

Voortoets Natura 2000 gebiedsbescherming ecologie

Gemaal Kromme Rijn, Wijk bij Duurstede



Status van het

document:

Definitief

Datum: 10-10-2025

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Voortoets Natura 2000
Projectnummer	51030879
Klant	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Auteur	Manouk van der Aa
Gecontroleerd door	Camiel Postel
Vrijgegeven door	Olaf Streng
Datum	10-10-2025
Versie	2
Documentreferentie	NL25-648800269-149633

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Gebiedsbeschrijving	5
2.1	Huidig gebruik plangebied en omgeving	5
2.2	Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000	6
2.3	Toekomstig gebruik van het plangebied en voorgenomen ingrepen	7
3	Doelstellingen Natura 2000	9
4	Aangewezen habitattypen	10
4.1	Rijntakken	10
4.2	Kolland en Overlangbroek	11
5	Aangewezen habitat- en vogelrichtlijnsoorten	12
5.1	Habitatrichtlijnsoorten	12
5.2	Vogelrichtlijnsoorten	13
5.2.1	Broedvogels	13
5.2.2	Niet-broedvogels	14
6	Instandhoudingsdoelstellingen	16
6.1	Habitattypen	16
6.1.1	Rijntakken	16
6.1.2	Kolland en Overlangbroek	16
6.2	Habitatrichtlijnsoorten	16
6.3	Vogelrichtlijnsoorten	17
6.3.1	Broedvogels	17
6.3.2	Niet-broedvogels	17
7	Inventarisatie mogelijke effecten	19
7.1	Habitattypen	19
7.2	Habitat- en vogelrichtlijnsoorten	19
8	Toetsing mogelijke effecten	22
8.1	Verdroging	22
8.2	Vernatting	22
8.3	Verontreiniging	23
8.4	Verlies vegetatie	24
8.5	Beweging	25
8.6	Geluid	27
8.7	Licht	28
8.8	Cumulatieve effecten	29
9	Samenvatting en conclusies	31
	Geraadpleegde bronnen	32

1 Inleiding

Sweco heeft in opdracht van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden een voortoets Natura 2000 uitgevoerd aan het Gemaal Kromme Rijn.

De voortoets Natura 2000 is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van het gemaal en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurwaarden die Sweco in april 2025 op het plangebied heeft uitgevoerd (rapport 51029520, versie 2, d.d. 12 juni 2025).

De voortoets heeft als doel vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, (significante) gevolgen kan hebben voor instandhoudingsdoelen van beschermde Natura 2000-gebieden (Omgevingswet artikel 4.1, lid 1). De voortoets is uitgevoerd middels het verrichten van bureauonderzoek en betreft een oriënterende fase.

Er wordt nog een stikstofmodelberekening gemaakt met de Aeries-calculator. De effecten van verzuring en vermisting zijn een gevolg van een toename in stikstofdepositie en zijn derhalve niet in deze voortoets behandeld. Een ecologische beoordeling bij een toename in stikstofdepositie wordt separaat aan deze toetsing uitgevoerd.

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Huidig gebruik plangebied en omgeving

Het plangebied (+/- 2,3 ha) ligt over het Inundatie Kanaal in Wijk bij Duurstede. In figuur 2.1 is een luchtfoto van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1 Luchtfoto van het plangebied.

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen de bebouwde kom en bestaat grotendeels uit het Inundatie Kanaal. Rondom het plangebied staan diverse bomen, waaronder de schietwilg. Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een parkeerplaats en ten zuiden stroomt de Nederrijn. Ten noordoosten van het plangebied ligt een overstromingsgebied.

Figuur 2.2 t/m figuur 2.7 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek van de quickscan natuurwaarden (rapport 51029520, versie 2, d.d. 12 juni 2025).



Figuur 2.2 Overzichtsfoto van het grasveld ten westen van het plangebied, kijkrichting zuidwest.



Figuur 2.3 Overzichtsfoto van de Kromme Rijn, kijkrichting zuidoost.



Figuur 2.4 Overzichtsfoto van de Kromme Rijn, kijkrichting noord.



Figuur 2.5 Bomenrij aan de westelijke wal van het plangebied, kijkrichting zuidwest.



Figuur 2.6 Natuurlijke oever op het plangebied, kijkrichting noordoost.



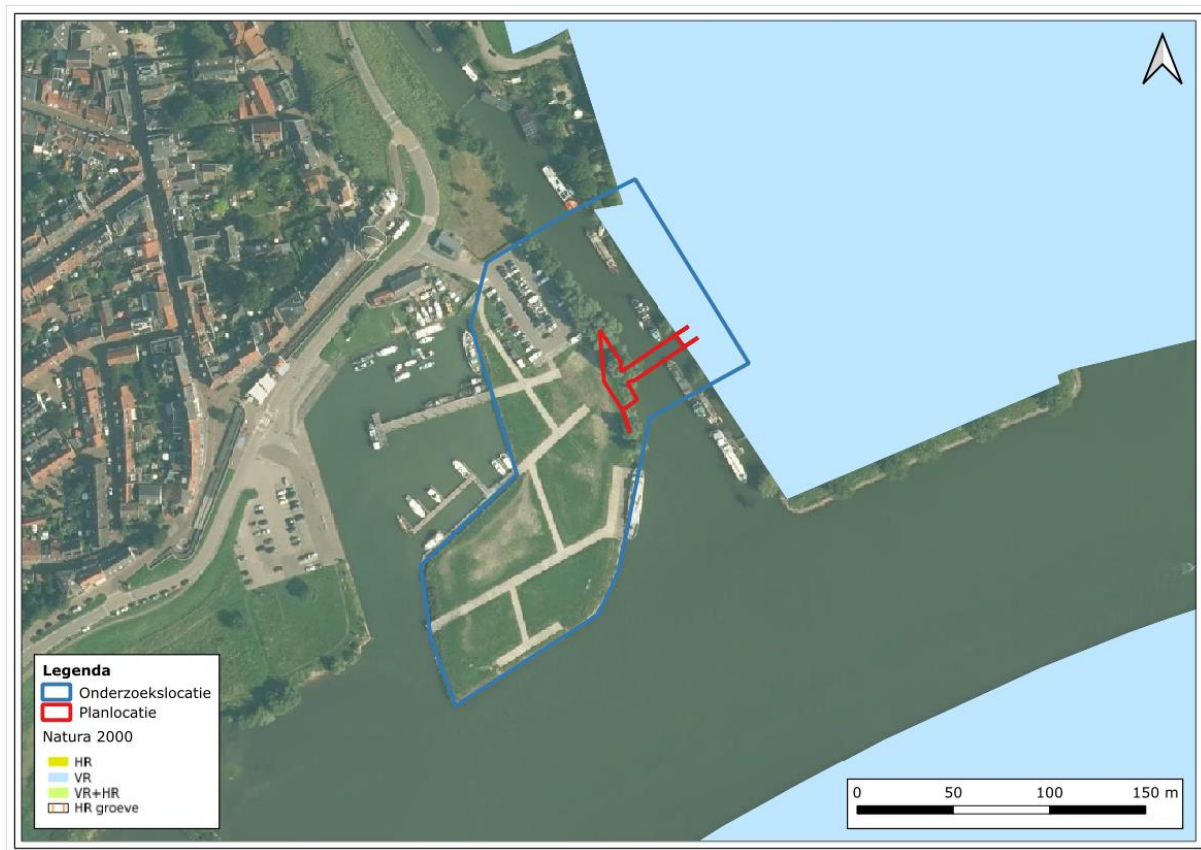
Figuur 2.7 Natuurlijke oever op het plangebied, kijkrichting noordoost.

2.2 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000

Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Rijntakken (0 meter) en Kolland en Overlangbroek (1,8 kilometer, zie tabel 2.1). Aan de oostzijde overlapt het plangebied met het vogelrichtlijngebied (VR) van Rijntakken. Dit vogelrichtlijngebied maakt deel uit van het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn. In figuur 2.8 is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Rijntakken weergegeven.

Tabel 2.1 Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer.

Gebiedsnaam	Gebiedsnummer	HR en/of VR	Afstand plangebied tot HR/VR
Rijntakken	38	HR en VR	0 meter tot VR en 5 km tot HR
Kolland en Overlangbroek	81	HR	1,8 km tot HR



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied ten opzichte het Natura 2000-gebied Rijntakken (lichtblauw is vogelrichtlijngebied).

2.3 Toekomstig gebruik van het plangebied en voorgenomen ingrepen

Er worden steeds vaker lage rivierstanden op de Nederrijn en Lek gezien, waardoor onvoldoende water ingelaten kan worden naar het Kromme Rijngebied, de stad Utrecht en de Vecht. De initiatiefnemer is derhalve voornemens een nieuw gemaal met balgstuw aan te leggen in het Inundatiekanaal nabij Wijk bij Duurstede. Het gemaal wordt geheel in het talud aangelegd aan de westzijde van het kanaal. Als locatie is gekozen voor het uiteinde van het rechte deel van het Inundatie Kanaal op de knik naar het wijdere deel. Als afsluitmiddel wordt gebruik gemaakt van een balgstuw. Deze sluit direct aan op het gemaal en overspant vervolgens het gehele Inundatie Kanaal over een breedte van 30 meter om aan de oostzijde aan te sluiten op een landhoofd tussen de woonboten. De verwachting is dat de balgstuw eens in de twee jaar twee maanden ingezet gaat worden en dan de gehele breedte van het inundatiekanaal blokkeert. De balgstuw zal ongeveer 50 centimeter boven het wateroppervlakte van het Inundatiekanaal uitsteken.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is het nodig om bomen te kappen en wordt er tijdens de bouwfase een bouwkuip aangelegd over (bijna) de gehele breedte van het Inundatie Kanaal. Tevens komt er tijdelijk een bouwweg, bestaande uit rijplaten, en een werkterrein op de oostelijke oever. Hier ligt al een onverharde weg die gebruikt wordt door de bewoners van de woonschepen. Het materiaal wat van de bouwweg gebruik gaat maken zijn kleine vrachtwagens en kleinere voertuigen. Het werkterrein heeft een oppervlakte van 3 bij 5 meter en zal vooral gebruikt worden voor opslag van materiaal zoals planken. Ook komt er een dixi te staan. Met bouwhekken wordt het werkterrein afgezet.

Het project nieuwbouw Gemaal Kromme Rijn maakt onderdeel uit van het landelijke Deltaprogramma Zoetwater, waarin maatregelen zijn uitgewerkt om de zoetwatervoorziening in Nederland ook op de lange termijn te waarborgen. Voor het vaststellen van de randvoorwaarden en uitgangspunten, waaronder het verwachte gebruik van het gemaal, is binnen het Deltaprogramma gebruikgemaakt van modelberekeningen en klimaatscenario's ontwikkeld door het KNMI. Op basis van de huidige inzichten uit deze modelberekeningen en klimaatscenario's wordt niet aannemelijk geacht dat het gemaal operationeel zal zijn tijdens de vismigratieperiode, die globaal loopt van maart tot en met juni en van september tot en met november. Indien toekomstige modelstudies en klimaatscenario's echter aantonen dat inzet tijdens deze periode toch noodzakelijk is, dan zal een vispassage worden gerealiseerd, waarvoor in het ontwerp reeds ruimte is gereserveerd.

3 Doelstellingen Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

4 Aangewezen habitattypen

4.1 Rijntakken

In het Natura 2000-gebied Rijntakken komen negen verschillende habitattypen voor, dit zijn er 14 inclusief subtypes¹. Ook komen er drie leefgebieden van soorten voor. Gezien de afstand tot de planlocatie en de aard van de werkzaamheden wordt alleen het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn en daarbinnen de Amerongse Bovenpolder behandeld. De Rhenensche Buitenwaarden zijn namelijk gelegen op ruim 16 kilometer afstand. Derhalve wordt het aangewezen habitatype dat niet in de Amerongse Bovenpolder, maar wel in de Rhenensche Buitenwaarden voorkomen niet meegenomen (H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden).

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn en daarbinnen de Amerongse Bovenpolder is aangewezen voor de volgende habitat(sub)typen²:

- H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype: glanshaver)
- H91F0 - Droge hardhoutooibossen
- H3270 - Slikkige rivieroever
- H6430A - Meren met ruigten en zomen (subtype: moerasspirea)
- H91E0A - Vochtige alluviale bossen (subtype: zachthoutooibossen)
- H6120 - Stroomdalgraslanden

Het deel van Rijntakken (Uiterwaarden Neder-Rijn) in de nabijheid van het plangebied bestaat vooral uit het habitatype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510A glanshaver). Op circa 5,0 kilometer afstand ten oosten van het plangebied bevindt zich Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver. Het op afstand eerstvolgende habitatype betreft Droge hardhoutooibossen (H91F0) en is gelegen op circa 8,4 kilometer afstand ten oosten van het plangebied.

Externe effecten op andere habitattypen (H91F0, H3270, H6430A, H91E0A en H6120) worden niet verwacht, vanwege de aanzienlijke afstand tot de onderzoekslocatie (> 8 kilometer). De externe effecten als gevolg van stikstofdepositie (verzuring en vermesting) worden niet in deze voortoets behandeld. Een ecologische beoordeling bij een toename in stikstofdepositie wordt separaat aan deze toetsing uitgevoerd. Naast het habitatype H6510A - glanshaverhooilanden, worden de overige aangewezen habitattypen van het Natura 2000-gebied Rijntakken buiten beschouwing gelaten in deze voortoets.

Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. De begroeiingen van het habitatype komen ook op de kunstmatig opgebrachte kleihoudende grond van dijken voor. Daar vormen ze linten en liggen ze relatief hoog en droog. De lager gelegen hooilanden van dit habitatype worden af en toe overstroomd. Bermen worden niet tot het habitattypen gerekend, omdat in de Europese handleiding sprake is van 'meadows'. Het subtype glanshaverhooiland is aanwezig in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken, op oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen in het heuvelland.

¹ Bron: [Rijntakken: Doelstelling | Natura 2000](#)

² Bron: [Ontwerpbesluit Uiterwaarden Neder-Rijn](#) en [Aanwijzingsbesluit Rijntakken 2024](#)

4.2 Kolland en Overlangbroek

In het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek komt één habitattype voor: H91E0 - Vochtige alluviale bossen, subtype C beekbegeleidende bossen³. Dit betreft een prioritair habitattype. Dit habitattype is gelegen op circa 2,4 kilometer ten noordoosten van het plangebied.

Vochtige alluviale bossen betreft bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De verschijningsvorm loopt sterk uiteen. Ze kunnen zeer soortenrijk zijn en zeldzame typische soorten bevatten.

De beekbegeleidende essenbossen komen voor in beekdalen en langs kleinere rivieren van de hogere zandgronden en het heuvelland en vertonen veel overeenkomst met het vochtige hardhoutooibos. Ze bezitten echter een typische ondergroei met een bijzonder uitbundig voorjaarsaspect. In het rivierengebied komt dit subtype soms ook voor, in de vorm van Vogelkers-Essenbos. In brongebieden van beekdalen wisselen deze bossen af met natte bossen waarin zwarte els op de voorgrond treedt. Ook deze zogenoemde elzenbroekbossen worden tot dit habitattype H91E0 gerekend.

³ Bron: [Kolland & Overlangbroek: Doelstelling | Natura 2000](#)

5 Aangewezen habitat- en vogelrichtlijnsoorten

Binnen Natura 2000-gebieden is er onderscheid in ‘mogelijk bezet geschikt leefgebied’ en ‘bezet geschikt leefgebied’ voor de verschillende soorten. Mogelijk bezet geschikt leefgebied kan in potentie geschikt habitat zijn voor een soort. Mogelijk bezet geschikte leefgebieden kunnen een belangrijke rol spelen in het realiseren van uitbreidingsdoelstellingen voor de betreffende soorten. Bezet geschikt leefgebied is geschikt leefgebied waarbinnen eveneens territoria van de betreffende soorten zijn vastgesteld.

Het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek heeft geen aangewezen habitatrichtlijnsoorten of vogelrichtlijnsoorten.

5.1 Habitatrichtlijnsoorten

Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van het habitatrichtlijngebied van het Natura 2000-gebied Rijntakken, waardoor de onderzoekslocatie geen deel uitmaakt van het leefgebied van de aangewezen habitatrichtlijnsoorten. In het Natura 2000-gebied Rijntakken komen twaalf verschillende habitatrichtlijnsoorten voor, waarvan elf definitief en één in aanmelding (de otter). Gezien de afstand tot de planlocatie en de aard van de werkzaamheden wordt alleen het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn en daarbinnen de Amerongse Bovenpolder behandeld. De Rhenensche Buitenwaarden zijn namelijk gelegen op ruim 16 kilometer afstand. Derhalve worden de aangewezen habitatrichtlijnsoorten die niet in de Amerongse Bovenpolder, maar wel in de Rhenensche Buitenwaarden voorkomen niet meegenomen (H1166 - Kamsalamander en H1337 - Bever). De Bittervoorn (H1134) komt niet voor in de Amerongse Bovenpolder, maar komt volgens monitoringsonderzoeken wel voor in het Inundatiekanaal⁴. Onderdeel van de werkzaamheden is het droogleggen van een bouwkuip die een deel van het kanaal in beslag neemt. Hierbij blijft een deel van het kanaal toegankelijk voor vissen, waardoor negatieve effecten op de bittervoornpopulatie in het habitatrichtlijngebied in de Rhenensche Buitenwaarden (16 km afstand van het plangebied) niet worden verwacht. Hierdoor wordt deze soort niet verder meegenomen in de effectanalyse.

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn en daarbinnen de Amerongse Bovenpolder is aangewezen voor de volgende vier habitatrichtlijnsoorten⁵:

- H1095 - Zeeprik
- H1099 - Rivierprik
- H1145 - Grote modderkruiper
- H1149 - Kleine modderkruiper

De trekvis **zeeprik** (H1095) en **rivierprik** (H1099) zijn anadrome soorten, wat wil zeggen dat de paai van de soorten plaats vind in rivieren op plekken met stenige grindrijke bodems. Bekende paaiplaatsen liggen onder andere in het stroomgebied van de Maas in de Roer. Deze soorten gebruiken de Waal en de Neder-Rijn als doortrekgebied. Hiervoor is vooral de hoofdstroom (migratieroute) van belang. Voor de functie als doortrekgebied is het ontbreken van barrières voor de migratie, goede waterkwaliteit en gevarieerde oevers van belang.

De **grote modderkruiper** (H1145) en **kleine modderkruiper** (H1149) zijn gebonden aan laag-dynamische buitendijkse en binnendijkse wateren die helder en schoon zijn en een gevarieerde water- en oevervegetatie hebben. Het leefgebied van de modderkruipers kenmerkt zich verder door een dikke niet verontreinigde modderlaag op de bodem. Voor de modderkruipers is een voldoende groot aandeel moeras en een peil(beheer) waarbij van tijd tot tijd het water grotendeels droogvalt van groot belang.

⁴ Bron: Visstandonderzoek KRW waterlichamen en agrarisch-stedelijk gebied (kenmerk 20240522/rap01, d.d. 3 april 2025)

⁵ Bron: [Ontwerpbesluit Uiterwaarden Neder-Rijn](#) en [Aanwijzingsbesluit Rijntakken 2024](#)

5.2 Vogelrichtlijnsoorten

Het plangebied overlapt met het vogelrichtlijngebied (VR) van het Natura 2000-gebied Rijntakken, waardoor de onderzoekslocatie deel uit kan maken van het leefgebied van de aangewezen vogelrichtlijnsoorten.

5.2.1 Broedvogels

In het Natura 2000-gebied Rijntakken komen twaalf verschillende broedvogelsoorten voor. Gezien de afstand tot de planlocatie en de aard van de werkzaamheden wordt alleen het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn behandeld. De vier aangewezen broedvogelsoorten voor deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn van de Rijntakken zijn weergegeven in tabel 5.1⁶.

Tabel 5.1 Aangewezen broedvogels voor het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn van Natura 2000-gebied Rijntakken.

Porseleinhoen	IJsvogel
Kwartelkoning	Oeverzwaluw

De broedbiotoop van het **porseleinhoen** bestaat uit open moerassige terreinen van minimaal 1-2 ha met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10 tot 35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezengrassen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0.5-1 m). Naast moerassen zijn ook laag in het voorjaar geïnundeerde uiterwaarden (graslanden) geschikt als broedbiotoop. Het porseleinhoen maakt zijn nest in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water.

De broedbiotoop van de **ijsvogel** bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed. Het nest is een gegraven hol in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen. De ijsvogel vertoont daarbij voorkeur voor een steilwand van minimaal 2 meter, de grondsoort is bij voorkeur leemhoudend zand. Het nest ligt doorgaans direct aan of binnen 200 meter van de waterkant. Voedsel zoekt de ijsvogel vanaf een zitplaats zoals overhangende takken, waarvan de vogel direct in helder water kan duiken. De zichtdiepte van dieper water moet minstens 1 meter zijn, de minimale waterdiepte is 10 centimeter. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest. De ijsvogel broedt in de oostelijke Amerongse Bovenpolder, de Sandenburgerwaard en Gravenbol en in Kolland.

De broedbiotoop van de **kwartelkoning** kenmerkt zich door een meer dan 20 cm hoge gesloten kruidenrijke vegetatie. De moerasvegetatie mag niet zo dicht van structuur zijn dat het dier er niet goed meer doorheen kan lopen. In Nederland wordt de kwartelkoning vooral gevonden in extensief onderhouden kruiden- en bloemrijke hooilanden in rivier- en beekdalen. Vestigingen in natuurontwikkelingsgebieden komen voor, lijken echter gebonden aan de pionierfase in de eerste jaren na de inrichting. Volgens sommigen heeft de kwartelkoning een voorkeur voor in de winter overstroomde hooilanden. Dat het dier daar vaak voorkomt is echter een gevolg van de gemiddeld latere maaidatum van zulke hooilanden, het komt niet voort uit een directe voorkeur voor deze natte biotopen. De broedbiologie is in Nederland niet in detail onderzocht. Buitenlands onderzoek wijst op sterk verschillende territoriumgroottes: zijn meestal kleiner dan 30 ha maar variëren van 3 tot 51 ha. De kwartelkoning broedt soms in lage dichtheden in de glanshaverhooilanden in de Amerongse Bovenpolder en in Kolland.

De broedbiotoop van de **oeverzwaluw** bestaat uit open terreinen met zand-, leem- of kleiwanden, liefst in de omgeving van zoet water. De nesten worden gegraven in steile afgekalfde oevers van meren, rivieren en

⁶ Bron: [Ontwerpbesluit Uiterwaarden Neder-Rijn](#)

beken, maar ook in steilwanden van gronddepots, afgravingen, stuifduinen en greppels. De oeverwaluw gebruikt ook kunstmatige wanden als nestgelegenheid. Het landschap moet open zijn zodat de aanvliegroutes niet worden onderbroken door vegetatie. Alleen steilwanden van minimaal 10 m2 zijn geschikt voor vestiging. Als een geschikte plek verdwijnt, wordt uitgeweken naar een andere locatie liefst in de directe omgeving. De oeverwaluw wordt veel waargenomen in de oostelijke Amerongse Bovenpolder en Sandenburgerwaard en Gravenbol. Een bekende broedkolonie is aanwezig in Lunenburgerwaard (Sandenburgerwaard).

5.2.2 Niet-broedvogels

In het Natura 2000-gebied Rijntakken komen 26 verschillende niet-broedvogelsoorten voor. Gezien de afstand tot de planlocatie en de aard van de werkzaamheden wordt alleen het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn behandeld. De 16 aangewezen niet-broedvogelsoorten voor deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn van de Rijntakken zijn weergegeven in tabel 5.2⁷.

Tabel 5.2 Aangewezen niet-broedvogels voor het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn van Natura 2000-gebied Rijntakken.

Fuut	Kleine zwaan
Aalscholver	Meerkoet
Nonnetje	Kolgans
Tafeleend	Grauwe gans
Kuifeend	Smient
Pijlstaart	Kievit
Slobeend	Grutto
Krakeend	Wulp

Viseters: fuut, aalscholver en nonnetje

Buiten de broedtijd is het leefgebied van de fuut geconcentreerd op grote, onbeschutte open wateren. Ze leven ook in zoete natte gebieden en in enigszins beschutte delen van zoute of brakke kustwateren en estuaria. Overdag en 's nachts rusten futen vaak groepsgewijs bij oevers. In de ochtend en namiddag foerageren ze, in relatief groot, open water, zowel zoet als zout.

Aalscholvers leven in zoete als zoute wateren met goede vispopulaties. De aalscholver maakt gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaapplekken. Meestal bevinden die locaties zich op grote afstand van potentiële verstoringbronnen, het zijn bijv. eilandjes met bomen, in het water staande hoogspanningsmasten, onbewoonde wad- en zandplaten. De aalscholvers leggen grote afstanden af bij het op en neer vliegen tussen slaap- en rustplaats en voedselgebieden.

Het nonnetje leeft op visrijke grote zoetwatermeren en op estuariene wateren, rivieren, rivieren, zand- en grindgaten. Het nonnetje foerageert vaak in sociaal verband op visrijke locaties. De soort trekt 's avonds vanaf de foerageerplaats naar ongestoorde en beschutte wateren om te overnachten.

Duikenden: tafeleend en kuifeend

Buiten het broed- en ruiseizoen rusten grote groepen tafel- en kuifeend op rustige grotere, wat diepere wateren. 's Nachts gaan deze groepen foerageren op niet te diepe plassen en andere wateren. Beide soorten foerageren op driehoeksmossel maar ook op ander voedsel.

⁷ Bron: [Ontwerpbesluit Uiterwaarden Neder-Rijn](#)

Grondeleenden: pijlstaart, slobbeend en krakeend

Deze soorten foerageren in ondiep, voedselrijk en waterplantenrijk water en als de kans zich voordoet ook in ondergelopen graslanden.

Grasetende watervogels: kleine zwaan, meerkoet, kolkans, grauwe gans en smient

Deze soorten foerageren op waterplanten en op oogstresten en gras. Om te foerageren heeft de kleine zwaan een sterke voorkeur voor plas-dras situaties.

Steltlopers: kievit, grutto en wulp

De habitats die van belang zijn als foerageer, rust en slaappleats, zijn met name slikkige rivieroeveren, plasdrasterreinen en vochtige graslanden. Een belangrijke factor voor deze functie is rust. Verstoring is met name te verwachten van recreatieve ontwikkelingen.

6 Instandhoudingsdoelstellingen

6.1 Habitattypen

6.1.1 Rijntakken

In tabel 6.1 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het te toetsen habitatype weergegeven zoals vastgesteld voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. De doelstellingen zijn weergegeven voor oppervlakte en kwaliteit. Slechts het onderstaande habitatype wordt behandeld in onderhavige rapportage, vanwege de grote afstand tussen de projectlocatie en de overige habitattypen (zie hoofdstuk 4).

Tabel 6.1 Instandhoudingsdoelstellingen van het te toetsen habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit
H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>

6.1.2 Kolland en Overlangbroek

In tabel 6.2 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het te toetsen habitatype weergegeven zoals vastgesteld voor het Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek. De doelstellingen zijn weergegeven voor oppervlakte en kwaliteit.

Tabel 6.2 Instandhoudingsdoelstellingen van het te toetsen habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit
H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	=

6.2 Habitatrichtlijnsoorten

In tabel 6.3 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor de te toetsen habitatrichtlijnsoorten weergegeven zoals vastgesteld voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. De doelstellingen zijn weergegeven voor populatiegrootte, omvang van het leefgebied en kwaliteit van het leefgebied.

Tabel 6.3 Instandhoudingsdoelstellingen van de te toetsen habitatrichtlijnsoorten.

Habitatype	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
Zeeprik	>	>	>
Rivierprik	>	>	>
Grote modderkruiper	>	>	>
Kleine modderkruiper	=	=	=

Complementair doel **zeeprik**: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie. De Uiterwaarden Neder-Rijn is als doortrekgebied voor de zeeprik van groot belang en als opgroeigebied

van vermoedelijk groot belang. Enige uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door verbetering van de functie van het gebied als opgroeigebied.

Complementair doel **rivierprik**: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie. De Uiterwaarden Neder-Rijn is als doortrek- en opgroeigebied voor de rivierprik van groot belang. Enige uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door verbetering van de functie van het gebied als opgroeigebied.

Complementair doel **grote modderkruiper**: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. De grote modderkruiper komt in het Vogelrichtlijngebied voor in kleine aantallen.

6.3 Vogelrichtlijnsoorten

6.3.1 Broedvogels

In tabel 6.4 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor de aangewezen vogelrichtlijnsoorten weergegeven zoals vastgesteld voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. De doelstellingen zijn weergegeven voor aantal broedparen, omvang van het leefgebied en kwaliteit van het leefgebied.

Tabel 6.4 Instandhoudingsdoelstellingen van de te toetsten broedvogelsoorten.

Soort	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
Porseleinhoen	40	>	>
IJsvogel	25	=	=
Kwartelkoning	160	>	>
Oeverwaluw	680	=	=

6.3.2 Niet-broedvogels

In tabel 6.5 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor de aangewezen vogelrichtlijnsoorten weergegeven zoals vastgesteld voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. De doelstellingen zijn weergegeven voor populatie, de instandhoudingsdoelstelling, omvang van het leefgebied en kwaliteit van het leefgebied.

Tabel 6.5 Instandhoudingsdoelstellingen van de te toetsten niet-broedvogelsoorten.

Soort	Populatie	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
Fuut	570	Slaap- en rustplaats en Foerageergebied	=	=
Aalscholver	1.300	Slaap- en rustplaats en Foerageergebied	=	=
Nonnetje	40	Foerageergebied	=	=
Tafeleend	990	Foerageergebied	=	=
Kuifeend	2.300	Foerageergebied	=	=
Pijlstaart	130	Foerageergebied	=	=
Slobeend	400	Foerageergebied	=	=

Soort	Populatie	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
Krakeend	340	Foerageergebied	=	=
Kleine zwaan	100	Slaap- en rustplaats en Foerageergebied	=	=
Meerkoet	8100	Foerageergebied	=	=
Kolgans	180.100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Grauwe gans	21.500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Smient	17.900	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Kievit	8100	Foerageergebied	=	=
Grutto	690	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Wulp	850	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

7 Inventarisatie mogelijke effecten

7.1 Habitattypen

De mogelijke effecten op de te toetsen habitattypen zijn onder andere bepaald aan de hand van knelpunten beschreven in de gebiedsanalyse van de Rijntakken en Kolland en Overlangbroek (zie tabel 7.1). Niet alle onderstaande mogelijke effecten zijn als knelpunten voor de twee habitattypen aangemerkt in de gebiedsanalyse van de Rijntakken en Kolland en Overlangbroek. Echter kan worden aangenomen dat deze habitattypen gevoelig zijn voor effecten zoals verontreiniging aan de hand van eerdere voortoetsen waarbij gebruik is gemaakt van de toen nog werkende effecten indicator van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Tabel 7.1 Mogelijke effecten per habitatype van het Natura 2000-gebied Rijntakken en Kolland en Overlangbroek.

Habitatype	Beheer	Successie	Verruiging	Versnippering	Verdroging	Vernatting	Verontreiniging	Verzuring*	Vermesting*
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	x	x		x	x	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	x	x	x	x	x		x	x	x

* Verzuring en vermesting zijn een gevolg van een toename in stikstofdepositie en worden niet in deze voortoets behandeld. Een ecologische beoordeling bij een toename in stikstofdepositie wordt separaat aan deze toetsing uitgevoerd.

Doordat de onderzoekslocatie niet gelegen is binnen de begrenzing van habitatrichtlijngebied van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek, zijn de interne effecten beheer, successie, verruiging, versnippering op voorhand uitgesloten.

7.2 Habitat- en vogelrichtlijnsoorten

De mogelijk effecten op de aangewezen habitat- en vogelrichtlijnsoorten zijn met behulp van de Beschermde SoortenIndicator (BeSi) geïnventariseerd. Door gebruik te maken van de matrices werkzaamheden effecten en de soortgevoeligheden is de volgende tabel ontstaan (zie tabel 7.2).

Tabel 7.2 Mogelijke effecten per habitat- en vogelrichtlijnsoort van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Soort	Verdroging	Verontreiniging	Versnippering	Verlies vegetatie	Verlies water	Beweging	Geluid	Licht	Verzuring*	Vermesting*
Zeeprik		x	x		x					
Rivierprik		x	x		x					
Grote modderkruiper		x	x		x					
Kleine modderkruiper			x		x					
Porseleinhoen		x								
IJsvogel	x	x			x				x	
Kwartelkoning	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Oeverzwaluw	x	x				x	x	x	x	
Fuut	x	x			x	x	x			
Aalscholver		x							x	
Nonnetje	x	x			x	x	x		x	
Tafeleend	x	x			x	x	x		x	x
Kuifeend	x	x			x	x	x		x	
Pijlstaart	x	x			x	x	x		x	x
Slobeend	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Krakeend	x	x		x	x	x	x	x	x	
Kleine zwaan	x	x	x		x	x	x		x	
Meerkoet	x	x			x	x	x		x	x
Kolgans	x	x			x	x	x		x	
Grauwe gans	x	x			x	x	x		x	
Smient	x	x			x	x	x			
Kievit		x		x		x	x	x	x	
Grutto	x	x		x		x	x	x	x	x
Wulp		x		x		x	x	x		

* Verzuring en veresting zijn een gevolg van een toename in stikstofdepositie en worden niet in deze voortoets behandeld. Een ecologische beoordeling bij een toename in stikstofdepositie wordt separaat aan deze toetsing uitgevoerd.

Doordat de planlocatie niet gelegen is binnen de begrenzing van habitatrichtlijngebied van het Natura 2000-gebieden Rijntakken is het interne effect versnippering op voorhand uitgesloten. Het watergedeelte van de planlocatie is niet gelegen is binnen de begrenzing van habitat- en vogelrichtlijngebied van het Natura 2000-gebieden Rijntakken, waardoor het effect verlies water op voorhand is uitgesloten. Hierbij zijn externe effecten zoals weergegeven in tabel 7.3 niet op voorhand uit te sluiten. Onderhavig rapportage beperkt zich tot een toetsing van de onderstaande externe effecten.

Tabel 7.3 De te toetsen storende factoren conform Beschermde SoortenIndicator (BeSi) voor soorten en knelpunten volgens de gebiedsanalyse voor habitattypen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek.

Verdroging	Vernatting
Verontreiniging	Verlies vegetatie
Beweging	Geluid
Licht	

8 Toetsing mogelijke effecten

In dit hoofdstuk wordt per storende factor voor de relevante habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten beschreven wat de kenmerken en gevolgen zijn en of deze mogelijk negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep kunnen plaatsvinden op de instandhoudingsdoelen.

8.1 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Gevolg: De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

De habitattypen glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) en vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zijn gevoelig voor verdroging. De vogelrichtlijnsoorten die mogelijk negatieve effecten van verdroging kunnen ondervinden, zijn de IJsvogel, Kwartelkoning, Oeverzwaluw, Fuut, Nonnetje, Tafeleend, Kuifeend, Pijlstaart, Slobeend, Krakeend, Kleine zwaan, Meerkoet, Kolgans, Grauwe gans, Smient en Grutto.

Aanlegfase

De initiatiefnemer is voornemens een gemaal, balgstuw en tijdelijke bouwkuip aan te leggen. Hierbij zal tijdens de aanlegfase de grondwaterstand niet lager komen te staan dan de huidige grondwaterstand van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek. Aan beide kanten van de bouwkuip zal nog steeds een groot waterlichaam aanwezig zijn. Negatieve effecten door verdroging in de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek zijn hiermee uit te sluiten.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zal het plangebied gebruikt worden om bij lage rivierstanden op de Nederrijn, water in te laten naar het Kromme Rijngebied. Hierbij zullen er geen activiteiten optreden waarbij vocht aan de bodem onttrokken wordt. Er zullen er geen speciale handelingen plaats vinden waardoor verdroging in Natura 2000-gebied optreed. Wanneer de balgstuw in gebruik is (eens in de twee jaar, voor twee maanden), zal er geen verdrogend effect optreden in de Natura 2000-gebieden, omdat deze bovenstrooms gelegen zijn en omdat er veel meer water door de Nederrijn stroomt dan via het Inundatiekanaal door de Kromme Rijn. Negatieve effecten door verdroging in de gebruiksfase op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek zijn hiermee uit te sluiten.

8.2 Vernatting

Kenmerk: Vernatting uit zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel door menselijk handelen. De actuele grondwaterstand is zo hoger dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Gevolg: Sommige activiteiten kunnen indirect tot vernatting leiden. Door vernatting verandert de waterkwaliteit en/of verandert de plantensoortensamenstelling. Hierdoor kan de kwaliteit van het leefgebied veranderen en kunnen gevoelige soorten, die daar direct of indirect van afhankelijk zijn of last van hebben, uit het leefgebied verdwijnen.

Het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) is gevoelig voor vernatting.

Aanlegfase

De initiatiefnemer is voornemens een gemaal, balgstuw en tijdelijke bouwkuip aan te leggen. Deze werkzaamheden zijn gelegen buiten de grenzen van habitatrichtlijngebieden. Hierbij zal tijdens de aanlegfase de grondwaterstand niet hoger komen te staan in het gebied van het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver). Negatieve effecten door vernatting in de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen van habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zullen er geen activiteiten optreden waarbij vocht in de bodem wordt aangebracht. De verwachting is dat er geen veranderingen in de waterhuishouding en vernatting optreden in het habitatrichtlijngebied, gelegen op 5 kilometer afstand ten noordoosten, bovenstreams, van de planlocatie. Negatieve effecten door vernatting in de gebruiksfase op de instandhoudingsdoelen van habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

8.3 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen et cetera. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uit zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

De habitattypen glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) en vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zijn gevoelig voor verontreiniging. Ook zijn alle habitat- en vogelrichtlijnsoorten gevoelig voor verontreiniging.

Aanlegfase

Er zullen geen werkzaamheden plaatsvinden die leiden tot verontreiniging. Bij de voorgenomen plannen zijn geen risico's op vervuiling met stoffen als organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen of endocrien werkende stoffen zoals deze bij zware industrie aan de orde kan zijn. De meeste werkzaamheden in het plangebied vinden plaats buiten de grenzen van Natura 2000-gebied. Enkel de rand van de voorgenomen ingreep overlapt met het vogelrichtlijngebied van Natura 2000-gebied Rijntakken. Teven zullen er tijdelijk werktuigen rijden over een bouwweg en is er een klein tijdelijk werkterrein aanwezig, dat voornamelijk als opslag dient van materiaal zoals planken. Verontreiniging, bijvoorbeeld lekkage van olie uit machines of brandstof uit boten, kan plaatsvinden bij een incident tijdens de werkzaamheden. Indien er een incident plaatsvindt is de zorgplicht van toepassing, waarbij de verontreiniging zo snel mogelijk wordt verwijderd. Met de zorgplicht in acht nemend zijn negatieve effecten, ten aanzien van verontreiniging, tijdens

de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek op voorhand uit te sluiten.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zullen geen werkzaamheden plaatsvinden die leiden tot verontreiniging. Hiermee zijn negatieve effecten ten aanzien van verontreiniging tijdens de gebruiksfase uitgesloten op de instandhoudingsdoelen voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek.

8.4 Verlies vegetatie

Kenmerk: Afname beschikbare vegetatie gebruikt als leefgebied door soorten.

Gevolg: Door afname van het beschikbare oppervlak aan vegetatie neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten.

De vogelrichtlijnsoorten die mogelijk negatieve effecten van verlies van vegetatie kunnen ondervinden, zijn de broedvogel Kwartelkoning en de niet-broedvogels Slobeend, Krakeend, Kievit, Grutto en Wulp.

Aanlegfase

De aan te leggen balgstuw zal aan de oostzijde aansluiten op een landhoofd tussen de woonboten. Tijdens de aanlegfase zullen op het plangebied tevens bomen worden gekapt en zal een zeer klein deel van vegetatie van het vogelrichtlijngebied tijdelijk niet beschikbaar zijn voor individuen door de bouwweg, bestaande uit rijplaten, en het werkterrein op de oostelijke oever. Op de locatie van de bouwweg ligt in de huidige situatie al een onverharde weg die gebruikt wordt door de bewoners van de woonschepen. Het werkterrein zal een kleine omvang hebben van maar 3 bij 5 meter. Dit gebied alsook het gebied waarop de balgstuw wordt aangelegd, wordt gebruikt als tuin en parkeerplaats door de bewoners. De aanwezige vegetatie zal door het huidige gebruik dus al minimaal geschikt zijn voor de aangewezen broedvogels en niet-broedvogels. Door het ruimtebeslag van de aanlegfase zal er geen vegetatie dat geschikt is als leefgebied permanent verdwijnen. Negatieve effecten door verlies van vegetatie in de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen van vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zal alleen het deel van de balgstuw op de oever zorgen voor een permanent verlies van vegetatie in het vogelrichtlijngebied van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Gezien dit gedeelte reeds onder verstoring van de bewoners staat, betreft dit geen optimaal leefgebied van vogels.

De broedvogel kwartelkoning broedt in Lg11 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland; Lg08 - Nat, matig voedselrijk grasland en H6510 - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden in de Amerongse Bovenpolder en in ook in de leefgebieden ten westen daarvan. Het dichtstbijzijnde leefgebied is gelegen op 3 kilometer ten oosten van de planlocatie. Het grootste knelpunt voor de instandhoudingsdoelen van de kwartelkoning is (maai)beheer en daarna verstoring door recreatie. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op beheer en recreatie en is op ruime afstand gelegen van het broedgebied. Negatieve effecten door

verlies van vegetatie in de gebruiksfase op de instandhoudingsdoelen van de broedvogelsoort kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

De niet-broedvogels slobend en krakend foerageren vooral in ondiep, voedselrijk en waterplantenrijk water. De niet-broedvogels kievit, grutto en wulp maken veelal gebruik van slikke rivieroeveren, plasdrasterreinen en vochtige graslanden om foerageren, te rusten en te slapen. De vegetatie die verdwijnt is van zeer kleine omvang en minimaal geschikt voor deze soorten. Tevens is het grootste knelpunt voor de instandhoudingsdoelen van deze soorten verstoring door recreatie. De voorgenomen ingreep zorgt niet voor verlies in optimaal leefgebied en heeft geen invloed op recreatie, waardoor deze soorten geen negatief effect ondervinden van het verlies in vegetatie door de ingreep. Negatieve effecten door verlies van vegetatie in de gebruiksfase op de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

8.5 Beweging

Kenmerk: Verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen of voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Gevolg: Verstoring door beweging leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

De vogelrichtlijnsoorten die mogelijk negatieve effecten van beweging kunnen ondervinden, zijn de broedvogels Kwartelkoning en Oeverzwaluw en de niet-broedvogels Kievit, Grutto, Wulp, Fuut, Nonnetje, Tafelend, Kuifeend, Pijlstaart, Slobend, Krakend, Kleine zwaan, Meerkoet, Kolgans, Grauwe gans en Smient.

Aanlegfase

De initiatiefnemer is voornemens een gemaal, balgstuw en tijdelijke bouwkuip aan te leggen. Tijdens de aanlegfase zullen op het plangebied bomen worden gekapt en zullen op de bouwweg en het werkterrein op de oostelijke oever tijdelijk extra (verkeers)bewegingen plaatsvinden om materialen te verplaatsen en aan te leveren, ook zullen er mensen aanwezig zijn om werkzaamheden te verrichten. Deze activiteit zorgt voor een toename in verstoring door beweging op de planlocatie. Op de locatie van de bouwweg en het werkterrein zijn reeds bewegingen aanwezig van de bewoners van de woonschepen en hun auto's. De route van de bouwweg is gelijk aan de reeds aanwezige onverharde weg en het werkterrein zal een kleine omvang hebben van maar 3 bij 5 meter. Gezien de reeds aanwezige beweging in het plangebied zal verstoring door beweging in de aanlegfase niet zorgen voor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van broedvogels en niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Het dichtstbijzijnde leefgebied van de broedvogel kwartelkoning is gelegen op 3 kilometer ten oosten van de planlocatie. Nabij de planlocatie is geen geschikt broedbiotoop van de oeverzwaluw aanwezig. Deze vogel broed in steile oeverkanten, zand-, leem- of kleiwanden. De dichtstbijzijnde broedpopulatie bevindt zich op meer dan 1,5 kilometer ten oosten van de planlocatie in Lunenburgerwaard (Sandenburgerwaard). Gezien de afstand van de verstoring in het plangebied tot de dichtstbijzijnde broedgebieden zal verstoring door beweging in de aanlegfase niet zorgen voor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Binnen enkele honderd meters rondom het plangebied komen de volgende habitats voor: nevengeulen, stilstaande wateren, vochtig grasland en plasdraszones. In nevengeulen kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: fuut, nonnetje, pijlstaart, slobbeend, krakeend, meerkoet, tafeleend en kuifeend. De dichtstbijzijnde nevengeul ligt op 200 meter afstand van het plangebied. In de nevengeul is ook nog een watersportvereniging en een jachthaven aanwezig (450 meter en 900 meter afstand). De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 10 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 400 meter (ten opzichte van waterrecreatie). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals watersport, scheepvaart, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van beweging op deze soorten in de nevengeul niet verwacht.

In stilstaande wateren kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: fuut, nonnetje, pijlstaart, slobbeend, krakeend, meerkoet, tafeleend en kuifeend. Het dichtstbijzijnde stilstaande water ligt op 350 meter afstand ten zuiden van het plangebied. Langs de oevers van dit stilstaande water groeien bomen en struikgewas. Hierdoor is het niet aannemelijk dat een toename in beweging voor verstoring zorgt bij vogels die aanwezig zijn op dit stilstaande water.

In vochtige graslanden kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: kleine zwaan, kolkans, grauwe gans, smient en meerkoet. Het grasland direct ten oosten van het plangebied betreft vochtig grasland. De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 60 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 600 meter (ten opzichte van bebouwing). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals scheepvaart, waterrecreatie, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van beweging op deze soorten in vochtig grasland niet verwacht.

In plasdraszones kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: pijlstaart, slobbeend, krakeend, kleine zwaan, kolkans, grauwe gans, smient en meerkoet. Het is mogelijk dat het grasland direct ten oosten van het plangebied sporadisch een plasdraszona vormt. De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 50 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 600 meter (ten opzichte van waterrecreatie). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals scheepvaart, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van beweging op deze soorten in plasdrasoevers niet verwacht.

De niet-broedvogels kievit, grutto en wulp maken veelal gebruik van slikkige rivieroeveren, plas-drasterreinen en vochtige graslanden om foerageren, te rusten en te slapen. De planlocatie en het naastgelegen vogelrichtlijngebied is minimaal geschikt voor deze soorten door de huidige aanwezigheid van mensen. De kievit komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,5 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,0 kilometer ten oosten van het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming van de grutto is aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,4 kilometer ten oosten van de planlocatie. De wulp komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,5 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,6 kilometer ten oosten van het plangebied. Het grootste knelpunt voor de instandhoudingsdoelen van deze soorten is verstoring door recreatie. De voorgenomen ingreep zorgt niet voor verlies in optimaal leefgebied en heeft geen invloed op recreatie, waardoor deze soorten geen significant negatief effect ondervinden van een tijdelijke toename in geluid door de ingreep. Tevens zijn er voldoende alternatieven en uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving voor de soorten tijdens de werkzaamheden. Negatieve effecten door geluid in de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

Gebruiksfasen

In de gebruiksfase zullen geen activiteiten plaatsvinden die leiden tot verstoring door beweging. Hiermee zijn negatieve effecten ten aanzien van beweging tijdens de gebruiksfase uitgesloten op de instandhoudingsdoelen van vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

8.6 Geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid en trillingen. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van dieren. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

De vogelrichtlijnsoorten die mogelijk negatieve effecten van geluid kunnen ondervinden, zijn de broedvogels Kwartelkoning en Oeverzwaluw en de niet-broedvogels Kievit, Grutto, Wulp, Fuut, Nonnetje, Tafeleend, Kuifeend, Pijlstaart, Slobeend, Krakeend, Kleine zwaan, Meerkoet, Kolgans, Grauwe gans en Smient.

Aanlegfase

De initiatiefnemer is voornemens een gemaal, balgstuw en tijdelijke bouwkuip aan te leggen. Tijdens de aanlegfase zullen op de bouwweg en het werkterrein op de oostelijke oever tijdelijk extra (verkeers)bewegingen plaatsvinden om materialen te verplaatsen en aan te leveren, ook zullen er mensen aanwezig zijn om werkzaamheden te verrichten. Op de locatie van de bouwweg en het werkterrein is reeds geluid aanwezig van de bewoners van de woonschepen en hun auto's. De aanleg van de bouwkuip, het gemaal en de balgstuw en de werkzaamheden en werktuigen daaromheen zullen een lokale toename van geluid veroorzaken. Soorten die gevoelig zijn voor geluid kunnen hier een negatieve effecten van ondervinden.

Het dichtstbijzijnde leefgebied van de broedvogel kwartelkoning is gelegen op 3 kilometer ten oosten van de planlocatie. Nabij de planlocatie is geen geschikt broedbiotoop van de oeverzwaluw aanwezig. Deze vogel broed in steile oevers, zand-, leem- of kleiwanden. De dichtstbijzijnde broedpopulatie bevindt zich op meer dan 1,5 kilometer ten oosten van de planlocatie in Lunenburgerwaard (Sandenburgerwaard). Gezien de afstand van de verstoring in het plangebied tot de dichtstbijzijnde broedgebieden zal verstoring door geluid in de aanlegfase niet zorgen voor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Binnen enkele honderd meters rondom het plangebied komen de volgende habitats voor: nevengeulen, stilstaande wateren, vochtig grasland en plasdraszones. In nevengeulen kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: fuut, nonnetje, pijlstaart, slobeend, krakeend, meerkoet, tafeleend en kuifeend. De dichtstbijzijnde nevengeul ligt op 200 meter afstand van het plangebied. In de nevengeul is ook nog een watersportvereniging en een jachthaven aanwezig (450 meter en 900 meter afstand). De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 10 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 400 meter (ten opzichte van waterrecreatie). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals watersport, scheepvaart, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van geluid op deze soorten in de nevengeul niet verwacht.

In stilstaande wateren kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: fuut, nonnetje, pijlstaart, slobeend, krakeend, meerkoet, tafeleend en kuifeend. Het dichtstbijzijnde stilstaande water ligt op 350 meter afstand ten zuiden van het plangebied. De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 10 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 400 meter (ten opzichte van waterrecreatie). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals scheepvaart, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van geluid op deze soorten in stilstaande wateren niet verwacht.

In vochtige graslanden kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, smient en meerkoet. Het grasland direct ten oosten van het plangebied betreft vochtig grasland. De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 60 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 600 meter (ten opzichte van bebouwing). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals scheepvaart, waterrecreatie, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van geluid op deze soorten in vochtig grasland niet verwacht.

In plasdraszones kunnen de volgende niet-broedvogels voorkomen: pijlstaart, slobbeend, krakeend, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, smient en meerkoet. Het is mogelijk dat het grasland direct ten oosten van het plangebied sporadisch een plasdraszone vormt. De verstoringafstand van deze soorten varieert tussen de 50 meter (ten opzichte van wandelaars) en de 600 meter (ten opzichte van waterrecreatie). Door de reeds aanwezige menselijke activiteiten, zoals scheepvaart, wandelaars en bewoners, wordt verstoring als gevolg van geluid op deze soorten in plasdrasoevers niet verwacht.

De niet-broedvogels Kievit, grutto en wulp maken veelal gebruik van slikkige rivieroeveren, plas-drasterreinen en vochtige graslanden om foerageren, te rusten en te slapen. De planlocatie en het naastgelegen vogelrichtlijngebied is minimaal geschikt voor deze soorten door de huidige aanwezigheid van mensen. De Kievit komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,5 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,0 kilometer ten oosten van het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming van de grutto is aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,4 kilometer ten oosten van de planlocatie. De wulp komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,5 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,6 kilometer ten oosten van het plangebied. Het grootste knelpunt voor de instandhoudingsdoelen van deze soorten is verstoring door recreatie. De voorgenomen ingreep zorgt niet voor verlies in optimaal leefgebied en heeft geen invloed op recreatie, waardoor deze soorten geen significant negatief effect ondervinden van een tijdelijke toename in geluid door de ingreep. Tevens zijn er voldoende alternatieven en uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving voor de soorten tijdens de werkzaamheden. Negatieve effecten door geluid in de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

Gebruiksfasen

In de gebruiksfase zullen geen activiteiten plaatsvinden die leiden tot verstoring door geluid. Tevens worden de leefgebieden niet extra aangetast. Hiermee zijn negatieve effecten ten aanzien van geluid tijdens de gebruiksfase uitgesloten op de instandhoudingsdoelen van vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

8.7 Licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nacht actieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

De vogelrichtlijnsoorten die mogelijk negatieve effecten van verlies van vegetatie kunnen ondervinden, zijn de broedvogels Kwartelkoning en Oeverzwaluw en de niet-broedvogels Slobbeend, Krakeend, Kievit, Grutto en Wulp.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase van dit project zal waarschijnlijk gebruik gemaakt worden van (nachtelijke) verlichting. Deze activiteit zorgt derhalve voor een toename in lichtverstoring op en nabij de planlocatie. Soorten die gevoelig zijn voor geluid kunnen hier een negatieve effecten van ondervinden.

Het dichtstbijzijnde leefgebied van de broedvogel kwartelkoning is gelegen op 3 kilometer ten oosten van de planlocatie. Nabij de planlocatie is geen geschikt broedbiotoop van de oeverwaluw aanwezig. Deze vogel broedt in steile oeverkanten, zand-, leem- of kleiwanden. De dichtstbijzijnde broedpopulatie bevindt zich op meer dan 1,5 kilometer ten oosten van de planlocatie in Lunenburgerwaard (Sandenburgerwaard). Gezien de afstand van de verstoring in het plangebied tot de dichtstbijzijnde broedgebieden zal lichtverstoring in de aanlegfase niet zorgen voor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

De niet-broedvogels slobend en krakeend foerageren vooral in ondiep, voedselrijk en waterplantenrijk water. De niet-broedvogels kievit, grutto en wulp maken veelal gebruik van slikkige rivieroever, plas-, drasterreinen en vochtige graslanden om foerageren, te rusten en te slapen. De planlocatie en het naastgelegen vogelrichtlijngebied is minimaal geschikt voor deze soorten door de huidige aanwezigheid van mensen. De slobend komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,2 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,7 kilometer ten oosten van het plangebied. De krakeend komt voornamelijk voor in Gravenbol, op 1,6 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 0,5 kilometer ten oosten van het plangebied. De kievit komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,5 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,0 kilometer ten oosten van het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming van de grutto is aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,4 kilometer ten oosten van de planlocatie. De wulp komt voornamelijk voor aan de oostzijde van Gravenbol, op 2,5 kilometer ten oosten van de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming van de afgelopen vijf jaar volgens uitvoerportaal van de NDFF betreft op 1,6 kilometer ten oosten van het plangebied. Het grootste knelpunt voor de instandhoudingsdoelen van deze soorten is verstoring door recreatie. De voorgenomen ingreep zorgt niet voor verlies in optimaal leefgebied en heeft geen invloed op recreatie, waardoor deze soorten geen significant negatief effect ondervinden van een tijdelijke lichtverstoring door de ingreep. Tevens zijn er voldoende alternatief en uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving voor de soorten tijdens de werkzaamheden. Negatieve effecten door lichtverstoring in de aanlegfase op de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn hiermee uit te sluiten.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zullen geen activiteiten plaatsvinden die leiden tot lichtverstoring. Tevens worden de leefgebieden niet extra aangetast. Hiermee zijn negatieve effecten ten aanzien van lichtverstoring tijdens de gebruiksfase uitgesloten op de instandhoudingsdoelen van vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

8.8 Cumulatieve effecten

Kenmerk: In dit onderzoek zijn in bovenstaande paragrafen de effecten van de voorgenomen plannen getoetst. Van een plan moet worden nagegaan of het afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten (de zogenaamde cumulatie) een verslechtering of verstoring van de beschermde soorten en/of habitats kan veroorzaken. Cumulatie treedt op als meerdere projecten, processen of handelingen een effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Waar één project, proces of handeling geen significant effect hoeft te hebben, kan dat in combinatie

wel het geval zijn. Indien een effect wordt voorspeld voor een afzonderlijk project, proces of handeling moet vervolgens een toets van cumulatie worden uitgevoerd om de mate van significantie van dit effect te bepalen.

De combinatie van de hierboven beschreven verstoringen zal naar verwachting niet voor meer verstoring zorgen. De effecten van verstoring die al in de omgeving aanwezig zijn en de effecten ten gevolge van ontwikkeling op de onderzoekslocatie zorgt naar verwachting ook niet voor hogere belasting van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen ingrijpende plannen in de toekomst bekend die in combinatie met het huidige planvoornemen van dit project kunnen leiden tot een cumulatief negatief effect op Natura 2000-gebied Rijntakken en Kolland en Overlangbroek.

9 Samenvatting en conclusies

Sweco heeft in opdracht van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden een voortoets Natura 2000 uitgevoerd, ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van het gemaal in de Kromme Rijn.

De voortoets heeft als doel vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, (significante) gevolgen kan hebben voor instandhoudingsdoelen van beschermde Natura 2000-gebieden (Omgevingswet artikel 4.1, lid 1). De voortoets is uitgevoerd middels het verrichten van bureauonderzoek en betreft een oriënterende fase.

In de onderhavige voortoets zijn de effecten getoetst van verdroging, vernatting, verontreiniging, verlies vegetatie, beweging, geluid en licht op instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland en Overlangbroek.

In tabel 9.1 zijn de conclusies en vervolgstappen per effect of knelpunt weergegeven die kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen ingreep. Significant negatieve effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is een vervolgonderzoek of vergunningsaanvraag voor de behandelde effecten niet noodzakelijk om de beoogde ingreep te realiseren.

Er wordt nog een stikstofmodelberekening gemaakt met de Acrius-calculator. De effecten van verzuring en vermisting zijn een gevolg van een toename in stikstofdepositie en zijn derhalve niet in deze voortoets behandeld. Een ecologische beoordeling bij een toename in stikstofdepositie wordt separaat aan deze toetsing uitgevoerd.

Tabel 9.1 Conclusie en vervolgstappen per effect of knelpunt die kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen ingreep.

Effect	Verstorende effecten door ingreep	Negatief effect	Significant negatief effect	Passende beoordeling	Vergunningplicht Ow
Verdroging	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Vernatting	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Verontreiniging	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Verlies vegetatie	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Beweging	Ja	Misschien	Nee	Nee	Nee
Geluid	Ja	Misschien	Nee	Nee	Nee
Licht	Ja	Misschien	Nee	Nee	Nee
Verzuring*	Misschien	Misschien	Misschien	Misschien	Misschien
Vermesting*	Misschien	Misschien	Misschien	Misschien	Misschien

* Niet behandeld in deze voortoets.

Geraadpleegde bronnen

ATKB (2025). Visstandonderzoek KRW waterlichamen en agrarisch-stedelijk gebied: *Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden 2024*.

BIJ12 (z.d.). Nationale Databank Vegetatie- en habitatkarteringen. Geraadpleegd op 7 juli 2025 van https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=NDVH_Prof

BIJ12 Beschermde SoortenIndicator (BeSI). Geraadpleegd op 7 juli 2025 van <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/applicaties-en-databanken/beschermde-soortenindicator-besi/>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Ontwerpbesluit Uiterwaarden Neder-Rijn https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/038/N2K066_WB%20HV%20Uiterwaarden%20Neder-Rijn.pdf

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Kolland en Overlangbroek. Geraadpleegd op 7 juli 2025 van <https://www.natura2000.nl/gebieden/utrecht/kolland-overlangbroek>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 7 juli 2025 van <https://www.natura2000.nl/gebieden>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Profielen habitattypen, habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Geraadpleegd op 7 juli 2025 van <https://www.natura2000.nl/beschermde-natuur>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Rijntakken. Geraadpleegd op 7 juli 2025 van <https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/rijntakken>

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) Uitvoerportaal. Geraadpleegd op 7 juli 2025 van <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/>

Natuurdoelanalyse Rijntakken (38) Eindconcept, Provincie Gelderland, d.d. 26 mei 2023

PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken, d.d. 15 december 2017