgen worden hierom uitgesloten.

8.8 Meervleermuis

Het is niet uit te sluiten dat de meervleermuis de bosrand van het duinbos binnen het plangebied gebruikt als vliegroete. Het gebruik als verblijfplaats is wel uit te sluiten.

Aangezien tijdens de werkzaamheden geen bomen worden gekapt of beplanting wordt verwijderd en de werkzaamheden plaatsvinden tussen zonsopgang en -ondergang worden

meervleermuizen niet verstoort tijdens het vliegen. Significant verslechterende gevolgen op de meervleermuis zijn daarmee uitgesloten.

8.9 Roerdomp

De roerdomp broedt in dichte rietlanden in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het broedseizoen kunnen broedende vogels verstoord worden. Echter vinden de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats, waardoor geen significante verstoring plaats vindt. Nadelige gevolgen worden zodoende niet verwacht.

8.10 Purperreiger

De purperreiger broedt in dichte rietlanden in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het broedseizoen kunnen broedende vogels verstoord worden. Echter vinden de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats wanneer de vogel niet meer in Nederland aanwezig is. Nadelige gevolgen worden zodoende niet verwacht.

8.11 Snor

De snor broedt in dichte rietlanden in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het broedseizoen kunnen broedende vogels verstoord worden. Echter vinden de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats wanneer de vogel niet meer in Nederland aanwezig is. Nadelige gevolgen worden zodoende niet verwacht.

8.12 Rietzanger

De snor broedt in dichte rietlanden in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het broedseizoen kunnen broedende vogels verstoord worden. Echter vinden de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats wanneer de vogel niet meer in Nederland aanwezig is. Nadelige gevolgen worden zodoende niet verwacht.

8.13 Grote zilverreiger

De grote zilverreiger komt voor in gebieden waar sloten en andere waterlichamen aanwezig zijn en broedt in bomen in moerasgebieden. De soort is niet aangewezen als broedvogel in de Nieuwkoopse Plassen & de Haeck en is voornamelijk aanwezig als wintergast. De slootkanten en graslanden rondom het plangebied vormen geschikt foerageergebied voor de grote zilverreiger. Het plangebied loopt echter wel volledig langs een weg en een fietspad en levert zodoende door wandelaars, fietsers en auto's al reeds veel verstoring op. Zodoende worden geen significante nadelige gevolgen verwacht op de grote zilverreiger.

8.14 Krakeend

De krakeend komt voor in allerlei waterrijke biotopen. Ook verblijft de krakeend in grote getalen op grote waterplassen. De krakeend kan aanwezig zijn in de waterlichamen rondom het plangebied. Echter is de soort niet aangemerkt als broedvogel en is reeds verstoring aanwezig binnen het plangebied in de vorm van wandelaars, fietsers en auto's. Zodoende worden geen significante nadelige gevolgen verwacht op de krakeend.

8.15 Cumulatieve effecten

De werkzaamheden voor de aanleg van een ondergrondse glasvezelkabel met een lengte van circa 2.500 meter langs de Uitweg en Hollandsekade in het Woerdense Verlaat zorgen niet voor significante effecten op Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

In de uitvoeringsperiode bestaat de mogelijkheid dat door projecten van derden waarvoor toestemming is verleend in het kader van de Wet natuurbescherming of de Omgevingswet het

Natura 2000-gebied beïnvloed wordt door een toename van stikstofdepositie en/of door andere gevolgen op het Natura 2000-gebied, indien de projecten eenzelfde uitvoeringsperiode hebben of hierin een overlap plaatsvindt. Voor dergelijke projecten dient een onherroepelijke natuurvergunning te zijn verstrekt, voordat de werkzaamheden kunnen starten. Indien een natuurvergunning niet is verstrekt zijn deze projecten aan te merken als een onzekere toekomstige gebeurtenis en behoeft het project niet meegenomen te worden (Uitspraak Raad van State met datum 9 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2848).

Omgevingsdienst Haaglanden heeft aangegeven dat tijdens de uitvoer van de werkzaamheden twee projecten een onherroepelijke omgevingsvergunning hebben met een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Dit betreft de volgende twee projecten:

Realisatie van de woonwijk Valkenhorst op voormalig mariene vliegveld, Katwijk (Zaaknummer: 01148053). De werkzaamheden op dit mariene vliegveld starten in 2026 en lopen door tot 2038. De toename van de stikstofdepositie op Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is niet expliciet opgenomen in de vergunning, echter is de maximale depositietoename op Meijndel & Berkheide 0,71 mol/ha/jaar. Hierom wordt worstcase uitgegaan van een toename van 0,71 mol.

Realisatie van een nieuw farmaceutisch bedrijf, EDC V-BURG Dev. B.V. aan de Zonneveldslaan ter hoogte van nummer 15 te Valkenburg, (Zaaknummer: 01165619). De werkzaamheden op de locatie starten zo spoedig mogelijk. Tijdens de aanlegfase is een toename van 0,03 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

De toename van 0,71 mol/ha/jaar en van 0,03 mol/ha/jaar, zorgen gezamenlijk met het project, waar een toename van 0,08 mol/ha/jaar door plaats vindt, niet voor een aanvullende locatie waar de KDW wordt overschreden tijdens de werkzaamheden. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat geen sprake is van significante cumulatieve effecten.

9. Conclusie & advies

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. In de directe omgeving komen aangewezen habitattypen binnen het kader van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck voor.

Alle habitatrichtlijnsoorten, met uitzondering van de meervleermuis, ontbreken binnen het plangebied. De habitattypen vochtige heide, blauwgraslanden, ruigten en zomen, galigaanmoerassen en hoogveenbossen ontbreken ook binnen het plangebied en de directe invloedssfeer. Effecten op deze habitatrichtlijnsoorten en -typen zijn daarmee uitgesloten.

Binnen het plangebied kunnen een aantal vogelrichtlijnsoorten voorkomen. Dit betreft de roerdomp, purperreiger, zwartkopmeeuw, zwarte stern, snor, rietzanger, grote zilverreiger, kolgans, smient en krakeend. Aangezien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zijn significant nadelige gevolgen uitgesloten.

De reeds aanwezige paden en gebouwen binnen het plangebied zijn geëxclaveerd en liggen daarom buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Het volledige tracé valt binnen deze exclavering of binnen gebied waar geen habitatype aan toegewezen is. Rondom het plangebied zijn de habitattypen kranswierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) vertegenwoordigd. Echter liggen deze habitattypen niet binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Wegens de kleinschaligheid van het planvoornemen en de locatie binnen de exclaveringsformule en gebieden zonder toegewezen habitatype, zijn enkel gevolgen door het aspect stikstof te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De gevolgen van de tijdelijke en geringe stikstofdepositie is echter niet significant.

Het is niet volledig uit te sluiten dat de meervleermuis het gebied gebruikt als vliegroute. Doordat de werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopgang en -ondergang zijn nadelige gevolgen op de meervleermuis uit te sluiten. Gevolgen op de andere habitatrichtlijnsoorten zijn uitgesloten. De werkzaamheden zorgen voor een tijdelijke toename in de stikstofdepositie, echter zorgt deze depositie niet voor significante verstoringen. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig.

De roerdomp, purperreiger, snor en rietzanger kunnen voorkomen in de directe omgeving van het plangebied. Aangezien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, worden geen nadelige gevolgen verwacht op deze soorten. De grote zilverreiger en krakeend kunnen voorkomen in de sloten en oevers rondom het plangebied. Beide soorten zijn niet bestempeld als broedvogel voor dit natuurgebied en gebruiken het gebied enkel als foerageergebied. Nadelige gevolgen zijn uitgesloten, omdat geen foerageergebied wordt verstoord door de werkzaamheden. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig.

10. Literatuur en bronvermelding

Literatuur

Arcadis, 2024. Handreiking kleine en tijdelijke stikstofdeposities. Arnhem, februari 2024.

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht

BIJ12, 2023. Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming, versie 2.0 en 2.1, 2023, BIJ12, Utrecht.

Beheerplan Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Aanwijzingsbesluit Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Programmadirectie Natura 2000, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000, (PDN/2013-103)

Provincie Zuid-Holland, 2021. Natuurdoelanalyse Natura 2000, 103 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. 16 november 2021.

IDDS. 2024. Natuurtoets Omgevingswet. A4806-03/JHO/nt1

IDDS. 2024. Stikstof berekening. A4806-07/JLA/rap3

Wieger Wamelink, Han van Dobben, Friso van der Zee, Arjen van Hinsberg, Roland Bobbink, 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000; Herziening 2023. Wageningen, Wageningen Environmental Research

Internetbronnen

www.natura2000.nl

www.synbiosys.alterra.nl/bij12

<https://www.buienradar.nl>