

RAPPORT

Natuurtoets dijkversterking Apeldoorns Kanaal

inclusief passende beoordeling

Klant: Waterschap Vallei en Veluwe

Referentie: BF8964-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: Finale versie/P01.01

Datum: 5-9-2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN ZWOLLE
Water

Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Natuurtoets dijkversterking Apeldoorns Kanaal

Ondertitel: Natuurtoets
Referentie: BF8964-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001
Status: P01.01/Finale versie
Datum: 5-9-2019
Projectnaam: Natuurtoets dijkversterking Apeldoorns Kanaal
Projectnummer: BF8964
Auteur(s): E. Dorsman

Opgesteld door: E. Dorsman

Gecontroleerd door: D. Grote Beverborg

Datum/Initialen: 26-06-2019, DGB

Goedgekeurd door: E. Dorsman

Datum/Initialen: 05-09-2019

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 1.1 | Doel | 1 |
| 1.2 | Leeswijzer | 1 |
| 2 | Voorgenomen ontwikkeling | 2 |
| 2.1 | Ligging IJsseldijk Apeldoorns Kanaal | 2 |
| 2.2 | Voorgenomen ontwikkeling | 2 |
| 3 | Natura 2000 – Passende Beoordeling | 6 |
| 3.1 | Wet natuurbescherming - onderdeel Gebiedsbescherming | 6 |
| 3.2 | Bepalen relevante Natura 2000-gebieden en storingsfactoren | 6 |
| 3.2.1 | <i>Bepalen relevante Natura 2000-gebieden</i> | 6 |
| 3.2.2 | <i>Mogelijk relevante storingsfactoren</i> | 14 |
| 3.2.3 | <i>Samenvatting mogelijke effecten</i> | 16 |
| 3.3 | Effectbeoordeling | 17 |
| 3.3.1 | <i>Stikstofdepositie</i> | 17 |
| 3.3.2 | <i>Rijntakken</i> | 17 |
| 3.3.3 | <i>Veluwe</i> | 30 |
| 3.3.4 | <i>Cumulatieve effecten</i> | 31 |
| 3.4 | Conclusie Natura 2000 | 32 |
| 4 | Beschermde soorten | 33 |
| 4.1 | Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming | 33 |
| 4.2 | Methode | 34 |
| 4.3 | Voorkomen beschermde soorten per soortgroep | 34 |
| 4.3.1 | <i>Planten</i> | 34 |
| 4.3.2 | <i>Grondgebonden zoogdieren</i> | 34 |
| 4.3.3 | <i>Vleermuizen</i> | 37 |
| 4.3.4 | <i>Vogels</i> | 37 |
| 4.3.5 | <i>Amfibieën en reptielen</i> | 38 |
| 4.3.6 | <i>Vissen</i> | 39 |
| 4.3.7 | <i>Vlinders en libellen</i> | 40 |
| 4.3.8 | <i>Overige soorten</i> | 40 |
| 4.4 | Conclusie beschermde soorten | 40 |
| 5 | Houtopstanden | 41 |
| 5.1 | Wet natuurbescherming – onderdeel houtopstanden | 41 |
| 5.1.1 | <i>Provinciale verordening</i> | 41 |
| 5.1.2 | <i>Gemeentelijk beleid</i> | 42 |
| 5.2 | Te kappen bomen | 42 |
| 5.3 | Conclusie houtopstanden | 49 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone | 50 |
| 6.1 | Beleidsmatig kader | 50 |
| 6.2 | Effecten | 51 |
| 6.2.1 | <i>Kernkwaliteiten en ontwikkeldoelstellingen</i> | 51 |
| 6.2.2 | <i>Oppervlakte GNN</i> | 53 |
| 6.2.3 | <i>Oppervlakte GO</i> | 54 |
| 6.2.4 | <i>Ruimtebeslag natuurwaarden</i> | 56 |
| 6.2.5 | <i>Natuurpotenties</i> | 61 |
| 6.2.6 | <i>Beschermde soorten en Rode lijst soorten</i> | 61 |
| 6.2.7 | <i>Kwaliteit van lucht, water, bodem, mate van stilte, rust en duisternis</i> | 61 |
| 6.2.8 | <i>Ecologische samenhang</i> | 61 |
| 6.2.9 | <i>Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf</i> | 61 |
| 6.3 | Voorwaarden aantasting GNN | 62 |
| 6.3.1 | <i>Groot openbaar belang</i> | 62 |
| 6.3.2 | <i>Geen reële alternatieven</i> | 62 |
| 6.3.3 | <i>Beperking negatieve effecten</i> | 62 |
| 6.3.4 | <i>Compensatie</i> | 62 |
| 6.4 | Conclusie Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone | 64 |
| 7 | Conclusie | 65 |
| 7.1 | Natura 2000 | 65 |
| 7.2 | Beschermde soorten | 66 |
| 7.3 | Houtopstanden | 66 |
| 7.4 | Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone | 67 |
| | Geraadpleegde bronnen | 68 |

Bijlagen

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe

1 Inleiding

Waterschap Vallei en Veluwe is voornemens de IJsseldijk langs het Apeldoorns Kanaal te verbeteren. Het gaat om de dijk tussen de keersluis het Bastion in Hattem tot het Kloosterbos (de weg Zandbergen) in Wapenveld. Op dit traject is de IJsseldijk tevens de kade van het Apeldoorns Kanaal.

Na verkenning van de mogelijkheden voor versterking (“oplossingsrichtingen”) is inmiddels een voorkeursalternatief gekozen.

In deze natuurtoets zijn de effecten van het voorkeursalternatief van deze dijkversterking op beschermde natuurwaarden beschreven.

1.1 Doel

Doel van voorliggende rapportage is om te bepalen of als gevolg van versterking van de IJsseldijk sprake kan zijn van (significant) negatieve effecten op beschermde natuurwaarden (Wet natuurbescherming en Gelders Natuurnetwerk). De beoordeling van effecten op Natura 2000 heeft de status van een passende beoordeling.

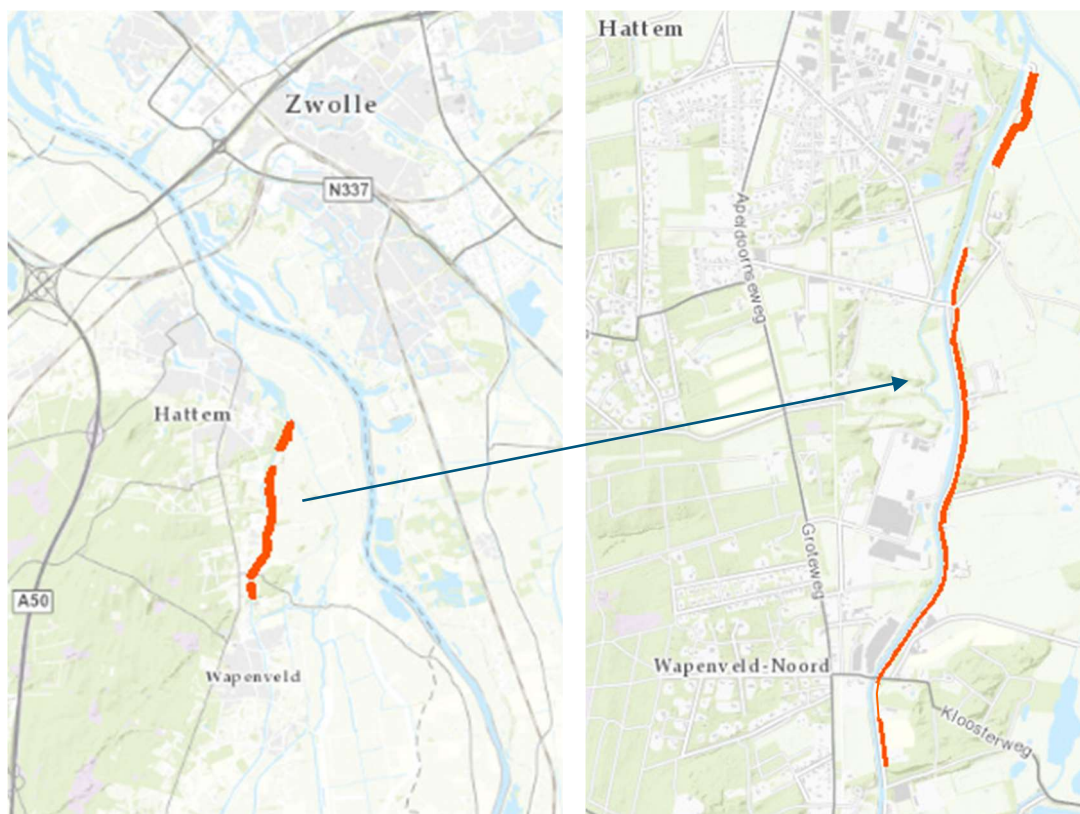
1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt eerst een beknopte beschrijving van het plangebied en de beoogde ontwikkeling gegeven. Vervolgens volgen vier hoofdstukken, die ieder ingaan op een specifiek onderdeel van de beschermde natuurwaarden; Natura 2000 (passende beoordeling) in hoofdstuk 3, beschermde soorten in hoofdstuk 4, houtopstanden in hoofdstuk 5 en Gelders Natuurnetwerk in hoofdstuk 6. Er wordt afgesloten met een conclusie.

2 Voorgenomen ontwikkeling

2.1 Ligging IJsseldijk Apeldoorns Kanaal

De IJsseldijk Apeldoorns Kanaal ligt tussen de keersluis het Bastion in Hattem (Gelderland) en het Kloosterbos (de weg Zandbergen) in Wapenveld (Gelderland). Op dit traject is de IJsseldijk tevens de kade van het Apeldoorns Kanaal. In figuur 2-1 is de begrenzing van het plangebied aangegeven, waar de ingreep plaats zal vinden. In deze Natuurtoets is daarnaast de omgeving van het plangebied beschouwd. De reikwijdte van de effecten bepaalt het studiegebied.



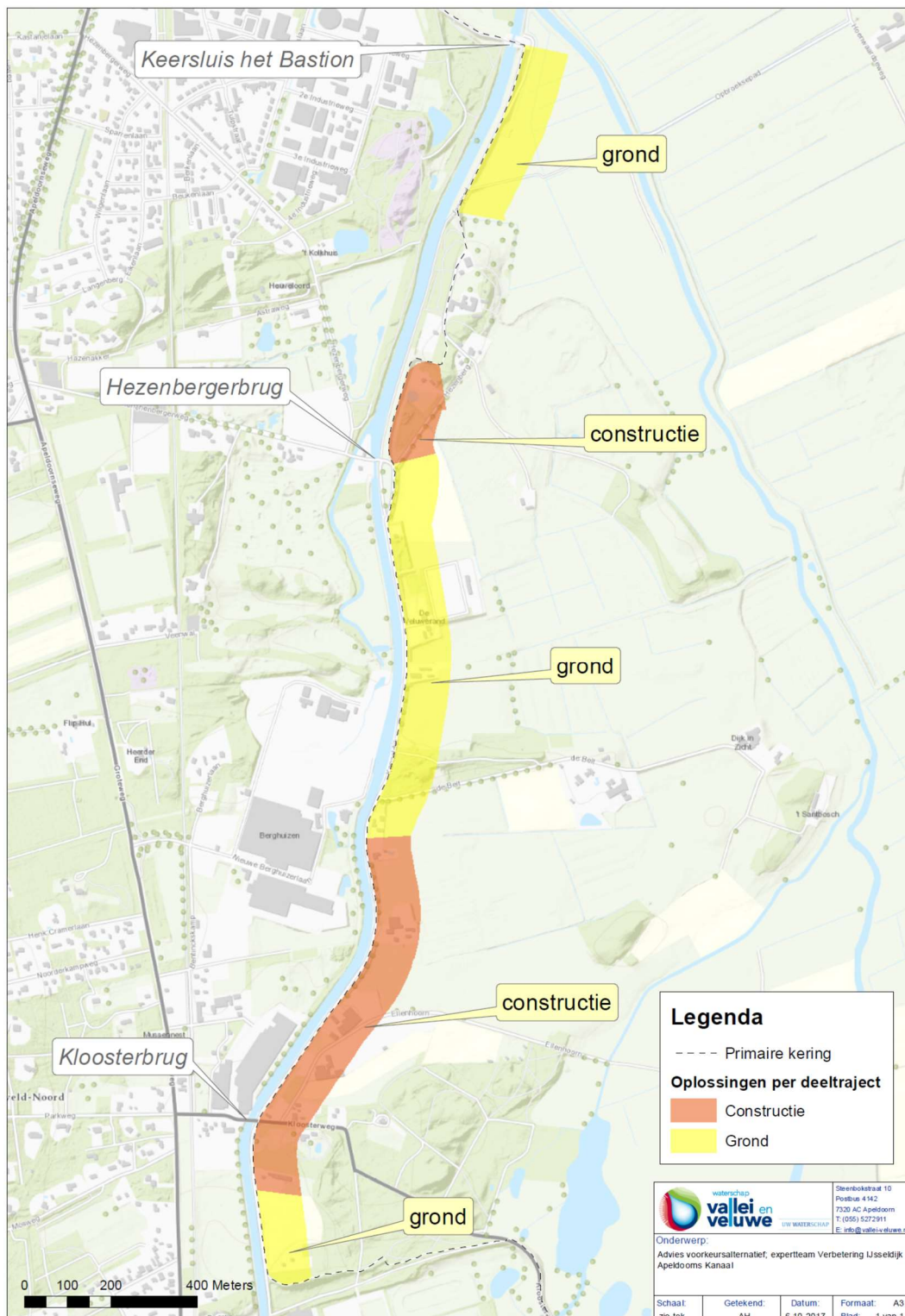
Figuur 2-1 Ligging plangebied, rode lijn indiceert de locatie van de dijkverbetering aan de IJsseldijk (rechts ingezoomd).

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen verbetering van de IJsseldijk bestaat uit:

1. Traditionele kruinverhoging met grond en nieuwe damwand aan de kanaalzijde (constructie)
2. Aanleunend dijklichaam tegen het huidige dijklichaam, aan de uiterwaarden kant (grond)

In figuur 2-2 en figuur 2-3 zijn de deeltrajecten te zien waar de verbeteringen plaatsvinden.



Figuur 2-2 Impressie van de verbetering van de IJsseldijk (grond indiceert de locaties waar de aanleundijk aangelegd wordt, constructie indiceert de locaties waar traditionele kruinverhoging en aanleg van nieuwe damwand plaats zal vinden).



Figuur 2-3 Impressie van de werkzaamheden aan de IJsseldijk (ruimtebeslag betreft het aanbrengen van grond langs de oostzijde van de huidige dijk, ontgraving betreft het huidige dijklichaam ontgraven, damwand betreft het aanbrengen van een damwand).

Werkzaamheden

Om de IJsseldijk te kunnen verbeteren zullen een aantal werkzaamheden plaatsvinden langs de dijk aan het Apeldoorns Kanaal.

- Kap van bomen, waarvan een smalle strook (ca 10 m) nabij de Belt (zie figuur 2-3) binnen Natura 2000-gebied Rijntakken;
- Aan- en afvoer van materiaal via bestaande wegen;
- Graafwerkzaamheden;
- Trillen voor het aanbrengen van damwanden;
- Verplaatsen bermsloot;
- Aanbrengen/opbrengen van grond;
- Mogelijk worden werkkerreinen verlicht;
- Er is uitgegaan van een werkstrook van 5 m breed naast de nieuwe dijk
- Mogelijk wordt een werkkerrein ingericht op een of enkele percelen. De precieze locatie hiervoor is nog niet bekend. Locaties waar Natura 2000 habitattypen aanwezig zijn (Kloosterbos) en de vochtige weilanden ten oosten van het noordelijke deel van de te versterken dijk zijn uitgesloten.

Uitvoeringsperiode

Verwacht wordt dat de werkzaamheden in 2020-2022 plaats zullen vinden.

Extra werkzaamheden

In aanvulling op de hierboven beschreven dijkversterking, wordt de beschoeiing in het 6^{de} pand, traject Hezenberg, hersteld. Dit is het deel dat geen onderdeel vormt van de primaire kering. Het gaat om een traject van ca. 320m, daar wordt een nieuwe damwand van ca. 6 m geplaatst. De damwanden worden trillend aangebracht.



Figuur 2-4 Vervanging damwand (aanvullend versterking van de primaire waterkering)

3 Natura 2000 – Passende Beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de effecten van het voornemen getoetst aan de doelstellingen van Natura 2000. Dit hoofdstuk heeft de status van een Passende Beoordeling.

3.1 Wet natuurbescherming - onderdeel Gebiedsbescherming

Sinds 1 januari 2017 vormt de Wet natuurbescherming het wettelijk kader voor bescherming van Natura 2000-gebieden. Hierin is onder meer beschreven dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten van het Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoringseffect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (conform artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van de Wet natuurbescherming). Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de in voornoemde gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

In zogenoemde aanwijzingsbesluiten is door het toenmalige Ministerie van Economische Zaken de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden en natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en die de basis vormen voor een toetsing aan de kaders van de Wet natuurbescherming. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. In de beheerplannen die voor elk Natura 2000-gebied worden opgesteld, wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen realiseren.

Ontwikkelingen binnen en buiten Natura 2000-gebieden kunnen onder deze wet vergunningplichtig zijn; de wet kent namelijk de zogenoemde externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of ontwikkelingen buiten een Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de daarbinnen vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. De Wet natuurbescherming kent voor wat betreft externe werking géén grenzen en schrijft voor dat alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in de toetsing moeten worden meegenomen.

3.2 Bepalen relevante Natura 2000-gebieden en storingsfactoren

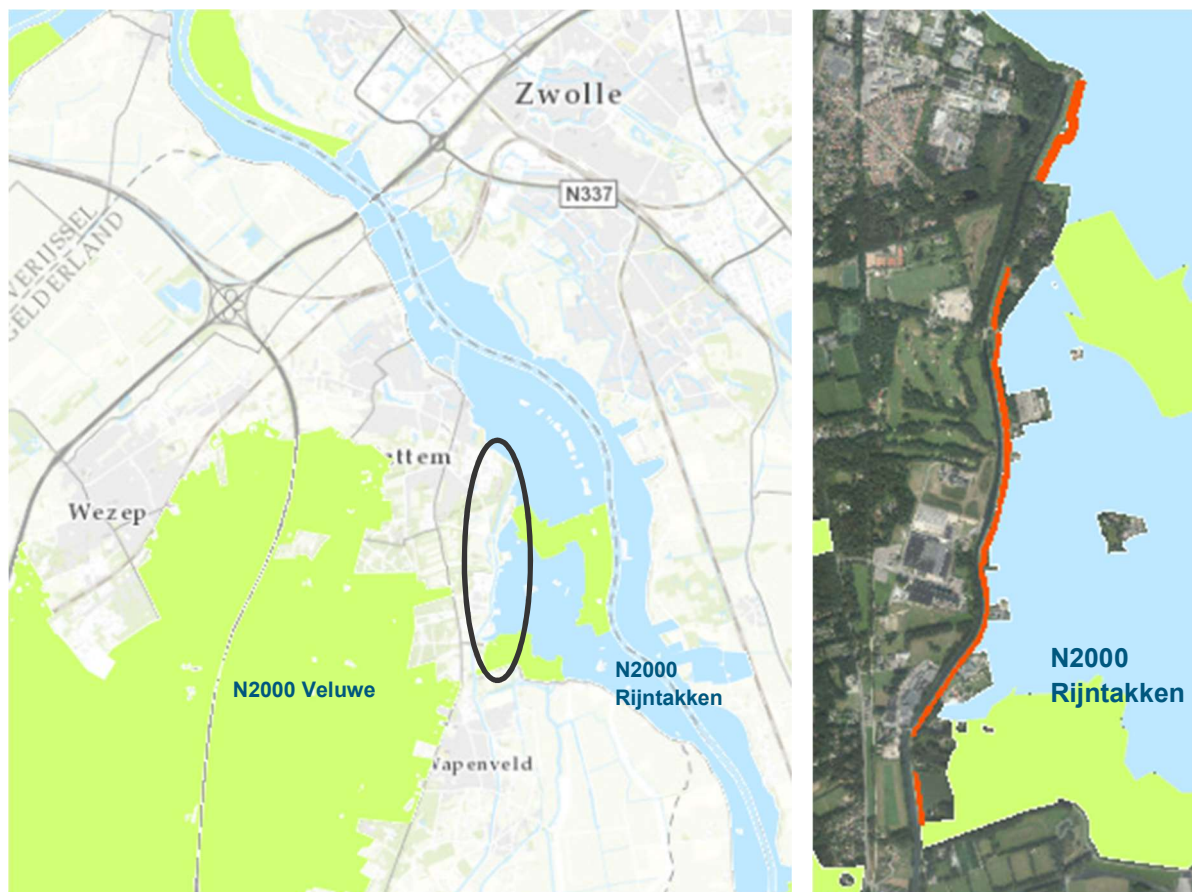
In dit hoofdstuk wordt nagegaan welke storingsfactoren als gevolg van het voornemen mogelijk relevant zijn. Dit wordt bepaald door de reikwijdte van de storingsfactoren te combineren met de ligging van relevante Natura 2000-gebieden, inclusief de gevoeligheid en de ligging van de natuurwaarden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen.

Het is belangrijk op te merken dat de Wet natuurbescherming voor wat betreft externe werking géén grenzen kent; alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een voornemen, ongeacht de afstand, moeten in de toetsing worden opgenomen.

3.2.1 Bepalen relevante Natura 2000-gebieden

In figuur 3-1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe weergegeven. Hierbij zijn de verschillende beschermingsregimes aangegeven. Het plangebied overlapt met het Natura 2000-gebied Rijntakken. Het gaat voornamelijk om Vogelrichtlijngebied, met een

kleiner oppervlak wat is aangewezen als Habitatrictlijngebied. Op korte afstand ligt ook het Natura 2000-gebied Veluwe.



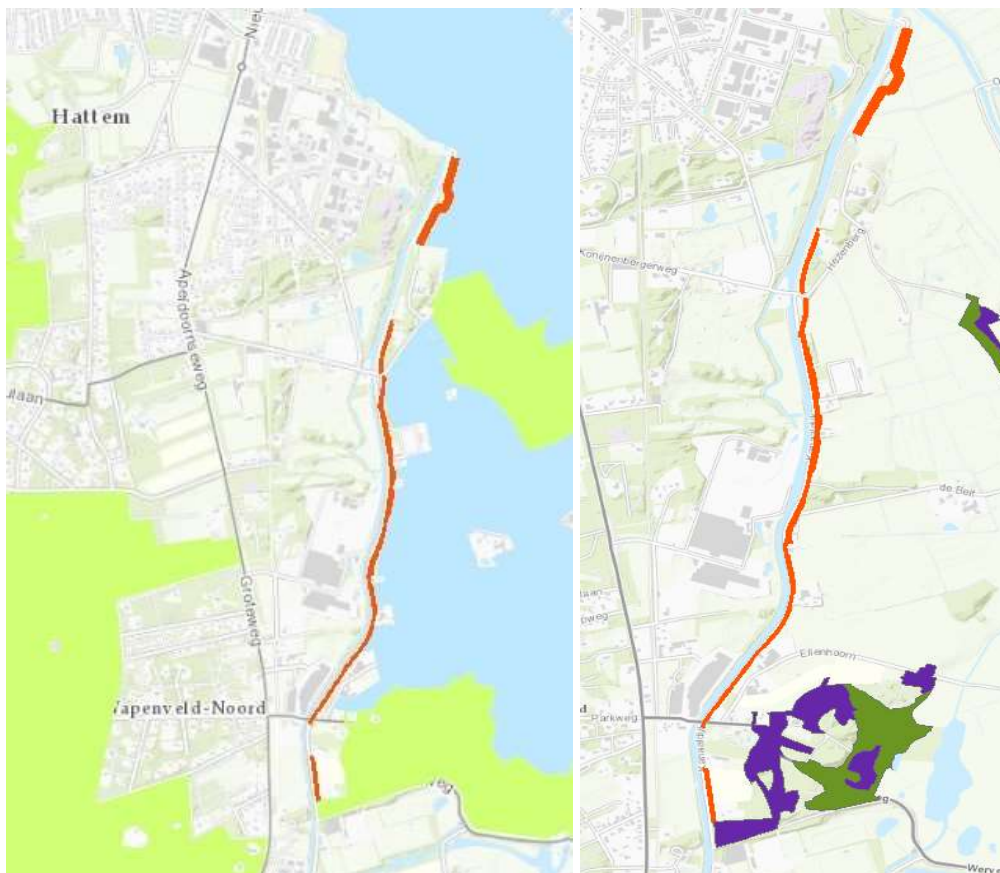
Figuur 3-1 Ligging Natura 2000-gebieden (links) ten opzichte van het plangebied (omcirkeld). Rechts is de begrenzing van het Natura 2000-gebied en het plangebied weergegeven (rode lijn). Vogelrichtlijngebied is met blauw weergegeven, Habitatrictlijngebied+Vogelrichtlijngebied met groen.

Voor de Natura 2000-gebieden zijn habitattypen en soorten aangewezen met bijhorende instandhoudingsdoelen. Initiatieven in of nabij Natura 2000-gebieden mogen geen effecten hebben die het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen belemmert. Dergelijke effecten worden significante effecten genoemd.

In bijlage 1 en 2 zijn tabellen opgenomen met daarin de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe.

3.2.1.1 Habitattypen

Het plangebied overlapt niet met Natura 2000 habitattypen. Ten zuidoosten van het plangebied liggen de habitattypen beuken-eikenbossen met hulst en vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen), behorend tot Habitatrictlijngebied in Natura 2000-gebied Rijntakken (figuur 3-2).



Figuur 3-2 Ligging habitattypen (donker groen: vochtige alluviale bossen, paars-blauw: beuken-eikenbossen met hulst) nabij het plangebied (rode lijn) met op de achtergrond Natura 2000-gebieden (blauw: Vogelrichtlijngebied, licht groen: Vogel- en Habitatrichtlijngebied).

3.2.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Hieronder is van de Habitatrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Rijntakken beschreven of deze in het plangebied voor (kunnen) komen. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande, vrij beschikbare informatiebronnen, waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD). Deze geeft onder andere informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren, en is de meest complete databank van Nederland. In de NDFD zijn alleen gevalideerde gegevens opgeslagen. De databank is geraadpleegd in februari 2018, waarbij de periode van de afgelopen 10 jaar is geselecteerd. Ook zijn op 27 mei 2016, 31 juli 2018 en 6 mei 2019 veldbezoeken aan het plangebied door ecologen van Royal HaskoningDHV. Tijdens het eerste veldbezoek is een habitatgeschiktheidsanalyse gedaan voor soorten die mogelijk voorkomen. Het tweede veldbezoek (2018) was voornamelijk gericht op het mogelijke voorkomen van de kwartelkoning.

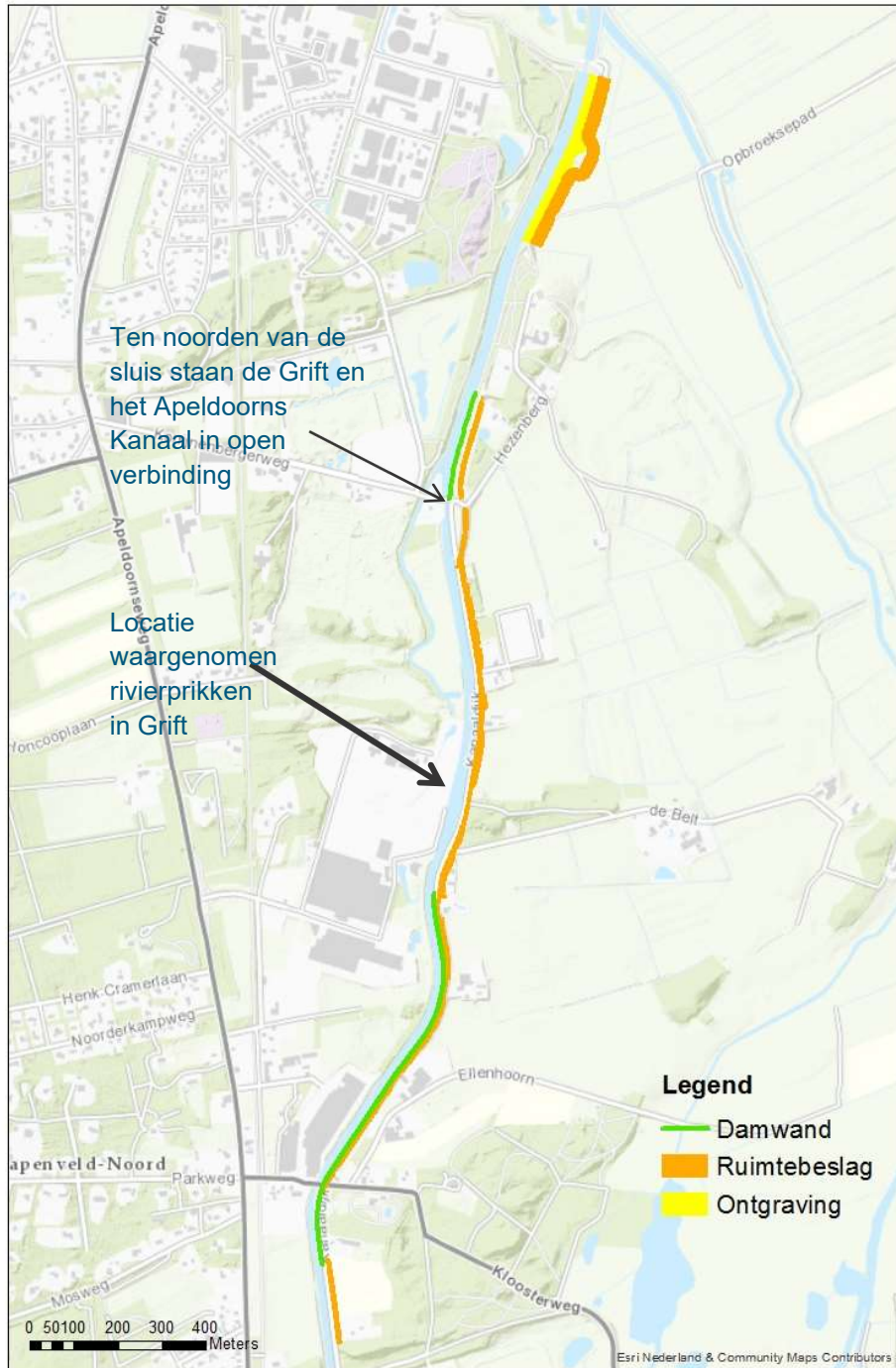
De Habitatrichtlijnsoorten van de Veluwe zijn gevlekte witsnuitlibel, vliegend hert, beekprik, rivierdonderpad, kamsalamander, meervleermuis en drijvende waterweegbree. Met uitzondering van de meervleermuis zijn deze soorten gebonden aan het Natura 2000-gebied Veluwe. De meervleermuis is hieronder behandeld.

- **Bever:** In het gebied tussen Kampen en Deventer, waarin ook het plangebied gelegen is komen bevers voor die van de IJssel en IJsseluitwaarden gebruik maken als leefgebied. In de Wiessenbergsche Kolk ten noorden van het plangebied leeft één paar **bevers**. Voorheen waren dat 3 paren (gebiedskennis A. Dol van Waterschap Vallei en Veluwe en onderzoek van Sweco

2016). Net ten zuidoosten van het plangebied in het voorjaar van 2016 een bever (tabel 3-soort) waargenomen (De Stentor 22 mei 2016). Binnen het plangebied zijn waarnemingen uit 2007 bekend van de bever in het noorden van het plangebied (vraatsporen). Er zijn binnen het plangebied geen burchten aangetroffen en er zijn geen wilgenstruwelen aanwezig. Het plangebied maakt geen deel uit van verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied van bevers. Mogelijk zullen er af en toe foeragerende of zwervende bevers in het plangebied aanwezig zijn. In de Wiessenbergsche Kolk, ten noorden van het plangebied is geschikter leefgebied aanwezig voor bevers.

- **Kamsalamander:** In de uiterwaarden van de IJssel komt de kamsalamander beperkt voor, voornamelijk op de westoever tussen Arnhem en Zutphen. Deze soort is afhankelijk van oobossen in de uiterwaarden, die hij als winterbiotoop gebruikt. Verder maakt de kamsalamander gebruik van kleine, laag-dynamische, geïsoleerd gelegen plassen, die niet in directe verbinding staan met de IJssel. De soort is in de wijde omgeving bekend (ravn.nl), maar is niet aangetroffen in en nabij het plangebied (NDDF). Tijdens het veldbezoek is geen geschikt habitat voor deze soort aangetroffen in de vorm van geïsoleerde plassen met bijbehorend landhabitat.
- **Meervleermuis:** Ook de meervleermuis kan in potentie gebruik maken van (de omgeving van) het plangebied. Ten noorden van het plangebied, net ten noordoosten van Hattum is in 2002 een meervleermuis waargenomen en het gebied omvat geschikt foerageergebied voor deze vleermuis (Haarsma 2011, NDFF). De meervleermuis maakt vooral gebruik van watergangen en de oeverzone van meren en rivieren om te foerageren. Het Apeldoorns Kanaal en overige aanwezige (grote tot middelgrote) wateren zijn hiermee in potentie geschikt foerageergebied voor de meervleermuis.
- **Bittervoorn:** Van aangewezen vissen komt de bittervoorn verspreid over het gehele gebied IJssel Uiterwaarden voor, en komt de soort in sommige uiterwaardgebieden vrij algemeen voor. Uit gegevens van de NDFF blijkt dat er waarnemingen van bittervoorns zijn gedaan in sloten in de omgeving van de dijk, echter niet in het Apeldoorns kanaal.
- **Kleine modderkruiper:** De kleine modderkruiper is in de afgelopen 10 jaar meerdere malen aangetroffen in de directe omgeving van de dijk (van Kessel et al. 2009, NDFF), echter niet in het plangebied. Ook deze soort komt vrij algemeen in sommige uiterwaardgebieden voor. Het is niet uit te sluiten dat deze soort binnen het plangebied voorkomt.
- **Grote modderkruiper:** De grote modderkruiper is niet in het plangebied aangetroffen (NDDF, ravn.nl). Door het ontbreken van geschikt leefgebied – verlandende ondiepe wateren met een dikke modderlaag en uitbundige waterplantengroei - wordt deze soort ook niet verwacht.
- **Trekvis:** De zalm, elft, zeeperk en rivierperk maken gebruik van de hoofdstroom van de IJssel op doortrek. Recent zijn daarnaast paaiende rivierperken waargenomen in de Oude Griff (mededeling Waterschap Vallei en Veluwe), die parallel loopt aan het Apeldoorns Kanaal. De Oude Griff staat ten noorden van de Hezenberger sluis in open verbinding met het 6e pand van het Apeldoorns Kanaal. Het plangebied zelf vormt geen geschikt leefgebied voor deze soorten die gebonden zijn aan de IJssel of Oude Griff.
- **Rivierdonderpad:** De rivierdonderpad is ook een soort van stromend helder water maar wordt ook wel in grotere sloten en meren aangetroffen. De rivierdonderpad is net ten zuiden van het plangebied aangetroffen, in de Zwarte Kolk, (van Kessel et al. 2009, NDFF). De watergangen binnen het plangebied zijn niet geschikt voor de rivierdonderpad – stenig substraat en stroming - en vormen geen belangrijk onderdeel van het leefgebied van deze soort.

Voor de bever, kleine modderkruiper, rivierperk en meervleermuis is voorkomen in of nabij het plangebied niet uit te sluiten.



Figuur 3-3 Locatie waargenomen rivierprikken (Oude Grift, parallel aan Apeldoorns Kanaal).

3.2.1.3 Broedvogels

Hieronder is van de broedvogels van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe beschreven of deze in (de omgeving van) het plangebied voor (kunnen) komen.

Broedvogels Rijntakken

- **Kwartelkoning:** In extensief beheerde graslanden in de uiterwaarden van de IJssel broedt de kwartelkoning. De aanwezigheid van de kwartelkoning als broedvogel in de omgeving is bekend (NDFF). Vanuit de Hattemerpoort wordt ingezet op verbetering van dit gebied als biotoop voor de kwartelkoning. De soort is voor het laatst 10 jaar geleden nabij het noordelijk deel van het plangebied aangetroffen (NDFF), in 2008. Eén perceel ten oosten van het Jaagpad (Algemene Veen en Hoenwaard, ter hoogte van landgoed de Hezenberg) vormt mogelijk geschikt broedgebied voor de kwartelkoning. Autonome ontwikkeling (Hattemerpoort) is dat weilanden ten zuiden van Landgoed Hezenberg vernat worden en geschikt(er) worden als leefgebied voor de kwartelkoning. In §3.3.2.3 wordt nader ingegaan op de mogelijke functie van het gebied voor de kwartelkoning.
- **Aalscholver en zwarte stern:** In de Uiterwaarden IJssel zijn kolonies van aalscholver en zwarte stern aanwezig. Zowel de aalscholver als ook de zwarte stern wordt veelvuldig aangetroffen in het plangebied en directe omgeving. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen broedkolonies van de aalscholver aangetroffen. De zwarte stern broedt op nestvloten en geschikt broedbiotoop is niet in het plangebied aanwezig (habitatinschatting veldbezoek).
- **Dodaars:** De dodaars is meerdere keren waargenomen in het plangebied en de directe omgeving (NDFF). Er zijn geen broedgevallen bekend binnen het plangebied. Ten zuiden van landgoed Hezenberg (buiten Natura 2000-gebied) ligt een vijver, die mogelijk geschikt is als broedgebied voor de dodaars. Daarnaast wordt in het kader van de Hattemerpoort (autonome ontwikkeling) een vijver/poel gegraven in het perceel ten zuiden van landgoed Hezenberg. Mogelijk komen hier dodaarsen tot broeden. Verder ontbreekt geschikt broedbiotoop voor deze soort, en worden geen broedgevallen verwacht. De broedbiotoop van de dodaars bestaat uit ondiepe, voedselarme tot matig voedselrijke zoete wateren met een weelderige oevervegetatie. Het zijn vaak vennen, duinplassen, wielen, oude kleiputten of kreken. Het plangebied bevat geen dergelijke wateren.
- **IJsvogel:** De ijsvogel wordt veelvuldig waargenomen in het plangebied en de directe omgeving. Het plangebied en het Apeldoorns Kanaal vormen geschikt leefgebied en broedbiotoop. In de westoever van het Apeldoorns Kanaal ter hoogte van het Jaagpad (ter hoogte van landgoed de Hezenberg) is een nest van ijsvogel vastgesteld tijdens het veldbezoek. Het is niet uitgesloten dat binnen het ruimtebeslag binnen Natura 2000 ijsvogels broeden.
- **Oeverzwaluw:** Van de oeverzwaluw is in het plangebied geen kolonie aanwezig, wel worden losse waarnemingen van de oeverzwaluw gedaan (NDFF). Verder zijn langs de IJssel wel broedkolonies bekend (van Dijk 2014). De broedbiotoop bestaat uit geërodeerde oevers en zandwallen die ontstaan door natuurlijk rivierdynamiek. De oeverzwaluw maakt enkel gebruik van het plangebied om te foerageren.
- **Watersnip:** De broedbiotoop van de watersnip bestaat in uiterwaarden uit zeer vochtige schrale graslanden. In grasland nestelt de soort alleen in vochtige hooilanden en extensief beweidde natte graslanden. Mogelijk vormen de vochtige weilanden ten oosten van het Jaagpad (Algemene Veen en Hoenwaard, ter hoogte van landgoed de Hezenberg) geschikt broedgebied voor de watersnip. Van de watersnip zijn echter geen broedgevallen bekend in de Uiterwaarden IJssel (NDFF). De aanwezigheid van broedende watersnippen wordt daarom niet verwacht in het plangebied.
- **Broedvogels van rietvegetaties:** Ook de roerdomp, de grote karekiet, het woudaapje en de blauwborst worden niet verwacht in het plangebied. De roerdomp en de grote karekiet zijn afhankelijk van grote oppervlakten overjarig rietland en deze ontbreken in het plangebied en de directe omgeving. Het woudaapje is tevens afhankelijk van rietlandvegetaties en er is geen

geschikt broedbiotoop van het woudaapje aanwezig in het plangebied. De blauwborst komt binnen het Natura 2000-gebied voornamelijk voor in het deelgebied de Gelderse Poort. De soort is wel waargenomen in de directe omgeving. De broedbiotoop van de blauwborst bestaat uit verruigd rietland met wilgenopslag, moerasstruwelen of niet te dicht wilgen- en elzenbroekbos. In agrarisch cultuurland nestelt de soort in verruigde slootranden en koolzaadakkers. Een broedgeval is niet uit te sluiten, maar het plangebied vormt geen belangrijk gebied voor deze soort.

- Porseleinhoen: Het porseleinhoen is niet waargenomen in het plangebied maar maakt wel gebruik van de IJssel Uiterwaarden aangrenzend en ten noorden en zuiden van het plangebied (NDFF). De soort is voor broedbiotoop afhankelijk van natte graslanden en laagveenmoerassen. Geschikt broedbiotoop van het porseleinhoen is niet aanwezig in het plangebied; de graslanden zijn niet nat genoeg, en het maaien vormt een knelpunt voor de soort.

Broedvogels Veluwe

Effecten van de werkzaamheden kunnen verder reiken dan het plangebied zelf en daardoor kan er sprake zijn van mogelijke effecten op broedvogels in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe. Hieronder is van de Vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Veluwe beschreven of deze binnen de reikwijdte van mogelijke effecten van het project vallen.

- Wespandief: De wespandief is waargenomen (NDFF) in het oosten van Natura 2000-gebied Veluwe, in de omgeving van het plangebied. De wespandief is een strikte bosbewoner, met een voorkeur voor de grotere (> 250 ha), oudere bossen (tenminste 40 jaar) op zandgrond. De soort ontbreekt in uitgestrekte agrarische gebieden en vermijdt meestal harde kleibodems. Vrijwel het gehele Natura 2000-gebied ten westen van het plangebied wordt gezien als geschikt leefgebied van de wespandief (Sierdsema et al., 2008).
- Boomleeuwerik: De boomleeuwerik is ook waargenomen (NDFF) in het oosten van Natura 2000-gebied Veluwe, in de omgeving van het plangebied. In 2007 werd het aantal broedparen geschat op 2200-2400, waarmee het doel van 2400 broedparen werd behaald. De boomleeuwerik broedt op droge, zandige bodems met een schaarse begroeiing en verspreide opslag van bomen of struiken, en tevens langs de randen van meer gestructureerde vegetaties. De soort heeft verschillende kleine vlakken aan geschikt leefgebied in het Natura 2000-gebied dat ten westen van het plangebied ligt (Sierdsema et al., 2008).
- Zwarte specht: De zwarte specht is waargenomen (NDFF) in het oosten van Natura 2000-gebied Veluwe, in de omgeving van het plangebied. De zwarte specht heeft een voorkeur voor rustige, grote en redelijk oude bossen (zowel loof- als naaldbos). De totale populatie op de Veluwe werd anno 2005 geschat op 350-400 broedparen. Daarmee wordt het Natura 2000 streefgetal van 430 broedparen niet gehaald. De soort heeft geschikt leefgebied in het Natura 2000-gebied dat ten westen van het plangebied ligt (Sierdsema et al., 2008).
- Nachtzwaluw: De nachtzwaluw komt voor in deels dichtgegroeide zandverstuivingen met een niet-vergraste bodem, vaak halfopen terreinen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, kapvlakten en brandvlakten. De totale populatie op de Veluwe werd in 2007 geschat op 650-680 broedparen (Sovon, 2008), in 2014 zijn 988 broedparen geteld (Sovon gebieden), waarmee de behoudsdoelstelling van ten minste 610 broedparen werd behaald. De nachtzwaluw heeft verschillende kleine vlakken aan geschikt leefgebied in het Natura 2000-gebied ten westen van het plangebied (Sierdsema et al., 2008).
- IJsvogel: De ijsvogel broedt op de Veluwe in sterk fluctuerende aantallen langs sprengen en vijverpartijen aan de randen van het gebied. Het Natura 2000-gebied ten westen van het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor de ijsvogel (Sierdsema et al., 2008).
- Draaihals: Draaihalzen zijn in Nederland aangewezen op heidevelden of open bossen op schrale zandbodems, vooral niet of weinig vergraste duinvaaggronden (Sierdsema et al., 2008). De draaihals valt onder de doelsoorten van Natura 2000-gebied Veluwe, echter is deze soort sinds

2006 nagenoeg verdwenen. Daarnaast vormen de Veluwe bosgebieden ten westen van het plangebied geen geschikt leefgebied.

- Duinpieper: Het habitat van de duinpieper bestaat uit stuifzandgebieden in de Veluwe. Echter is deze soort sinds 2003 als broedvogel verdwenen uit het gebied. Het Veluwe bosgebied ten westen van het plangebied bevat ook geen geschikt leefgebied voor de duinpieper (Sierdsema et al., 2008).
- Roodborsttapuit: Roodborsttapuiten zoeken hun voedsel en nestgelegenheid in structuurrijke open gebieden. Het habitat omvat open landschappen met ruigtevegetaties en verspreide opslag van struiken of bomen. Het Veluwe gebied ten westen van het plangebied bevat geen geschikt leefgebied voor de roodborsttapuit (Sierdsema et al., 2008).
- Tapuit: De tapuit broedt in Nederland in open landschappen met een afwisseling van korte vegetaties en open, zandige plekken. Het Veluwe gebied ten westen van het plangebied bevat geen geschikt leefgebied voor de tapuit (Sierdsema et al., 2008).
- Grauwe klauwier: Het habitat van de grauwe klauwier betreft zowel natuurgebieden (vooral duinvalleien, heide, moeras en hoogveengebieden) als kleinschalig agrarisch cultuurlandschap (lijnvormige elementen). Het Veluwe gebied ten westen van het plangebied bevat geen geschikt leefgebied voor de grauwe klauwier (Sierdsema et al., 2008).

Conclusie voorkomen broedvogels

Van de Natura 2000 broedvogels Rijntakken komen dus de ijsvogel en mogelijk de kwartelkoning en dodaars in/nabij het plangebied voor. Van de Natura 2000 broedvogels Veluwe is binnen het plangebied geen sprake van leefgebied. In het nabij gelegen deel van Natura 2000-gebied de Veluwe hebben de wespandief en zwarte specht geschikt leefgebied. De boomleeuwerik en nachtzwaluw hebben kleine oppervlaktes aan geschikt leefgebied, maar het zwaartepunt ligt verderop in de Veluwe. Soorten van heiden, zandverstuivingen en open landschappen komen niet op korte afstand voor.

3.2.1.4 Niet – broedvogels

Functie van het plangebied en omgeving

De niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn onder te verdelen in de volgende functionele groepen:

| Steltlopers | Grasetende watervogels | Overige watervogels | |
|-------------|------------------------|---------------------|-------------|
| Scholekster | Kleine Zwaan | Bergeend | Tafeleend |
| Goudplevier | Wilde Zwaan | Krakeend | Kuifeend |
| Kievit | Toendrarietgans | Wintertaling | Nonnetje |
| Kemphaan | Kolgans | Wilde eend | Meerkoet |
| Grutto | Grauwe Gans | Pijlstaart | Fuut |
| Wulp | Brandgans | Slobeend | Aalscholver |
| Tureluur | Smient | | |

Het Natura 2000-gebied Veluwe is niet aangewezen voor niet-broedvogels.

Steltlopers

De aangewezen steltlopers maken vooral gebruik van de delen van de uiterwaarden waar plas-dras situaties aanwezig zijn. De weilanden in het noorden van het plangebied, zoals aangegeven in figuur 3-9 voor de smient, kunnen voor deze soorten van waarde zijn. Het perceel dat grenst aan de huidige dijk is verruigd, en daarom beperkt geschikt als rust- en foerageergebied voor steltlopers. De rest van het plangebied omvat voor deze soorten minder geschikt foerageergebied en rustgebied, en vervult voor geen van deze soorten een belangrijke functie.

Grasetende watervogels

Deze soorten foerageren op voedselrijke graslanden. Graslanden bevinden zich binnen het plangebied en in de nabije omgeving.

Overige watervogels

Deze soorten zijn allen afhankelijk van wat grotere wateren. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig. De aanwezige sloten en het agrarisch grasland zullen mogelijk af toe gebruikt worden om te foerageren, maar vervullen voor geen van deze soorten een belangrijke functie.

Conclusie voorkomen niet-broedvogels

Het plangebied en de directe omgeving hebben voor de Natura 2000 niet-broedvogels van de Rijntakken (mogelijk) een functie voor steltlopers en grasetende watervogels.

3.2.2 Mogelijk relevante storingsfactoren

De effectenindicator zoals aangereikt door het Ministerie van Economische Zaken (Ministerie van Economische Zaken 2017) geeft een negentiental mogelijke effecten waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van in Natura 2000-gebieden beschermde waarden, de zogenoemde storingsfactoren. Deze 19 storingsfactoren vormen dan ook de basis voor deze Passende Beoordeling. Hieronder wordt per storingsfactor afgewogen of deze wel of niet relevant is in het kader van de verbetering van de IJsseldijk. Hierbij wordt uitgegaan van de voorgenomen ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Ruimtebeslag (1)

De voorgenomen ontwikkeling vindt deels plaats binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Het betreft enkel Vogelrichtlijngebied (figuur 3-2). Hierdoor kunnen negatieve effecten als gevolg van ruimtebeslag plaatsvinden. De nieuwe damwand zal geplaatst worden aan de kanaalzijde, buiten Natura 2000-gebied. Dit betekent dat er grotendeels binnen het huidige ruimtebeslag van de IJsseldijk gewerkt wordt, maar ook met beperkt ruimtebeslag aan de oostzijde van de dijk, deels binnen Natura 2000-gebied. Nabij de Belt zullen enkele bomen in Natura 2000-gebied gekapt worden. Daarnaast overlapt het ruimtebeslag van de dijk met vochtig grasland in het noorden van het plangebied. In hoofdstuk 5 zijn de effecten van ruimtebeslag beschreven en beoordeeld.

Versnippering (2)

De voorgenomen ontwikkeling vindt voor een deel plaats binnen de begrenzing van onder de Wet natuurbescherming beschermde gebieden (figuur 3-2). De bestaande dijk wordt op meerdere locaties versterkt of verder uitgebreid in Natura 2000-gebied. Er zijn echter geen aanvullende infrastructurele werken voorzien die een blokkade vormen of al aanwezige barrière verergeren tussen afzonderlijke natuurterreinen. In dit project heeft versnippering geen effect dat negatieve gevolgen met zich meebrengt en kan daarom buiten beschouwing gelaten worden.

Verzuring en vermistering door stikstof uit de lucht (stikstofdepositie) (3 & 4)

Het ophogen en verbreden van de dijk gaat gepaard met tijdelijke emissies van machines en daarmee verbonden depositie van stikstof. Er kan sprake zijn van verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de wijde omgeving.

Op 29 mei heeft de Raad van State het Programma Aanpak Stikstof verworpen. Er dient een stikstofdepositieberekening gemaakt te worden, en vervolgens dienen de ecologische effecten hiervan beoordeeld te worden.

Verzoeting, verzilting, verontreiniging (5, 6, 7)

De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in lozingen op oppervlaktewater of andere vormen van verontreiniging.

Verdroging, vernatting (8, 9)

De nieuwe damwanden worden dieper en zijn over een langer tracé voorzien dan in de huidige situatie. Indien de damwanden tot in een kleilaag steken, kan er aan de oostzijde tot ca. 100 m vanaf de damwand een drogere situatie ontstaan doordat de kwelstroom vanuit de Veluwe en vanuit het kanaal deels wordt tegengehouden. Het gaat om een mogelijke verlaging van de grondwaterstand van enkele centimeters (Ontwerpnota VKA). In §3.3 zijn de effecten van verdroging beschreven en beoordeeld. In dit project zal geen sprake zijn van effecten als gevolg van verzoeting, verzilting, verontreiniging en vernatting.

Verandering stroomsnelheid en overstromingsfrequentie (10, 11)

Er is geen sprake van verandering van stroomsnelheid en overstromingsfrequentie binnen Natura 2000-gebied.

Verstoring waterhuishouding (12)

Bij het meest noordelijke tracé, waar de dijkverbetering in grond is voorzien, overlapt het ruimtebeslag met de bermsloot die verplaatst moet worden tijdens de dijkverbetering. De effecten van het verplaatsen van de sloot wordt in §3.3 besproken en beoordeeld.

Geluid (13)

Een toename van de geluidbelasting binnen de begrenzing van een onder de Wet natuurbescherming beschermd gebied kan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten beïnvloeden. Omdat met name vogels gevoelig zijn voor geluid, is in de literatuur veel onderzoek beschikbaar naar de gevoeligheid voor geluid van bos- en weidevogels.

Voor broedvogels is bekend dat een continue geluidbelasting van 45 dB(A) leidt tot merkbare verstoring, welke maximaal is vanaf 60 dB(A) (Reijnen et al. 1995, SOVON 2002, Tulp et al. 2003, Krijgsveld et al. 2008). De toetswaarde voor broedvogels is niet eenduidig. Zo stellen Reijnen et al. (1995) 42 en 47 dB(A) gemiddelde belasting per etmaal voor als grenswaarde voor respectievelijk bos- en weidevogels, zonder hierbij in te gaan op afzonderlijke soorten. Meer recent onderzoek door Garniel et al. (2007) laat zien dat uitgegaan mag worden van een geluidbelasting van 47 dB(A) in de nacht en tot 55 dB(A) overdag. Omdat er van wordt uitgegaan dat de werktijden zich mogelijk niet beperken tot overdag, wordt voor deze toetsing uitgegaan van de laagste grenswaarde van 47 dB(A). Uit geluidsberekeningen voor werkzaamheden aan de Markermeerdijken (Alliantie Markermeerdijken, 2018), blijkt dat de voor vogels relevante geluidscontour kan reiken tot enkele honderden meters vanaf de werkzaamheden. In §3.3 zijn de geluidseffecten beschreven en beoordeeld.

Licht (14)

Bij de werkzaamheden ten behoeve van de dijkverbetering zullen mogelijk werkterreinen verlicht worden. Effecten van licht zullen zich beperken tot de periode van uitvoering. Effecten op omliggende leefgebieden van Vogelrichtlijnsoorten en lichtgevoelige habitatrichtlijnsoorten zijn niet op voorhand uitgesloten. Verstoring door verlichting wordt in §3.3 beschreven en beoordeeld.

Trillingen (15)

Bij het plaatsen van damwanden is er sprake van trillingen. De trillingen kunnen reiken tot in (potentiele) leefgebieden van soorten met instandhoudingsdoelstellingen. In §3.3 zijn de effecten van trillingen beschreven en beoordeeld.

Optische verstoring (16)

Er zal sprake zijn van een toename van menselijke en mechanische activiteiten, die zich langs de IJsseldijk en het Apeldoorns Kanaal voltrekken. Effecten zijn op voorhand niet uit te sluiten, vandaar dat ook deze storingsfactor in §3.3 beschreven en beoordeeld wordt.

Verstoring door mechanische effecten (17)

De voorgenomen ontwikkeling vindt deels plaats binnen de begrenzing van onder de Wet natuurbescherming beschermde gebieden. Anders dan trillingen en graafwerkzaamheden (ruimtebeslag) wordt er verwacht geen sprake te zijn van mechanische effecten.

Verandering in populatiedynamiek, bewuste verandering van soortensamenstelling (18 & 19)

De voorgenomen ontwikkeling vindt deels plaats binnen de begrenzing van onder de Wet natuurbescherming beschermde gebieden. Echter vinden er geen bewuste veranderingen van de soortensamenstelling of populatiedynamiek plaats.

3.2.3 Samenvatting mogelijke effecten

In onderstaande tabel is samengevat welke storingsfactoren relevant zijn bij de verbetering van de IJsseldijk Apeldoorns Kanaal. De effecten hiervan zijn in §3.3 beschreven en beoordeeld.

Tabel 3-1 Relevante storingsfactoren van verbetering IJsseldijk Apeldoorns Kanaal.

| Omschrijving storingsfactor en nummer Effectenindicator | Effecten |
|--|---|
| Ruimtebeslag (1) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Versnippering (2) | Negatief effect op voorhand uitgesloten |
| Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht (stikstofdepositie) (3 & 4) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Verzoeting, verzilting, verontreiniging (5, 6, 7) | Negatief effect op voorhand uitgesloten |
| Verdroging, vernatting (8, 9) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Verandering stroomsnelheid en overstromingsfrequentie (10, 11) | Negatief effect op voorhand uitgesloten |
| Verstoring waterhuishouding (12) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Geluid (13) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Licht (14) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Trillingen (15) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Optische verstoring (16) | Mogelijk negatief effect, beoordeling in §3.3 |
| Verstoring door mechanische effecten (17) | Negatief effect op voorhand uitgesloten |
| Verandering in populatiedynamiek, bewuste verandering van soortensamenstelling (18 & 19) | Negatief effect op voorhand uitgesloten |

3.3 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk zijn de relevante storingsfactoren, zoals bepaald in hoofdstuk 3.2, beschreven en beoordeeld voor de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden die in (de omgeving van) het plangebied voor (kunnen) komen. Er is beschreven welke natuurwaarden met een instandhoudingsdoelstelling negatieve effecten kunnen ondervinden, en of het om een significant negatief effect gaat. Eerst wordt ingegaan op stikstofdepositie, vervolgens worden de effecten beoordeeld per Natura 2000-gebied (Rijntakken en Veluwe).

3.3.1 Stikstofdepositie

Door de werkzaamheden ten behoeve van de dijkversterking kan er tijdelijk (voor de duur van de werkzaamheden) sprake zijn van extra stikstofdepositie op gevoelige habitattypen en leefgebieden in de wijde omgeving. Mogelijk reikt stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden verder dan alleen de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe.

Er dient een berekening van stikstofdepositie te worden uitgevoerd en de ecologische effecten van stikstofdepositie dienen beoordeeld te worden. Als er kans is op significant negatieve effecten dient onderzocht te worden of er mogelijkheden zijn om de uitstoot te beperken (mitigatie), bijvoorbeeld door alleen nieuw (schoon) materieel in te zetten en waar mogelijk gebruik te maken van elektrisch materieel/transport.

Als significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten moet een ADC -toets worden uitgevoerd (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie). Naar verwachting zijn het ontbreken van alternatieven en onderbouwen van dwingende redenen te onderbouwen. Dan moet de compensatieopgave bepaald worden door een ecooloog. Compenserende maatregelen maken in dit geval onderdeel uit de Wnb vergunning voor het project

3.3.2 Rijntakken

3.3.2.1 Habitattypen

Voor habitattypen in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn (behalve stikstofdepositie) ruimtebeslag en verandering in hydrologie mogelijk relevante effecten van de dijkverbetering.

Het ruimtebeslag als gevolg van de dijkverbetering overlapt voor een deel met het Natura 2000-gebied Rijntakken. Het ruimtebeslag is echter niet voorzien ter plaatse van Natura 2000-habitattypen.

Het ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebieden is ook niet voorzien op de potentiële/mogelijke locaties voor uitbreiding van habitattypen het een uitbreidingsdoelstelling, zoals die zijn aangegeven in het uitvoeringsprogramma Hattermerpoort (Gelderse Milieufederatie, 2016).

Tot ca. 100 m vanaf de nieuwe damwand kan er sprake zijn van hydrologische effecten van maximaal enkele centimeters. Naarmate de afstand tot de damwand toeneemt, neemt het effect af tot nul. De kortste afstand van de damwand tot een Natura 2000-habitatype is ca 150 m, zodat ter plaatse van habitattypen geen sprake is van hydrologische effecten.

Er is daarom geen sprake van negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen.

3.3.2.2 Habitatrichtlijnsoorten

Van de Habitatrichtlijnsoorten komen (mogelijk) bever, meervleermuis en kleine modderkruiper in het plangebied voor.

Bever

Significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de bever worden niet verwacht, omdat het plangebied geen deel uitmaakt van verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied van de bever. Waarnemingen zijn gedaan van foeragerende of zwervende bevers. Verstoring zal van tijdelijke duur zijn (beperkt zich tot de periode van werkzaamheden) waardoor de bever het gebied tijdelijk kan vermijden, hoewel er aanwijzingen zijn dat bevers weinig verstoring gevoelig zijn (Bij12, 2017, Kennisdocument Bever). In de omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig waar geen verstoring optreedt. Na afronding van de werkzaamheden is het plangebied in vergelijkbare mate geschikt voor de bever als in de huidige situatie. Significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de bever zijn uitgesloten.

Meervleermuis

De meervleermuis maakt vooral gebruik van watergangen en de oeverzone van meren en rivieren om te foerageren. Het gebied zal na de dijkverbetering geschikt foerageergebied blijven voor de meervleermuis. Eventuele verlichting van werkterreinen kan hinder veroorzaken voor de meervleermuis. De meervleermuis is zeer gevoelig voor kunstmatige verlichting. Omdat de dijkverbetering tijdelijk van aard is wordt verwacht dat de meervleermuis het plangebied tijdelijk mijdt. In de omgeving is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig, waar geen verstoring optreedt. Daarom zijn significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de meervleermuis uitgesloten.

Kleine modderkruiper

Het ruimtebeslag in het noorden van het plangebied overlapt met de bermsloot die verplaatst moet worden tijdens de dijkverbetering (meest noordelijke deel van het tracé). Het is niet uitgesloten dat de kleine modderkruiper hier voorkomt. Het betreft een klein deel van het potentiële leefgebied van deze soort. De soort verkeert landelijk in een gunstige staat van instandhouding en komt in Nederland algemeen en wijdverspreid voor (EZ, 2014a).

Vanuit de soortenbescherming (Wet natuurbescherming, hoofdstuk 3), worden vissen voorafgaand aan het dempen van de sloot zoveel mogelijk overgezet naar vergelijkbare watergangen in de omgeving. Na afronding van de werkzaamheden kan de kleine modderkruiper naar verwachting op termijn van de nieuwe bermsloot gebruik maken. Er worden geen effecten op de populatie verwacht. Significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom uitgesloten.

Rivierprik

Hoewel de rivierprik nabij het plangebied niet binnen Habitatrichtlijngebied is waargenomen in de Oude Grift, zouden effecten kunnen doorwerken op de populatie binnen Natura 2000-gebied.

Langs het noordelijke deel van het Apeldoorns Kanaal dat de rivierprik moet passeren om vanuit de IJssel naar het paaigebied in de Oude Grift te komen, wordt een stuk damwand geplaatst. De optrek van rivierprik vindt plaats in de periode van oktober tot april (LNV, 2008).

De damwanden worden trillend geplaatst en vinden plaats tussen 7 en 19 uur.

De rivierprik heeft geen zwemblaas, waardoor deze minder gevoelig is voor trillingen. Fysieke schade is daarom uitgesloten. De lengte van het tracé waar de damwand ten behoeve van de dijkversterking en het aanvullende deel (zie §2.2) in totaal is ca. 600 m. De rest van de werkzaamheden op het tracé dat de rivierprikken moeten passeren vinden niet in/aan de oever van het Apeldoorns Kanaal plaats.

Aangezien de damwanden trillend worden geplaatst, slechts een beperkt tracé betreffen, de rivierprik minder gevoelig is voor trillingen, en de werkzaamheden bovendien maximaal 12 uur per dag plaatsvinden, blijft het bovenstroomse paaigebied ook gedurende de periode van de werkzaamheden bereikbaar voor rivierprikken. Er zijn geen gevolgen voor het voorplantingssucces en de populatie die kunnen doorwerken op de populatie binnen Natura 2000-gebied.

Hiermee is er geen sprake van verslechtering van het leefgebied, of significante verstoring. Het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor de rivierprik wordt niet bemoeilijkt.

Na afronding van de werkzaamheden is het gebied in gelijke mate als de huidige situatie geschikt voor de rivierprik. Significante effecten zijn uitgesloten.

3.3.2.3 Broedvogels

Er is in de nabije omgeving van het plangebied geschikt broedgebied aanwezig voor de broedvogels en ijsvogel, kwartelkoning en dodaars.

Tabel 3-2 Doel en huidig aantal broedparen broedvogels in Natura 2000-gebied Rijntakken (Sovon gebieden)

| Soort | Doel (draagkracht voor aantal broedparen) | Huidig aantal broedparen (seizoensgemiddelde 2012-2016) (Sovon.nl) |
|---------------|---|--|
| Ijsvogel | 25 | 45 |
| Kwartelkoning | 160* | 27 |
| Dodaars | 45 | 15-90 |

* Het aantal paren in de doelstelling heeft betrekking op gunstige jaren met een gemiddeld latere maaidatum als gevolg van inundaties in de winter (EZ, 2014a).

Ijsvogel

Het is niet uitgesloten dat broedplaatsen van ijsvogels verloren gaan of tijdens de werkzaamheden verstoord worden (geluid, trilling, optische verstoring, licht). Het is niet zeker of na afronding van het project hier weer geschikte locaties zullen ontstaan.

Voor de aantallen ijsvogels zijn vooral de strengheid van de winters bepalend. In 2014 en 2015 werd de doelstelling van 25 broedparen ruim gehaald met respectievelijk 57 en 73 broedparen in de Rijntakken (Sovon gebieden). Dit geeft aan dat de draagkracht van het Natura 2000-gebied ruim voldoende is. Na een aantal zachte winters nemen de aantallen flink toe, wat er op duidt dat er voldoende geschikte locaties zijn waar de soort gebruik van kan maken bij het maken van nesten. Tijdens en na de werkzaamheden blijven er dan ook voldoende geschikte broedlocaties die onverstoord blijven voor deze soort beschikbaar. Uitvoering van het project heeft geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van ijsvogel.

Dodaars

Hoewel er geen broedgevallen bekend zijn in de directe omgeving van de dijk, komen er mogelijk dodaarsen tot broeden in de vijvers/poelen ten zuiden van landgoed Hezenberg (waarvan één reeds aanwezig, en één nog wordt aangelegd).

In het Natura 2000-gebied Rijntakken is aantal paren onder andere afhankelijk van de voorjaarswaterstand en strengheid van de voorafgaande winter en kan daarom sterk fluctueren van jaar tot jaar. Van 1999 tot 2011 varieerden de aantallen tussen 15 en 67 paren (EZ, 2014). Dit geeft aan dat de draagkracht van het gebied in principe voldoende is voor het doel van 45 broedparen, wat ook in het Beheerplan (Provincie Gelderland, 2018) is opgenomen. Via de site van SOVON is beperkt informatie beschikbaar over het aantal broedparen van de dodaars in het gebied Rijntakken, maar wordt wel gemeld dat het aantal broedparen in 2014 90 was.

Gedurende de werkzaamheden kunnen de twee poelen die potentieel broedplaatsen kunnen vormen 1 tot 3 seizoenen minder geschikt zijn als broedgebied, vanwege verstoring door geluid, trillingen, optische verstoring en licht.

Omdat de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de dodaars voldoende is, en de poelen in de huidige situatie niet gebruikt worden als broedgebied, leidt dit niet tot significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de dodaars.

Kwartelkoning

Vanwege de slechte staat van instandhouding en het uitbreidingsdoel van deze soort is extra aandacht besteed aan de effectbeoordeling van de kwartelkoning.

Habitat-eisen

De kwartelkoning komt voor in minder natte, maar vaak wel vochtige terreinen in halfopen tot open landschappen. Het voorkomen is voornamelijk gebonden aan kleibodems en altijd geassocieerd met vegetatie van minimaal 20 cm hoog (Green et al., 1997a; Schäffer, 1999). De bedekking hoeft niet 100% te zijn; veeleer worden vegetatietypen geprefereerd die een zekere afwisseling en structuur hebben. Dichte vegetatie wordt gemeden, omdat de vogels zich hier moeilijk kunnen verplaatsen.

Door het late broeden is de soort gebonden aan vegetatietypen die laat in het seizoen worden gemaaid of geogst, of in het geheel geen maaibeheer kennen. Meestal zijn dit hooilanden in rivier- en beekdalen, die door de hoge waterstanden in het voorjaar pas laat in de zomer worden gemaaid. Dynamische en grootschalige rivierlandschappen vormen waarschijnlijk ook het oorspronkelijke broedhabitat voordat veel gebieden in cultuur werden gebracht (Flade, 1999). In de meeste Europese landen broeden kwartelkoningen tegenwoordig echter in terreinen die jaarlijks worden gemaaid. Op die manier wordt voorkomen dat terreinen geheel dichtgroeien of er zich een dikke strooisellaag op de bodem vormt ('vervilting'), die het voortbewegen van de vogel bemoeilijkt en het gebied dus ongeschikt maakt als broedhabitat. In natuurlijke situaties zullen hoge waterstanden in het winterhalfjaar voor de dynamiek zorgen die een dergelijke vegetatiesuccessie vertraagt (www.sovon.nl).

Volgens sommigen heeft de kwartelkoning een voorkeur voor in de winter overstromde 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 (LNV, 2008).

Kwartelkoningen arriveren veelal in mei in de Nederlandse broedgebieden. Dan wordt in regulier agrarisch gebied al op grote schaal gemaaid, waardoor weinig vestigingshabitat beschikbaar is. Door frequent maaien later in het seizoen blijft het overgrote deel van het agrarische landschap ongeschikt. In de periode mei-september worden in principe twee legsels geproduceerd. De kwartelkoning heeft een relatief korte levensduur. De tweede legsels zijn daarom essentieel voor een duurzame populatie. De soort is in ons land daarom aangewezen op graslanden die in beheer zijn bij natuurbeheerders of waar met agrariërs beheerpakketten met late maaidata zijn afgesloten.

Scherpe fluctuaties zijn typerend voor het voorkomen van de soort. Jaren met een gemiddeld latere maaidatum als gevolg van inundaties in de winter vormen gunstige jaren. De soort is in ons land aangewezen op graslanden die in beheer zijn bij natuurbeheerders of waar met agrariërs beheerpakketten met late maaidata zijn afgesloten (Provincie Gelderland, 2017).

Geschiktheid gebied

Tijdens het veldbezoek (juli 2018) is de geschiktheid van het plangebied en de omgeving als broedgebied voor de kwartelkoning beoordeeld. Langs het noordelijke deel van het tracé van de dijkverbetering is één verruigd perceel aanwezig met hogere vegetatie. Ten tijde van het veldbezoek was de vegetatie sterk verdroogd. Een groot deel van de vegetatie was omgevallen of afgebroken waardoor dit perceel geen geschikt habitat voor de kwartelkoning bood. Het is echter niet uitgesloten dat dit perceel in nattere jaren en eventueel vroeger in het jaar in principe geschikt zou kunnen zijn als habitat voor de kwartelkoning. Figuur 3-4 geeft een indruk van het perceel met ruigere vegetatie. Het perceel wordt niet gemaaid, maar gedurende het hele zomerseizoen begraaasd.

In de omgeving van het noordelijk deel van het plangebied was ten tijde van het veldbezoek verder geen geschikt habitat voor de kwartelkoning aanwezig. Het betreft voornamelijk agrarische graslanden met een vrije lage begroeiing en intensief maaibeheer. Ook de dijk zelf is vanwege de lage vegetatie/maaibeheer ongeschikt voor de kwartelkoning.

De overige delen van het gebied grenzend aan de dijk van het Apeldoorns Kanaal bestaan uit bosgebieden en agrarische graslanden. Deze graslanden bestaan zonder uitzondering uit zeer lage vegetatie. Het gebied vormt daarmee in de huidige situatie geen geschikt habitat voor de kwartelkoning.



Figuur 3-4. Perceel met ruigere vegetatie noordelijk deel plangebied.

Waarnemingen

In NDFF zijn waarnemingen bekend van kwartelkoningen nabij het noordelijke deel van het plangebied (figuur 3-4). Hieruit komt het beeld naar voren dat het gebied nabij de dijkverbetering van beperkt belang is ten opzichte van andere delen van de uiterwaarden in de buurt.

De kwartelkoning is voor het laatst 10 jaar geleden nabij het noordelijk deel van het plangebied aangetroffen (NDFF), in mei en juli 2008. De waarnemingen betroffen baltsende/zingende exemplaren, waardoor wordt verondersteld dat deze toen op korte afstand gebroed hebben. De exacte locatie van de waarnemingen is niet bekend, zie figuur 3-6.

Omdat er in de afgelopen 10 jaar meerdere waarnemingen van kwartelkoningen in de omgeving beschikbaar zijn in de NDFF (figuur 3-5), wordt verondersteld, dat indien er in deze periode meer kwartelkoningen nabij het plangebied aanwezig waren geweest, dat deze ook in de NDFF zouden zijn opgenomen. De roep van kwartelkoningen draagt immers vrij ver, zodat waarnemers in de omgeving deze naar verwachting gehoord zouden hebben.

Dit vormt een aanwijzing dat het plangebied recent geen deel uitmaakt van het leefgebied van de kwartelkoning.

Op 31 juli 2018 is een kwartelkoninginventarisatie uitgevoerd conform de richtlijnen van het Broedvogelmonitoringsprogramma van Sovon. Er zijn hierbij in (de omgeving van) het noordelijke deel van het plangebied geen kwartelkoningen vastgesteld.



Figuur 3-5. Waarnemingen kwartelkoning afgelopen 10 jaar (NDFP, groene punten) en plangebied (rood).



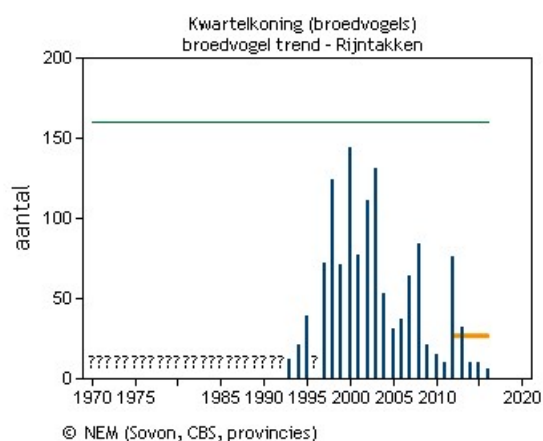
Figuur 3-6. Meest recente waarnemingen kwartelkoning nabij het plangebied (NDFF)

Doelstelling en staat van instandhouding

De instandhoudingsdoelstelling van de kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken luidt als volgt: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 160 paren (EZ, 2014a).

Het aantal paren in de doelstelling heeft betrekking op gunstige jaren met een gemiddeld latere maaidatum als gevolg van inundaties in de winter. De doelstelling betreft de som van het aantal broedgevallen in topjaren in de verschillende deelgebieden van de Rijntakken (Provincie Gelderland, 2017 en EZ, 2014a).

De doelstelling van 160 broedparen wordt lang niet gehaald, met een gemiddelde van 27 broedparen in de Rijntakken in de periode 2012-2016 (meest recente periode waarvan telgegevens beschikbaar zijn (sovon.nl)). Hoewel duidelijk is dat de staat van instandhouding van de kwartelkoning niet goed is, wordt wel opgemerkt dat de telgegevens niet de som van de topjaren in de verschillende deelgebieden betreffen, waarop de doelstelling gebaseerd is.



Figuur 3-7 Aantal broedparen Rijntakken (Sovon.nl)

De aantallen kwartelkoningen langs de Rijntakken wisselen van jaar tot jaar sterk. De grote fluctuaties lijken vooral gevolg van grootschalige influxen. Die kunnen ontstaan vanwege gunstige omstandigheden bij ons (natte jaren met verlate maaidata), slechte omstandigheden elders (overstromingen), of vallen samen met jaren met een hoog populatieniveau. De opleving vanaf 1997 wordt toegeschreven aan een toename van de populatie als geheel, veroorzaakt door het op grote schaal beschikbaar komen van tijdelijke habitat na de politieke en landbouwkundige omwentelingen in Oost-Europa. Gezien de afname van piekaantallen bij ons en in omringende landen zijn grote influxen minder te verwachten (Koffijberg & Schoppers 2009). Dat betekent niet dat het voorkomen van kwartelkoningen in ons land geheel afhankelijk is van immigratie. Op kleine schaal uitgevoerd ringonderzoek laat zien dat in Nederland aanwezige kwartelkoningen ook in volgende jaren naar de omgeving terugkeren (Koffijberg & Schoppers 2009).

Uit tellingen in de laatste jaren blijkt dat het aantal dieren waarvoor het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht moet leveren incidenteel gehaald worden. Hoewel het gemiddelde aantal dieren per gebied veel lager ligt dan de doelstelling, kan de doelstelling dus wel bereikt worden. De draagkracht van het gebied lijkt daarom voldoende (Provincie Gelderland, 2017).

Het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema zijn in hoge mate bepalend voor de populatieomvang. Het huidige areaal extensief beheerd hooiland (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt) vormt vermoedelijk een beperkende factor. De draagkracht kan dus toenemen bij uitbreiding van het areaal extensief beheerd hooiland (met maaidata na augustus in verband met tweede broedsel). Natuurontwikkeling kan tijdelijke broedhabitat genereren maar levert (ook bij begrazing) vermoedelijk geen duurzame broedgelegenheid op (Provincie Gelderland, 2017).

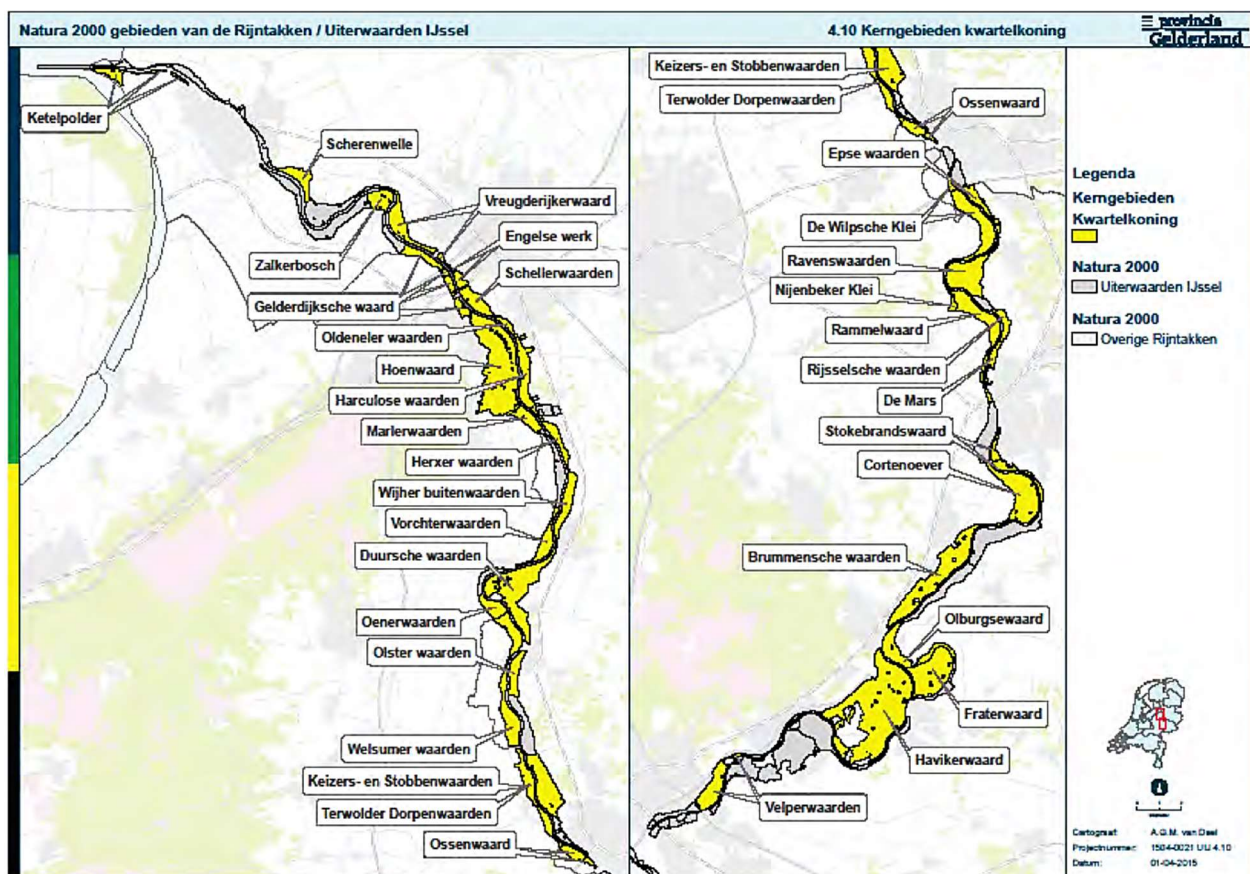
Natura 2000 Beheerplan

Het Natura 2000-beheerplan Rijntakken vermeldt dat *“de indruk bestaat dat met het nemen van maatregelen in het leefgebied van de kwartelkoning er de komende jaren voldoende potentieel vestigingsgebied is voor de soort”*. En: *“Voor de kwartelkoning lijkt de omvang en de kwaliteit van het leefgebied op orde te zijn gebracht. Onduidelijk is hoe de populatie hierop zal reageren”*.

De realisatie van de doelstelling voor de kwartelkoning is voorzien in, in het beheerplan aangewezen, kerngebieden. In de kerngebieden liggen mogelijkheden om voldoende geschikt leefgebied te realiseren. Maatregelen die in het kader van het beheerplan ingezet worden in deze gebieden zijn afspraken maken met de bestaande natuurbeheerder over te realiseren doelen, functieverandering van landbouwgrond naar natuur, afspraken maken met agrariërs over te realiseren natuurdoelen (agrarisch natuurbeheer) en afspraken maken met agrarische beheerders over te nemen maatregelen bij daadwerkelijke aanwezigheid van kwartelkoning. Deze beschikbare maatregelen bieden goede mogelijkheden om de doelen op termijn te realiseren.

Of de aantalsdoelstelling van de kwartelkoning wordt gehaald hangt mede af van externe factoren, in dit beheerplan worden maatregelen voorgesteld voor de realisering van voldoende geschikt leefgebied (Provincie Gelderland, 2017).

De gehele Hoenwaard is aangemerkt als kerngebied voor de kwartelkoning, evenals een groot deel van de uiterwaarden langs de IJssel, zie figuur 3-8. Het plangebied ligt daarmee binnen een van de kerngebieden voor de kwartelkoning.



Figuur 3-8 Kerngebieden kwartelkoning langs de IJssel (Provincie Gelderland, 2017).

Beschrijving effect

Mogelijke effecten op de kwartelkoning bestaan uit beperkt ruimtebeslag van potentieel broedgebied en verstoring van potentieel broedgebied tijdens de werkzaamheden.

- Ruimtebeslag: Het ruimtebeslag overlapt met ca. 0,7 ha van een verruigd perceel waar het niet is uitgesloten dat dit in nattere jaren in principe geschikt zou kunnen zijn als habitat voor de kwartelkoning. Het perceel maakt recent echter geen deel uit van broedgebied van de kwartelkoning. Het ruimtebeslag vindt plaats in een smalle strook aan de buitengrens van het Natura 2000-gebied. Een deel van het perceel blijft behouden. Het gehele perceel zal door

Waterschap Vallei en Veluwe worden aangekocht, en op het resterende deel (ca. 1 ha) zal beheer worden gevoerd dat is aangepast op de kwartelkoning. Door te maaien na 1 september wordt verruiging van de vegetatie en 'vervilt' van de onderste laag van de vegetatie tegen te gaan, waardoor het gebied beter geschikt wordt voor kwartelkoningen.

Op de percelen in de Hoenwaard die (autonoom) vernat worden en mogelijk geschikt(er) worden als broedgebied, is geen sprake van ruimtebeslag.

- Verstoring: Gedurende de werkzaamheden zal de directe omgeving van het plangebied 1 tot 3 seizoenen minder geschikt zijn als broedgebied, vanwege verstoring door geluid, trillingen, optische verstoring en licht.

De belangrijke gebieden in de buurt (veel waarnemingen, zie figuur 3-5) liggen ca. 850 m ten noorden en ruim 1 km ten oosten van het plangebied. In het profielendocument (LNV, 2008) is aangegeven dat de kwartelkoning matig verstoringsgevoelig is (verstoring bij < 100 m afstand). In de evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning (Koffijberg & Schoppers, 2009) wordt de aanbeveling gedaan om de straal rond roepende vogels, waar maaien wordt uitgesteld tot 1 augustus, uit te breiden naar 250 m. Als een afstand van 250 m bij maaiwerkzaamheden voldoende wordt geacht, is verstoring op >850 m als gevolg van werkzaamheden aan de dijk niet te verwachten. Er is dus geen sprake van verstoring in belangrijke broedgebieden.

Daarbij speelt verstoring door licht en geluid een ondergeschikte rol ten opzichte van verstoring en sterfte als gevolg van maai- en oogstwerkzaamheden, wat de belangrijkste bedreiging vormt voor de kwartelkoning.

Effectbeoordeling en gevolgen voor behalen instandhoudingsdoelstellingen

- Ruimtebeslag: Het deel van het gebied waar het ruimtebeslag van 0,7 ha plaatsvindt maakt op dit moment (laatste 10 jaar) geen deel uit van het leefgebied van de kwartelkoning. Bovendien wordt het resterende deel van het perceel (ca. 1 ha) door aangepast beheer beter geschikt. Dit betekent dat ruimtebeslag op dit deel geen negatieve gevolgen heeft voor de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de kwartelkoning.

In het Natura 2000-beheerplan is bovendien aangegeven dat de draagkracht van de Rijntakken in principe voldoende is, en dat maatregelen worden genomen in het kader van het beheerplan, waarmee naar verwachting het doel gehaald kan worden. Het deel van het gebied waar ruimtebeslag plaatsvindt, is dan ook niet nodig om de uitbreidingsdoelstelling voor uitbreiding van de omvang en/of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied. Al met al heeft het ruimtebeslag geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de kwartelkoning.

- Verstoring: Gezien de sterke natuurlijke fluctuaties die de soort laat zien en het gegeven dat de geschiktheid broedgebieden van jaar tot jaar verschilt, valt het tijdelijk minder geschikt zijn van de directe omgeving van het plangebied binnen de normale fluctuaties van geschiktheid van broedgebieden. Omdat de directe omgeving van het plangebied recent (laatste 10 jaar) niet in gebruik is als broedgebied voor de kwartelkoning en omdat bovendien de verwachting is dat leefgebied in voldoende omvang en kwaliteit aanwezig is (Provincie Gelderland, 2017), leidt de verstoring van de werkzaamheden in de omgeving van het plangebied niet tot significant negatieve verstoring van de kwartelkoning. Gezien de ruime afstand tot belangrijke gebieden voor de kwartelkoning, is hier geen verstoring te verwachten als gevolg van de werkzaamheden, en zullen deze gebieden ook tijdens de werkzaamheden broedgebied voor de kwartelkoning kunnen blijven vormen.

Er zijn geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Omdat er geen sprake is van negatieve gevolgen voor de kwartelkoning, is er ook in cumulatie met andere projecten geen sprake van significant negatieve effecten op deze soort. Verdere ontwikkeling van de Hattermerpoort leidt er juist toe dat de Hoenwaard geschikter wordt voor de kwartelkoning.

3.3.2.4 Niet-broedvogels

Steltlopers

De vochtige weilanden ten oosten van het Jaagpad (Algemene Veen en Hoenwaard, ter hoogte van landgoed de Hezenberg), zoals weergegeven figuur 3-9, vormen geschikt foerageer- en rustgebied voor steltlopers. Het perceel dat grenst aan de huidige dijk, en waar sprake is van ruimtebeslag, is verruigd, en daarom beperkt geschikt als rust- en foerageergebied voor steltlopers.

Mogelijke effecten op steltlopers bestaan uit beperkt ruimtebeslag van geschikt foerageer- en rustgebied en verstoring tijdens de werkzaamheden.

Op dit tracé zijn geen damwanden voorzien, waardoor er geen sprake is van hydrologische effecten.

Het ruimtebeslag overlapt met ca. 0,7 ha van beperkt geschikt (verruigd) foerageer- en rustgebied voor steltlopers.

Gedurende de werkzaamheden zal de directe omgeving van het plangebied 1 tot 3 seizoenen minder geschikt zijn als foerageer- en rustgebied, vanwege verstoring door geluid, trillingen, optische verstoring en licht.

Deze effecten zijn dermate beperkt dat het niet leidt tot een afname van foerageer- en rustmogelijkheden in het gebied. Bovendien zijn ten noord-oosten van het plangebied en in de uiterwaarden in de ruime omgeving van het plangebied veel weilanden aanwezig die geschikt zijn als foerageer- en rustgebied voor steltlopers.

Het beperkte ruimtebeslag en de tijdelijke verstoring van een deel van geschikt foerageer- en rustgebied van steltlopers heeft geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Grasetende watervogels

De vochtige weilanden die geschikt zijn voor steltlopers, vormen ook mogelijk foerageergebied voor grasetende watervogels.

Een beperkt verlies van grasland als mogelijk foerageergebied voor grasetende watervogels is aan de orde bij de aanleg van een nieuwe dijk. Daarnaast is er gedurende de werkzaamheden sprake van verstoring, waardoor een deel van het geschikte leefgebied minder geschikt is.

Op dit moment zijn er geen recreatievoorzieningen gepland voor de IJsseldijk dus hoeft met eventuele effecten geen rekening gehouden te worden. De nieuwe dijk zal worden ingericht en beheerd als bloemrijk grasland. Vanwege deze inrichting en de hogere en dus drogere omstandigheden, niet geschikt zijn als foerageergebied voor grasetende watervogels.

Uit een analyse van SOVON (Bremer e.a., 2016) blijkt dat het Natura 2000-gebied Rijntakken voldoende draagkracht heeft voor kolgans, grauwe gans, brandgans en toendrarietgans. De aantallen van de brandgans, grauwe gans en kolgans zijn de afgelopen 5 jaar gemiddeld respectievelijk 522%, 183% en 120% van het doelaantal (aantallen website SOVON). Van de toendrarietgans zijn geen aantallen bekend, maar omdat het doelaantal met 125 vele malen lager ligt dan van de andere ganzensoorten, is de draagkracht voor deze soort ook zeker voldoende. Hetzelfde geldt voor de kleine zwaan en de wilde zwaan. Voor deze soorten worden de doelaantallen weliswaar niet gehaald, maar voor het doel van 100 respectievelijk 30 vogels (seizoensgemiddelde) is de draagkracht van de Rijntakken zeker voldoende.



Figuur 3-9 Plangebied (oranje lijn) met vochtige weilanden in de omgeving (rood omlijnd) in Natura 2000-gebied (transparant blauw en groen).

Een beperkt ruimtebeslag en tijdelijke verstoring heeft daarom geen significant negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de kolgans, grauwe gans, brandgans, toendrarietgans, kleine zwaan en wilde zwaan.

Voor smienten is er mogelijk onvoldoende draagkracht is binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Rijntakken om te voldoen aan de foerageerdoelen voor de smient, zoals opgenomen in het Wijzigingsbesluit van de Rijntakken (Bremer e.a., 2016).

In vergelijking met ganzen stellen smienten specifiekere eisen aan het gras. Smienten selecteren nog meer dan ganzen op eiwitrijk voedsel, wat in de praktijk neerkomt op vooral jong, bemest gras. Droge graslanden zijn niet geschikt voor de smient. Er moeten voldoende plasdras situaties aanwezig zijn, vooral vochtig grasland aansluitend aan plasdras gebieden zijn ideaal (Bremer e.a., 2016). Smienten zoeken de locaties op waar door inundaties of neerslag natte omstandigheden ontstaan.

Ondanks dat het totaal aantal graseters binnen de Rijntakken toeneemt, nemen de aantallen smienten al ruim een decennium af, overeenkomstig met de landelijke trend. Binnen Rijntakken heeft deelgebied Uiterwaarden IJssel een groot belang voor overwinterende smienten.

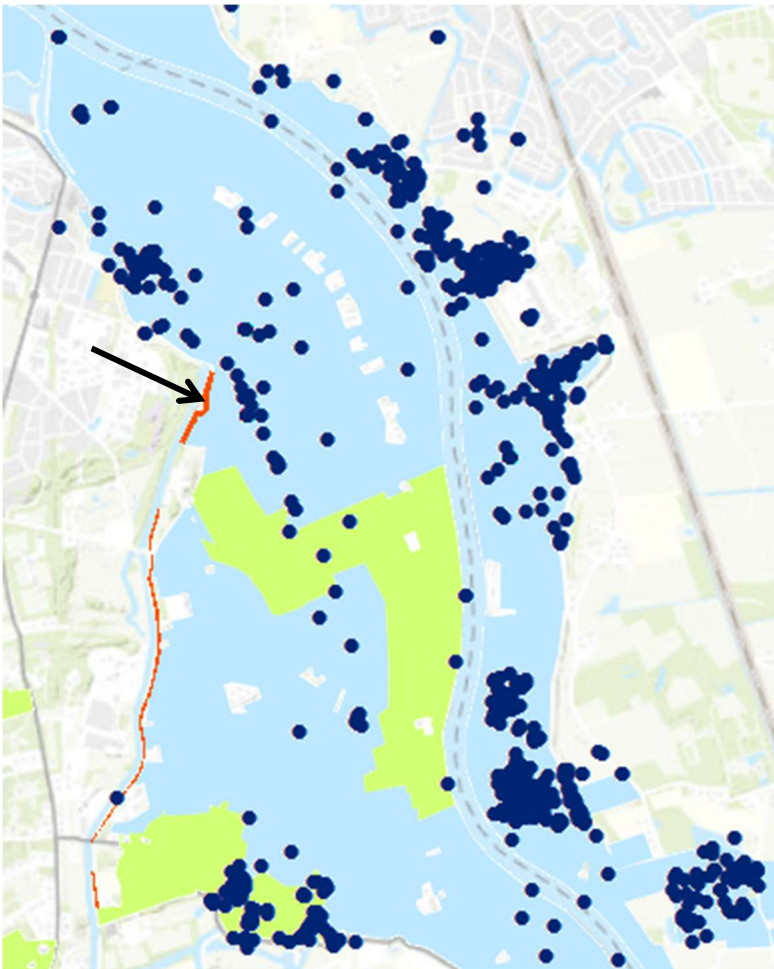
De weilanden ten oosten van het Jaagpad (Algemene Veen en Hoenwaard, ter hoogte van landgoed de Hezenberg) zijn laaggelegen en nat, en kunnen gebruikt worden als foerageergebied. Het perceel dat aan de huidige dijk grenst, en waar ruimtebeslag plaatsvindt is verruigd (zie figuur 3-11), waardoor deze geen geschikt foerageergebied vormt voor de smient. Dit komt overeen met waarnemingen uit de NDFF (figuur

3-10), waaruit het beeld naar voren komt dat het gebied in de directe nabijheid van het plangebied niet gebruikt wordt smienten.

Het ruimtebeslag is zeer beperkt (0,7 ha) en betref geen geschikt foerageergebied. Daarom zijn er geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de smient.

Verstoring gedurende de werkzaamheden betreft een wat groter gebied. Mogelijk midden smienten de omgeving van het plangebied. Het betreft een tijdelijk effect voor 1 tot 3 seizoenen. Het minder geschikt zijn van delen van het Natura 2000-gebied past binnen de natuurlijke fluctuaties in beschikbaarheid van geschikte foerageergebieden (afhankelijk van rivierwaterstanden en weersomstandigheden). Dit zal geen gevolgen hebben voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Er is daarom geen sprake van significant negatieve effecten van de dijkverbetering op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de smient.



Figuur 3-10 Waarnemingen uit NDFF van de smient (blauwe punten) in Natura 2000-gebied (blauwe en groene vlakken), in de omgeving van het plangebied (rode lijn). De zwarte pijl geeft de locatie van het ruimtebeslag aan.



Figuur 3-11 Weilanden ten oosten van het Jaagpad (globespotter).

3.3.3 Veluwe

Voor het Natura 2000-gebied Veluwe is (behalve stikstofdepositie, zie §3.3.1) mogelijke verstoring door geluid voor de broedvogels zwarte specht, nachtzwaluw, boomleeuwerik en wespandief een relevant effect.

Het is niet uit te sluiten dat de werkzaamheden aan de dijk geen verstoring hebben op broedvogels in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe. Het ruimtebeslag van de dijkverbeteringen overlapt niet met de Veluwe, maar geluidbelasting kan verder reiken dan de grenzen van het plangebied. De afstand tussen het plangebied en Veluwe varieert tussen de 200 m en 1 km, een afstand die geluid kan overbruggen. Het deel van het Natura 2000-gebied Veluwe dat het dichtst bij de werkzaamheden ligt, bevat geschikt gebied voor nestplaatsen van de zwarte specht, wespandief en boomleeuwerik, die mogelijk geluidsoverlast kunnen ondervinden van de dijkverbetering.

In tabel 3 zijn de huidige aantallen broedparen ten opzichte van het doel, en de trend weergegeven.

Tabel 3 Doel, huidig aantal broedparen en trend broedvogels in Natura 2000-gebied Veluwe (Sovon gebieden).

| Soort | Doel (draagkracht voor aantal broedparen) | Huidig aantal broedparen | Trend afgelopen 10 jaar |
|---------------|---|---|----------------------------------|
| Zwarte specht | 400 | 393 (2013) 391 (2016) | stabiel, geen significante trend |
| Boomleeuwerik | 2400 | 2047 (2013) 1674 (2016) | stabiel, geen significante trend |
| Nachtzwaluw | 610 | 988 (2014) 860 (2016) | stabiel, geen significante trend |
| Wespandief | 100 | 70-90 (schatting 2007, uit Sovon, 2008) | onzeker, geen trend aantoonbaar |

Zwarte specht

Vrijwel het gehele Natura 2000-gebied Veluwe is aangemerkt als geschikt leefgebied voor de zwarte specht. Het aantal paren ligt net onder 400. De trend is stabiel (sovon.nl).

Aantasting van oud bos en verstoring door recreatie zijn de belangrijkste knelpunten voor de zwarte specht (Provincie Gelderland, 2017). Een tijdelijke toename van de geluidsbelasting in een klein deel van geschikt leefgebied van deze soort, heeft daarom geen negatieve effecten op de draagkracht van het gebied voor de te behalen instandhoudingsdoelstellingen.

Boomleeuwerik en nachtzwaluw

In het deel van het Natura 2000-gebied Veluwe wat het dichtst bij het plangebied ligt, zijn enkele kleine vlakken aan geschikt leefgebied aanwezig voor de boomleeuwerik en nachtzwaluw (Sierdsema et al., 2008), deze liggen op ongeveer 1 km afstand van het plangebied. Verstoring door geluid reikt enkele honderden meters, waardoor verstoring van nachtzwaluwen en boomleeuwerik niet aan de orde is.

Wespendief

Vrijwel het gehele Natura 2000-gebied Veluwe is aangemerkt als geschikt leefgebied voor de wespendief. Sovon meldt dat er over de laatste tien jaar geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk is (SOVON.nl).

Vermoedelijk zijn de aantallen de laatste decennia constant of mogelijk licht afnemend (EZ, 2014b). Het gemiddeld aantal paren in de periode 1999-2003 wordt geschat op 100 (EZ, 2014b).

De wespendief is aangemerkt als weinig gevoelig voor geluid (Garniel e.a., 2007). Een tijdelijke toename van de geluidsbelasting in een klein deel van geschikt leefgebied van deze soort, heeft daarom geen negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

3.3.4 Cumulatieve effecten

Onder cumulatieve effecten worden effecten verstaan die optreden wanneer de effecten van een voornemen worden beschouwd in het licht van effecten ten gevolge van andere projecten in de omgeving van hetzelfde Natura 2000-gebied. Hierbij dient rekening te worden gehouden met ontwikkelingen (projecten) waarvoor al een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is verleend, maar die nog niet zijn gerealiseerd.

Hoewel er in de omgeving de laatste tijd projecten zijn uitgevoerd, met name projecten met als basis waterveiligheid (Ruimte voor de Rivier en Stroomlijn), zijn er geen relevante projecten bekend waarvoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is verleend, maar die nog niet zijn uitgevoerd, waardoor in cumulatie sprake zou kunnen zijn van significant negatieve effecten.

Wel is de Hoenwaard onderdeel van de Hattermerpoort. In dit kader vinden ontwikkelingen plaats die positieve effecten hebben op verschillende natuurwaarden. In het Uitvoeringsprogramma Hattermerpoort 2015-2019 is opgenomen dat (o.a.) voor de noordelijke Hoenwaard binnen het agrarisch natuurbeheer afspraken met de boeren zijn gemaakt over bescherming van de kwartelkoning. Voor deze soort wordt de Hoenwaard daarom geschikter als zowel de dijkversterking als de Hattermerpoort in ogenschouw worden genomen.

Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten als gevolg van cumulatie met andere projecten waarvoor reeds een vergunning in het kader van Wet natuurbescherming is verleend.

3.4 Conclusie Natura 2000

Dijkverbetering van de IJsseldijk Apeldoorns Kanaal leidt tot beperkt ruimtebeslag binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken, en tot verstoring door geluid-, licht en trillingen gedurende de werkzaamheden. Binnen de reikwijdte van deze storingsfactoren ligt het Natura 2000-gebied Rijntakken. De reikwijdte van geluid is het grootst, dit effect reikt tot nabijgelegen Natura 2000-gebied de Veluwe.

Door de werkzaamheden ten behoeve van de dijkversterking kan er tijdelijk (voor de duur van de werkzaamheden) sprake zijn van extra stikstofdepositie op gevoelige habitattypen en leefgebieden in de wijde omgeving. Er dient een berekening van stikstofdepositie te worden uitgevoerd, op basis van een (globaal) uitvoeringsplan. Landbouwgrond die uit gebruik gaat kan in de berekening meegenomen worden (salderen). De ecologische effecten van stikstofdepositie dienen beoordeeld te worden.

Als er kans is op significant negatieve effecten dient onderzocht te worden of er mogelijkheden zijn om de uitstoot te beperken (mitigatie), bijvoorbeeld door alleen nieuw (schoon) materieel in te zetten en waar mogelijk gebruik te maken van elektrisch materieel/transport.

Als significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten moet een ADC -toets worden uitgevoerd (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie). Naar verwachting zijn het ontbreken van alternatieven en onderbouwen van dwingende redenen te onderbouwen. Dan moet de compensatieopgave bepaald worden door een ecoloog. Compenserende maatregelen maken in dit geval onderdeel uit de Wnb vergunning voor het project

Er is sprake van een beperkt ruimtebeslag binnen het Natura 2000-gebied **Rijntakken**. Het betreft ca 0,7 ha van een verruigd perceel en mogelijk een klein deel van leefgebied van de kleine modderkruiper. Het perceel maakt de afgelopen 10 jaar geen deel uit van het leefgebied van de kwartelkoning. Het resterende deel van het perceel (ca. 1 ha) wordt door aangepast beheer beter geschikt als leefgebied voor de kwartelkoning. Voor steltlopers en grasetende watervogels is het vanwege de ruigte beperkt geschikt. Vanwege de beperkte omvang van het ruimtebeslag, de beperkte betekenis van het plangebied voor Natura 2000-soorten en de aanwezigheid voldoende geschikt leefgebied in de omgeving voor deze soorten, betreft het geen significant negatief effect.

Daarnaast wordt mogelijk een tijdelijk werkterrein ingericht. De precieze locatie is nog niet bekend, maar locaties waar Natura 2000 habitattypen aanwezig zijn (Kloosterbos) en de vochtige weilanden ten oosten van het noordelijke deel van de te versterken dijk zijn uitgesloten. Hiermee zijn significante effecten van het werkterrein ook uitgesloten.

Ook kan er gedurende de werkzaamheden sprake zijn van verstoring door geluid, trilling, optische verstoring en licht. Het betreft een tijdelijk effect, wat voor geen van de Natura 2000-soorten in een essentieel onderdeel van hun leefgebied optreedt. Na afronding van de werkzaamheden kunnen ze weer van de omgeving van het plangebied gebruik maken. Er is geen sprake van significante verstoring.

Binnen het Natura 2000-gebied **Veluwe** kan tijdens de werkzaamheden in een klein deel van het gebied verstoring door geluid optreden. Dit deel van de Veluwe vormt geschikt leefgebied voor de zwarte specht, boomleeuwerik, nachtzwaluw en wespandief. De voor vogels relevante geluidsbelasting als gevolg van de werkzaamheden reikt niet tot in geschikt leefgebied van de boomleeuwerik en nachtzwaluw. Een tijdelijke toename van de geluidsbelasting in een klein deel van geschikt leefgebied van de zwarte specht en wespandief, heeft geen negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten, vanwege het beperkte effect en het tijdelijke karakter hiervan.

Samengevat wordt geconcludeerd dat verbetering van de IJsseldijk Apeldoorns Kanaal *niet* leidt tot significant negatieve effecten op het behalen van een de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor het aspect stikstof is nog geen conclusie te trekken.

4 Beschermde soorten

In dit hoofdstuk is per soortgroep beschreven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn die in het kader van de Wet natuurbescherming beschermd zijn, en welke effecten kunnen optreden.

4.1 Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming

Sinds 1 januari 2017 vormt de Wet natuurbescherming het wettelijk kader voor bescherming van soorten.

De wet kent 4 iets van elkaar verschillende beschermingsregimes voor soorten:

- art. 3.1: bescherming van alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- art. 3.5: bescherming van dieren en planten die zijn opgenomen in de bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern of bijlage I van het Verdrag van Bonn – ook wel ‘strikt beschermde soorten’ genoemd;
- art. 3.10: bescherming van soorten die worden genoemd in de bijlage behorende bij art. 3.10 van de Wnb, onderdeel A en onderdeel B - dit zijn deels meer algemene soorten.
- algemene zorgplicht zoals verwoord in artikel 1.11.

In de genoemde artikelen is bepaald voor welke handelingen een vrijstelling kan worden verleend van de tevens in dat artikel genoemde verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen komen er kortweg op neer dat vogels en andere beschermde soorten niet (opzettelijk) gedood of opzettelijk verstoord mogen worden en dat nesten / voortplantingsplaatsen en rustplaatsen niet beschadigd of vernield mogen worden. Planten mogen niet worden geplukt of vernield.

Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met mitigerende maatregelen worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.11 bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende redenen van groot openbaar belang).

Voor de ‘andere soorten’ van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van de ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

Zorgplicht soortenbescherming

Voor alle, in het wild levende, planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming) geldt de algemene zorgplicht conform Wet natuurbescherming art. 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

4.2 Methode

Op basis van bestaande gegevens is een bureaustudie gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van onder andere van sovon.nl, floron.nl, ravon.nl, zoogdierenvereniging.nl en gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) (periode van afgelopen 10 jaar). In de volgende paragrafen zijn de resultaten van dit bureauonderzoek gerapporteerd.

Daarnaast is op 27 mei 2016 een veldbezoek aan het zoekgebied voor verschillende alternatieven uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is een habitatgeschiktheidsanalyse gedaan voor beschermde soorten die volgens de bureaustudie mogelijk voorkomen. Er is gezocht naar vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en overige ongewervelden. Op 6 mei 2019 is een veldonderzoek uitgevoerd specifiek naar de (mogelijke) aanwezigheid van een dassenburcht en jaarrond beschermde vogelnesten. Beide veldbezoeken zijn uitgevoerd door een ecooloog in dienst van Royal HaskoningDHV. De bevindingen van de veldbezoeken zijn eveneens verwerkt in de navolgende paragrafen.

Daarnaast vindt op dit moment een veldinventarisatie naar de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen plaats. Voorlopige resultaten hiervan zijn zoveel mogelijk verwerkt.

4.3 Voorkomen beschermde soorten per soortgroep

4.3.1 Planten

Er komen in het plangebied geen beschermde plantensoorten voor. Dit blijkt uit de bureaustudie (Floron.nl, NDFP) en een habitatgeschiktheidsanalyse tijdens de veldbezoeken.

Uit de bureaustudie (floron.nl) komt naar voren dat in het plangebied mogelijk groeiplaatsen van brede orchis en gevlekte rietorchis aanwezig zijn. Beide soorten zijn sinds de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming niet meer beschermd. Deze soorten zijn niet waargenomen in het veld, maar hiervoor was de periode ook niet optimaal, gelet op de bloeiperiode van deze soorten (juni-augustus).

Tijdens het veldbezoek zijn algemene soorten waargenomen zoals echte koekoeksbloem, smeewortel en gele lis langs oeverzones en vochtige weilanden in de uiterwaarden. In het Kloosterbos, het bosje bij De Belt en Landgoed Hezenberg, bestaande uit onder andere beuk, zomereik en douglasspar is een ondergroei waargenomen van gewone salomonszegel, lelietje van dalen en brede stekelvaren.

4.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Bever

In de Wiessenbergsche Kolk ten noorden van het plangebied leeft één paar bevers. Voorheen waren dat 3 paren (gebiedskennis A. Dol van Waterschap Vallei en Veluwe en onderzoek van Sweco 2016). Net ten zuidoosten van het plangebied in het voorjaar van 2016 een bever (tabel 3-soort) waargenomen (De Stentor 22 mei 2016). Binnen het plangebied zijn waarnemingen uit 2007 bekend van de bever in het noorden van het plangebied (vraatsporen). Er zijn binnen het plangebied geen burchten aangetroffen en er zijn geen wilgenstruwelen aanwezig. Het plangebied maakt geen deel uit van verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied van bevers. Mogelijk zullen er af en toe foeragerende of zwervende bevers in het plangebied aanwezig zijn. In de Wiessenbergsche Kolk, ten noorden van het plangebied is geschikter leefgebied aanwezig voor bevers.

Boommarter

In de NDFP is in de afgelopen 10 jaar één waarneming van de boommarter opgenomen (2015), in het bos van landgoed de Hezenberg. Aantasting van dit bos is niet aan de orde.

Das

Van de das zijn in de NDFF twee waarnemingen opgenomen uit 2013 nabij het Kloosterbos en in de omgeving van de Hezenbergersluis.

Er zijn binnen 30 m van de weg geen bewoonde dassenburchten aanwezig in het bosje bij de Belt en bij de Hezenberg. Dit is vastgesteld bij het veldbezoek van 6 mei 2019.

Eekhoorn

Van eekhoorn zijn waarnemingen bekend uit 2011 en 2015 in het bos ter hoogte van de Hezenberg. Binnen 30 m van de weg zijn bij het veldbezoek van 6 mei 2016 geen eekhoornnesten vastgesteld.

Tijdens het veldbezoek in 2016 zijn algemenere zoogdieren zoals ree en haas waargenomen. Bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor deze een vrijstelling voor de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

Steenmarter

De te slopen gebouwen (Kanaaldijk 7 en 88-89) worden onderzocht op de aanwezigheid van de steenmarter. Dit onderzoek is nog niet afgerond.

Mogelijke mitigerende maatregelen – als de steenmarter wordt aangetroffen - bestaan uit het aanbrengen van kleinschalige landschapselementen en schuilplekken zoals takkenhopen.

Bunzing, hermelijn en wezel

Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel) kunnen in zeer verschillende biotopen worden aangetroffen, vooral in kleinschalige landschappen (Bouwens, 2017):

- De bunzing komt in allerlei landschapstypen voor. Het dier lijkt een voorkeur te hebben voor kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water met natuurlijke oevers in de nabijheid.
- De hermelijn heeft een voorkeur voor een waterrijke omgeving met natuurlijke oevers. Ook in agrarische cultuurlandschappen met voldoende dekking komt de soort voor. Bossen worden gemeden, evenals de bebouwde omgeving.
- De wezel is niet gebonden aan een specifiek landschapstype, maar het dier heeft wel een voorkeur voor een structuurrijk kleinschalig (cultuur-)landschap. Natte gebieden worden gemeden. Meer nog dan de hermelijn is de wezel afhankelijk van voldoende dekking.

Kleine marters brengen hun jongen groot in een beschutte en veilige ruimte, bijvoorbeeld een voormalig konijnenhol, gelegen in een deel van het territorium waar in de nabijheid voldoende prooi aanwezig is. Het voedsel bestaat voornamelijk uit (woel)muizen en amfibieën, maar ook bessen (bunzing), konijnen en vogels (hermelijn) en ongewervelden (wezel) worden gegeten.

Bunzing, hermelijn, wezel komen verspreid in de regio voor. In de Hoenwaard zijn op enige afstand van het plangebied enkele waarnemingen van de bunzing en wezel van de afgelopen 10 jaar in de DNFF opgenomen. Ook aan de westzijde van het Apeldoorns Kanaal zijn enkele waarnemingen van deze soorten beschikbaar. Van de hermelijn zijn in de directe omgeving van de te versterken dijk geen waarnemingen in de NDFF opgenomen. De NDFF zal voor kleine marterachtigen geen compleet beeld geven, omdat het schuwe dieren betreft, die vooral 's nachts actief zijn. De beschikbare waarnemingen in de NDFF suggereren wel dat (de omgeving van) het plangebied niet een heel belangrijk gebied voor deze soorten is.

Het is niet uitgesloten dat kleine marterachtigen gebruik maken van het plangebied, omdat het plangebied binnen het verspreidingsgebied van de soorten ligt en er afwisseling van bosjes, tuinen en weilanden aanwezig is, waar mogelijk voldoende dekking en voedsel beschikbaar is. Gezien het habitat en de beschikbare waarnemingen kan vooral de bunzing en mogelijk de wezel verwacht worden. Door het

ontbreken van moeras veel nat gebied in het plangebied en het ontbreken van waarnemingen in de NDFF is het voorkomen van de hermelijn minder waarschijnlijk, maar niet uitgesloten.

Zekerheidshalve wordt er van uitgegaan dat er bunzing, hermelijn en wezel in het gebied aanwezig kunnen zijn met vaste rust- en verblijfplaatsen en mogelijk voortplantingsplaatsen.¹

Mogelijke effecten bestaan uit verlies van een deel van mogelijk leefgebied en verstoring tijdens de uitvoering.

Door de dijkverbetering wordt mogelijk een deel van leefgebied van bunzing, hermelijn en/of wezel aangetast. Het gaat om smalle stroken waar de nieuwe dijk breder wordt dan de huidige dijk. Mogelijk maken de huidige dijktaaluds in de nabijheid van dekking (bosjes, ruigte etc.) deel uit van foerageergebied. De nieuwe dijktaaluds zullen na afronding van de werkzaamheden in vergelijkbare mate gebruikt kunnen worden als de huidige dijk. Daarnaast gaan er stukjes bos verloren. Dit betreft kleine oppervlakten: één locatie van 0,3 ha en één locatie van 0,1 ha (zie hoofdstuk 5). Dit is veel kleiner dan de minimale territoriumgrootte van kleine marterachtigen (bunzing: 10 tot enkele duizenden ha, hermelijn: 2 tot enkele tientallen ha, wezel 1 tot 10 ha (Bouwens, 2017)). In geen geval zal daardoor een volledig territorium van een van de soorten verloren gaan. Het grootste deel van de bosjes blijft behouden met aangrenzende weilanden/bermen en het kleinschalige landschap blijft behouden.

Binnen een territorium maken de dieren gebruik van meerdere rustplaatsen. Deze zullen zeker niet allemaal verloren gaan. Als er voortplantingsplaatsen aanwezig zijn in het deel dat verloren gaat, blijft er voldoende vergelijkbaar habitat over, en zijn de dieren flexibel genoeg om het volgende seizoen iets verderop een nieuwe voortplantingsplaats te vinden, bijvoorbeeld in een hol van een konijn, mol of vos.

De bomenrijen langs het Apeldoorns Kanaal zijn vanwege de openheid (onvoldoende schuilgelegenheid) geen belangrijk onderdeel van het leefgebied.

Ook de voedselbeschikbaarheid binnen mogelijke territoria zal grotendeels vergelijkbaar blijven met de huidige situatie. Van natura varieert de grootte van het territorium gedurende het jaar, afhankelijk van het voedselaanbod en de periode (veel voedsel nodig in kraamperiode), wat aangeeft dat de dieren flexibel zijn en eventuele veranderingen in voedselaanbod tot op zekere hoogte kunnen opvangen.

Er kan geconcludeerd worden dat na afronding van de werkzaamheden in/rond het plangebied dezelfde aantallen kleine marterachtigen kunnen voorkomen.

Al met al neemt de geschiktheid van het gebied voor kleine marterachtigen echter wel iets af als gevolg van de dijkverbetering, omdat binnen het ruimtebeslag van de nieuwe dijk variatie verloren gaat, en er een eenvormiger en kaler dijktaalud voor terugkomt. Dit gebied beslaat mogelijk een (klein) deel van meerdere territoria van kleine marterachtigen. Daarom wordt geadviseerd om enkele landschapselementen toe te voegen zoals hagen of natuurlijke oevers en bij het beheer ruigtehoekjes toe te staan en takkenhopen te laten liggen. Met de (verplichte) herplant van houtopstanden (zie hoofdstuk 5) worden er ook weer elementen in het landschap toegevoegd die van waarde kunnen zijn binnen mogelijk leefgebied van marterachtigen.

Daarnaast kan er sprake zijn van negatieve effecten tijdens de werkzaamheden. Gedurende de kraamperiode (15 maart tot 1 september) zijn alle kleine marterachtigen kwetsbaar. Daarom worden in deze periode bij voorkeur geen versturende activiteiten uitgevoerd. Wanneer toch in de kwetsbare periode gewerkt moet worden, dient het werkgebied voorafgaand aan kraamperiode ongeschikt gemaakt te worden (dekking in de vorm van vegetatie, takkenhopen e.d. verwijderen). Zo wordt voorkomen dat er in het plangebied rustplaatsen als voortplantingsplaats in gebruik genomen worden. Hierbij moet één kant op gewerkt worden, zodat eventueel aanwezige dieren kunnen vluchten.

¹ Provincie Gelderland hanteert de aanpak dat voor dijkprojecten een volledige veldinventarisatie geen vereiste is, maar dat er van uitgegaan kan worden dat kleine marterachtigen voorkomen als het gebied hiervoor geschikt is, en dat gezorgd moet worden dat het gebied geschikt blijft als leefgebied.

4.3.3 Vleermuizen

Uit de zoogdierenatlas (Broekhuizen et al, 2016) blijkt dat in of in de directe nabijheid van het plangebied leefgebied aanwezig is van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, en watervleermuis. Ook de meervleermuis kan in potentie gebruik maken van het plangebied. Binnen het plangebied kunnen de functies van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen worden vervuld. Vliegroutes van vleermuizen kunnen essentieel zijn voor de verbinding tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Deze worden in het kader van de Wet natuurbescherming gezien als onderdeel van 'vaste verblijfplaatsen' van vleermuizen.

Uit het eerder uitgevoerde verkennende onderzoek is een aantal potentieel geschikte locaties naar voren gekomen. Deze locaties fungeren mogelijk als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Dit omvat mogelijk kraam-, zomer- en baltsverblijven in de gebouwen en een mogelijke vliegroute langs de bomenrijen. Een vleermuisinventarisatie zal uitwijzen welke functies en betekenis de te slopen gebouwen en te kappen bomen hebben. De vleermuisinventarisatie wordt uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2017. De te onderzoeken locaties omvatten twee woonhuizen en bijgebouwen en diverse bomenrijen langs het kanaal.

Indien verblijfplaatsen of vliegroutes worden aangetast, moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Naar verwachting moet compensatie plaatsvinden door een nieuwe verblijfplaats aan te bieden of een nieuwe bomenrij aan te planten.

De aanwezigheid van de nieuwe/aangepaste dijk zelf heeft verder geen effecten op vliegroutes of foerageergebieden van vleermuizen.

Tijdens de realisatie kan wel verstoring optreden als gevolg van werkzaamheden. Effecten kunnen voorkomen worden door werkzaamheden alleen bij daglicht uit te voeren. Indien ook tussen zonsopgang en zonsopkomst wordt gewerkt kan er sprake zijn van verstoring van vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen. Aangepaste verlichting kan dit (grotendeels) voorkomen.

Uit de eerste resultaten vleermuisinventarisatie blijken nog geen aanwijzingen dat er vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, maar het is goed mogelijk dat deze gedurende de rest van het onderzoek wel aangetoond worden. Bij Kanaaldijk 89 is inmiddels een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Mogelijk worden gedurende de rest van het onderzoek meer verblijfplaatsen aangetoond.

Voor aantasting van verblijfplaatsen is een ontheffing moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Compensatie van de verblijfplaats is nodig, en kan plaatsvinden door vervangende verblijfplaatsen aan te bieden, bijvoorbeeld vleermuiskasten of voorzieningen in/aan gebouwen in de directe omgeving. Houd rekening met een gewenningsperiode van 3 maanden in de periode april tot en met oktober.

Indien ook vliegroutes worden aangetast, is hier ook een ontheffing voor nodig. Naar verwachting moet compensatie plaatsvinden door een te zorgen voor een nieuwe geleidende structuur (bijvoorbeeld aanplant nieuwe bomenrij, opwaarderen alternatieve route).

4.3.4 Vogels

In de NDFF zijn recente waarnemingen bekend van onder andere buizerd, havik en bosuil binnen het plangebied. Deze soorten maken jaar in jaar uit gebruik van hetzelfde nest en/of zijn niet of nauwelijks in staat om zelf een nest te bouwen. Nesten van deze soorten zijn daarom jaarrond beschermd.

Op 6 mei 2019 is door een ecooloog van RHDHV vastgesteld dat er geen jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in de bomenrijen die gekapt worden, of in de bosjes de Belt en bij de Hezenberg (30 m vanaf de huidige weg).

De te slopen gebouwen (Kanaaldijk 7 en 88-89) worden in 2019 onderzocht op de aanwezigheid van huismus en gierwaluw. Het onderzoek naar huismussen is afgerond. Er zijn vier broedparen van de **huismus** aangetroffen op Kanaaldijk 7 en één broedpaar op Kanaaldijk 88/89. Er zijn (nog) geen broedplaatsen van **gierzwaluwen** aangetroffen, maar voor de gierwaluw is het onderzoek nog niet afgerond.

Mitigerende maatregelen bestaan uit het aanbieden van alternatieve nestlocaties op korte afstand (bij voorkeur binnen 200 m). Het gaat om zowel de nestplaatsen zelf als de functionele omgeving met voldoende voedsel en dekking.

Broedvogels algemeen

In het kader van de Wet natuurbescherming is verstoring van broedende vogels verboden.

De **ijsvogel** wordt veelvuldig waargenomen in (de omgeving van) het plangebied en de directe omgeving. Het Apeldoorns Kanaal is zelf geschikt als leefgebied en eventueel ook als broedbiotoop. In de westoever van het Apeldoorns Kanaal ter hoogte van het Jaagpad (ter hoogte van landgoed de Hezenberg) is tijdens het veldbezoek een nest van ijsvogel vastgesteld. De ijsvogel broedt ook in het onderzoeksgebied (lokale kennis Waterschap Vallei en Veluwe). De ijsvogel valt onder de categorie vogels die die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De nestplaats is niet jaarrond beschermd. De ijsvogel is ook een Natura 2000-broedvogel soort voor de Rijntakken. Binnen het Natura 2000-gebied mag geen effect op het instandhoudingsdoel optreden, zie §4.2.

Daarnaast is in het bos, ten oosten van het Jaagpad een nest van **grote bonte specht** en **boomklever** vastgesteld. Deze soorten keren vaak terug naar dezelfde plaats waar ze het jaar ervoor ook hebben gebroed, maar zijn eveneens niet jaarrond beschermd.

Verder zijn tijdens het veldbezoek in de bossen nesten van koolmees, pimpelmees (in nestkasten) en houtduif aangetroffen. Langs de oevers van het Apeldoorns Kanaal en de sloten binnen het plangebied kunnen soorten als wilde eend en meerkoet broeden. Met name de vochtige weilanden (Algemene Veen en Hoenwaard) zijn geschikt voor nestlocaties van weidevogels zoals tureluur en grutto. In de akkerlanden kunnen Kieviten en scholeksters broeden.

Voor algemenere soorten zijn er in de omgeving voldoende alternatieve broedplaatsen. Ook voor bijzondere soorten als de ijsvogel blijven voldoende geschikte nestlocaties beschikbaar.

De werkzaamheden moeten bij voorkeur buiten broedseizoen worden uitgevoerd. Als dit niet mogelijk is moeten maatregelen genomen worden om te voorkomen dat broedende vogels verstoord worden, bijvoorbeeld door het werkgebied vooraf ongeschikt te maken voor broedende vogels.

4.3.5 Amfibieën en reptielen

Er komen in het plangebied geen beschermde amfibieën of reptielen voor. Dit blijkt uit de bureaustudie (ravn.nl, NDFF) en een habitatgeschiktheidsanalyse tijdens het veldbezoek.

In een poel ten oosten van landgoed Hezenberg komen poelkikkers voor (NDFF). Deze poel wordt niet beïnvloed door de dijkversterking.

4.3.6 Vissen

Recent zijn paaiende **rivierprikken** waargenomen in de Oude Grift (mededeling Waterschap Vallei en Veluwe), die parallel loopt aan het Apeldoorns Kanaal. De (Oude) Grift staat ten noorden van de Hezenberger sluis in open verbinding met het 6e pand van het Apeldoorns Kanaal.

Langs het noordelijke deel van het Apeldoorns Kanaal dat de rivierprik moet passeren om vanuit de IJssel naar het paaigebied in de Oude Grift te komen, wordt een stuk damwand geplaatst. De optrek van rivierprik vindt plaats in de periode van oktober tot april (LNV, 2008).

De damwanden worden trillend geplaatst en vinden plaats tussen 7 en 19 uur.

De rivierprik heeft geen zwemblaas, waardoor deze minder gevoelig is voor trillingen. Fysieke schade is daarom uitgesloten. De lengte van het tracé waar de damwand ten behoeve van de dijkversterking en het aanvullende deel (zie §2.2) in totaal is ca. 600 m. De rest van de werkzaamheden op het tracé dat de rivierprikken moeten passeren vinden niet in/aan de oever van het Apeldoorns Kanaal plaats.

Aangezien de damwanden trillend worden geplaatst, slechts een beperkt tracé betreffen, de rivierprik minder gevoelig is voor trillingen, en de werkzaamheden bovendien maximaal 12 uur per dag plaatsvinden, blijft het bovenstroomse paaigebied ook gedurende de periode van de werkzaamheden bereikbaar voor rivierprikken. Er zijn geen gevolgen voor het voorplantingssucces en de populatie.

Hiermee is er geen sprake van verslechtering van het leefgebied, of de functie van het leefgebied. Er is geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

Na afronding van de werkzaamheden is het gebied in gelijke mate als de huidige situatie geschikt voor de rivierprik.

Ook de **beekprik** komt in het Griftsysteem voor. Bovenstrooms van het plangebied zijn paaiplaatsen en opgroeigebied van deze soort aanwezig, in de bovenloop van de Grift en in enkele zijbeken (Spikmans et al., 2017). Benedenstrooms van Apeldoorn neemt de geschiktheid van de Grift voor de beekprik af, omdat de beek breder is en plaatselijk met riet begroeid, waardoor de stroming afneemt. Hier zijn geen goede paaiplekken en opgroei-habitat aanwezig (Spikmans et al., 2017). Na het uitkomen van de larven laten beekprikken zich de beek afzakken op zoek naar geschikt opgroei-habitat (slib- en detritusbanken). Beekprikken blijven als volwassen dieren eerst een tijdje in het milieu waarin ze zijn opgegroeid. Na de winter zwemmen ze stroomopwaarts om te paaien. Deze levenscyclus voltrekt zich bovenstrooms van het plangebied. Dit blijkt ook uit de NDFF, die nabij het plangebied geen waarnemingen van de beekprik bevat, alleen in het bovenstroomse deel van het Griftsysteem. Er zijn daarom geen effecten op de beekprik te verwachten.

Overige beschermde vissoorten zijn (zeer) zeldzaam en/of stellen specifieke eisen aan hun leefgebied: van de beschermde vissoorten is de steur vrijwel verdwenen uit Nederland, en wordt incidenteel in de grote rivieren waargenomen.

De houting is nog een zeldzame soort in Nederland. Herintroductie heeft geresulteerd in een nieuwe populatie waarvan de volwassen dieren zich ophouden in het IJsselmeer, de benedenrivieren en Nederlandse kustgebieden zoals de Waddenzee en Voordelta.

De verspreiding van beekdonderpad is in Nederland beperkt tot enkele beken in Zuid-Limburg en tegen de Duitse grens en ook de elrits en gestippelde alver worden uitsluitend aangetroffen in sneller stromende wateren op enkele specifieke locaties als de Roer, de Geul en de Grensmaas in zuid Limburg en op de Veluwe in de Verloren beek.

Leefgebieden van de grote modderkruiper bestaan uit verlandende wateren in laag dynamische overstromingsvlakten en moerasgebieden.

De kwabaal is tegenwoordig zeldzaam in Nederland en komt nog voor in enkele rivieren, beken en poldergebieden (ravn.nl).

Het Apeldoorns Kanaal maakt geen (essentieel) deel uit van het leefgebied van beschermde vissen. Er is geen sprake van negatieve effecten op beschermde vissen, en de verbodsbepalingen van de Wnb worden niet overtreden.

4.3.7 Vlinders en libellen

Uit de literatuur (NDFF, Eis-Nederland.nl en vlinderstichting.nl) zijn geen recente verspreidingsgegevens bekend van beschermde vlinders en libellen. Uit het veldbezoek blijkt dat geen geschikt biotoop aanwezig is voor beschermde vlinders en libellen. Deze zijn gebonden aan zeer specifieke milieus, die niet in het plangebied aanwezig zijn. Wel zijn algemene vlinders zoals dagpauwoog en klein koolwitje waargenomen langs het Apeldoorns Kanaal. Langs het Apeldoorns Kanaal en de slootjes zijn libellensoorten waargenomen zoals weidebeekjuffer, variabele waterjuffer en lantaarntje. Door het ontbreken van beschermde ongewervelden binnen het plangebied kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

4.3.8 Overige soorten

Op basis van de bureaustudie (Eis-Nederland.nl, NDFF, telmee.nl) en de habitatgeschiktheidsbeoordeling worden geen beschermde ongewervelden verwacht binnen de deelgebieden.

4.4 Conclusie beschermde soorten

Wat beschermde soorten betreft moet in ieder geval rekening gehouden worden met algemene broedende vogels, bijvoorbeeld door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of het werkterrein voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken.

Daarnaast loopt er nog onderzoek naar vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroutes), steenmarter en gierzwaluw.

Uit de eerste resultaten vleermuisinventarisatie blijken nog geen aanwijzingen dat er vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, maar het is goed mogelijk dat deze gedurende de rest van het onderzoek wel aangetoond worden. Bij Kanaaldijk 89 is inmiddels een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Mogelijk worden gedurende de rest van het onderzoek meer verblijfplaatsen aangetoond.

Voor aantasting van verblijfplaatsen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Compensatie van de verblijfplaats is nodig, en kan plaatsvinden door vervangende verblijfplaatsen aan te bieden, bijvoorbeeld vleermuiskasten of voorzieningen in/aan gebouwen in de directe omgeving. Houd rekening met een gewenningsperiode van 3 maanden in de periode april tot en met oktober.

Indien ook vliegroutes worden aangetast, is hier ook een ontheffing voor nodig. Naar verwachting moet compensatie plaatsvinden door een te zorgen voor een nieuwe geleidende structuur (bijvoorbeeld aanplant nieuwe bomenrij, opwaarderende alternatieve route).

Nestplaatsen van huismussen zijn reeds vastgesteld. Voor het verwijderen hiervan is een ontheffing nodig. Er dienen alternatieve nestplaatsen gerealiseerd te worden.

Met betrekking tot kleine marterachtigen neemt de geschiktheid van het gebied iets af als gevolg van de dijkverbetering, omdat binnen het ruimtebeslag van de nieuwe dijk variatie verloren gaat, en er een eenvormiger en kaler dijktafval voor terugkomt. Dit gebied beslaat mogelijk een (klein) deel van meerdere territoria van kleine marterachtigen. Er is mogelijk sprake van aantasting van rust- en voortplantingsplaatsen. Hiervoor is een ontheffing nodig. Door het aanbrengen van kleinschalige landschapselementen zoals hagen of natuurlijke oevers en bij het beheer ruigtehoekjes toe te staan en takkenhopen te laten liggen, kan de geschiktheid van het leefgebied behouden blijven.

5 Houtopstanden

In dit hoofdstuk zijn de effecten van het voornemen op houtopstanden bepaald.

5.1 Wet natuurbescherming – onderdeel houtopstanden

In hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is de bescherming van houtopstanden geregeld. De kern is dat er een herplantplicht geldt als houtopstanden worden geveld en dat velling alleen is toegestaan na melding. De wet geldt niet voor onder andere houtopstanden binnen de bebouwde kom, erven of tuinen, uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden (artikel 4.1). Voor herplant op een andere locatie is een ontheffing nodig.

Houtopstanden zijn gedefinieerd als zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Dit onderdeel van de Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
 1. wegbeplantingen;
 2. beplantingen langs waterwegen, en
 3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

5.1.1 Provinciale verordening

In de Omgevingsverordening Gelderland (december 2018) is opgenomen dat een extra compensatietoeslag geldt voor houtopstanden die in de Groene ontwikkelingszone gelegen zijn (artikel 2.54 van de Omgevingsverordening):

De omvang van de compensatie wordt bepaald door de grootte van het aangetaste areaal vermeerderd met de volgende toeslag:

- a. bij natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
- b. bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, vermeerderd met de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;

- c. bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, vermeerderd met de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
- d. bij natuur met een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag van tenminste 2/3 in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

5.1.2 Gemeentelijk beleid

Naast de Wet natuurbescherming is gemeentelijk beleid van toepassing. Het plangebied is gelegen in de gemeenten Hattem en Heerde.

Gemeente Hattem

Uit de kaart bij de Algemene plaatselijke verordening (APV) van de gemeente Hattem 2017 blijkt dat alle te kappen bomen binnen de gemeente Hattem buiten de bebouwde kom Boswet/Houtopstanden vallen.

In de APV staat verder dat het verboden is zonder vergunning houtopstanden te vellen of te doen vellen indien de houtopstanden opgenomen zijn op de bomenlijst. Deze Boominventarisatielijst 2013 is opgenomen in de Nota Groenbeleid 2013. De bomen langs de dijk staan niet op deze lijst.

Gemeente Heerde

Alle te kappen bomen binnen de gemeente Heerde vallen buiten de bebouwde kom Boswet/Houtopstanden (kaart Bebouwde komgrens Wapenveld, gemeente Heerde). Houtopstanden die onder de Wet natuurbescherming vallen zijn uitgezonderd van het verbod op het vellen van houtopstanden.


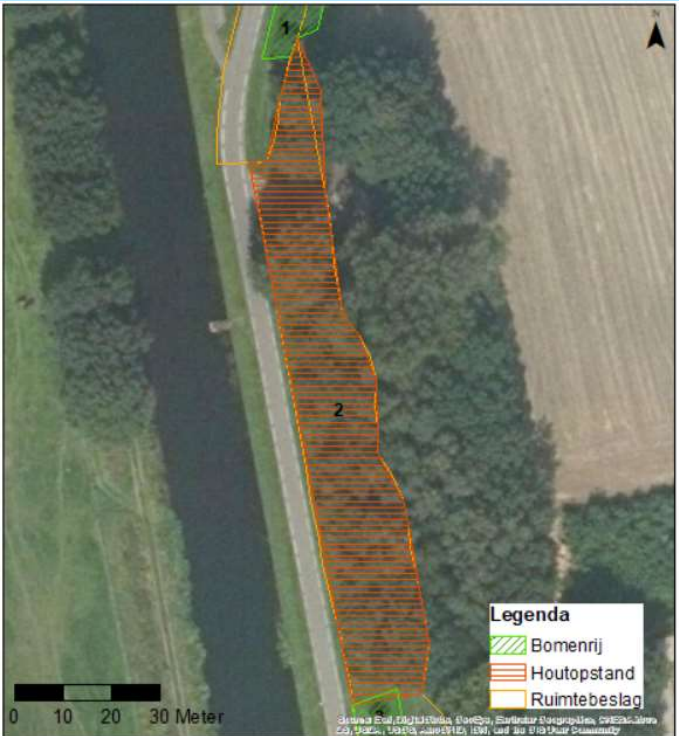
5.2 Te kappen bomen



Op onderstaande kaart is aangegeven op welke locaties bomen gekapt worden. In de navolgende tabel is per locatie een detailkaart gegeven en is gespecificeerd om wat voor type het gaat (bomenrij met aantal bomen/oppervlakte houtopstand en of deze binnen de Groene Ontwikkelingszone is gelegen).





Figuur 5-1. Overzicht locaties met te kappen bomen. Per locatie (nummer) is in de navolgende tabel meer informatie gegeven.

Tabel 5-1. Details te kappen bomen per locatie. Nummering van de locaties komt overeen met figuur 5 1.

| Type | Aantal/oppervlakte en ligging ten opzichte van Groene Ontwikkelingszone (GO) | Kaart |
|---|--|--|
| <p>Bomenrij jonge eiken tussen Hezenberger-sluis en bosje (nr 1 figuur 5-1)</p> | <p>11 bomen Binnen GO</p> |  |
| <p>Houtopstand ten noorden van Kanaaldijk1 te Hattem (nr 2 figuur 5-1)</p> | <p>1970 m2 Binnen GO</p> |  |

| Type | Aantal/oppervlakte en ligging ten opzichte van Groene Ontwikkelingszone (GO) | Kaart |
|--|--|--|
| <p>Bomenrij jonge eiken ten noorden van Kanaaldijk1 te Hattem. (nr 3 figuur 5-1)</p> <p><i>De bomenrij ten zuiden van locatie 3 bevinden zich in een tuin.</i></p> | <p>7 bomen Buiten GO</p> |  |
| <p>Bomenrij jonge eiken tussen Kanaaldijk 5 en 6/7 te Hattem (nr 4 figuur 5-1)</p> | <p>4 bomen Buiten GO</p> |  |

| Type | Aantal/oppervlakte en ligging ten opzichte van Groene Ontwikkelingszone (GO) | Kaart |
|--|--|--|
| <p>Bomenrij jonge eiken tussen Kanaaldijk 7 te Hattem en bosje De Belt (nr 5 figuur 5-1)</p> | <p>9 bomen Buiten GO</p> |  |
| <p>Houtopstand De Belt (nr 6 figuur 5-1)</p> | <p>1325 m2 Buiten GO</p> |  |

| Type | Aantal/oppervlakte en ligging ten opzichte van Groene Ontwikkelingszone (GO) | Kaart |
|---|--|-------|
| <p>Bomenrij jonge eiken tussen Kanaaldijk 87 en 86 te Wapenveld (nr 7 figuur 5 1)</p> | <p>14 bomen Binnen GO</p> | |

| Type | Aantal/oppervlakte en ligging ten opzichte van Groene Ontwikkelingszone (GO) | Kaart |
|---|--|---|
| <p>Bomenrij jonge eiken tussen Kanaaldijk 86 en 85 (nr 8 figuur 5-1)</p> | <p>15 bomen Binnen GO</p> |  |
| <p>Bomenrijen in totaal 60 bomen, waarvan 40 binnen de Groene Ontwikkelingszone Houtopstand in totaal 3.295 m² (0,3 ha), waarvan 1970 m² (0,2 ha) binnen de Groene Ontwikkelingszone</p> | | |

De omtrek van de stam van de bomen in de bomenrijen is ca. 60 cm, en de diameter ca 20 cm. Naar verwachting kunnen nieuw aan te planten bomenrijen binnen 25 jaar dezelfde grootte bereiken (afhankelijk van de plantmaat), zodat voor de bomenrijen een toeslag van 1/3 geldt als deze binnen de GO staan. Voor de bosjes/houtopstanden wordt uitgegaan van een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar en bijbehorende toeslag van 2/3.

5.3 Conclusie houtopstanden

In totaal moeten er ca. 60 bomen in bomenrijen verdwijnen en ca 0,3 ha van bosjes/houtopstanden. Een deel hiervan ligt in de Groene Ontwikkelingszone, waardoor conform de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland extra compensatie nodig is, zie onderstaande tabel.

Tabel 5-2. Te kappen bomen binnen en buiten Groene Ontwikkelingszone, toeslag en compensatieopgave

| Bomen binnen/buiten GO | Aantal/opp. | Toeslag | Compensatieopgave |
|------------------------|-------------|---------|-------------------|
| Bomenrij binnen GO | 40 bomen | 1/3 | 53 bomen |
| Bomenrij buiten GO | 20 bomen | 0 | 20 bomen |
| Houtopstand binnen GO | 0,2 ha | 2/3 | 0,3 ha |
| Houtopstand buiten GO | 0,1 ha | 0 | 0,1 ha |

In totaal moeten ca 73 bomen in bomenrijen herplant worden en 0,4 ha bos. Omdat er sprake is van een ruimtelijke ingreep kan herplant niet op dezelfde locatie plaatsvinden. Er is een ontheffing herbeplanting op andere grond nodig.

6 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

In dit hoofdstuk zijn de effecten van het voornemen getoetst aan het Gelders Natuurnetwerk.

6.1 Beleidsmatig kader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen of ingrepen in of nabij het Natuurnetwerk Nederland is sprake van planologische bescherming via ruimtelijke procedures in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Provincie Gelderland heeft het beleid rondom het Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk) juridisch verankerd in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Het ruimtelijke beleid is altijd gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken', waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen. Binnen het Natuurnetwerk Nederland is het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime beoordeeld. Voor gronden binnen het Gelders Natuurnetwerk geldt dat deze niet aangetast mogen worden in hun kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit de natuurwaarden, de potentiële waarden en de milieuocondities. Grootschalige ingrepen zijn alléén mogelijk wanneer er geen reële alternatieven zijn en er een zwaarwegend maatschappelijk belang in het geding is. De provincie stelt bij een aantasting van de kernkwaliteiten de voorwaarde van een compensatieplan waarmee bestaande natuurwaarden worden versterkt.

Daarnaast onderscheidt provincie Gelderland in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening de Groene Ontwikkelingszone (GO). Deze bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met het Gelders Natuurnetwerk. Hier is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

In de Omgevingsverordening Gelderland (december 2018) is voor ruimtelijke ontwikkelingen in het Gelders Natuurnetwerk het volgende opgenomen (artikel 2.39):

1. Een bestemmingsplan maakt voor gronden binnen het Gelders natuurnetwerk een andere bestemming dan natuur alleen mogelijk als er sprake is van een groot openbaar belang en
 - a. er voor de realisering daarvan geen reële alternatieven zijn;
 - b. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten en oppervlakte van het gebied en de ecologische samenhang binnen het gebied zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met bijlage 8 Gelijkwaardige natuurbeheertypen.
4. Om te bepalen wat de effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de ecologische samenhang zijn, doet de initiatiefnemer onderzoek naar actuele waarden binnen het gebied en de effecten van het initiatief op de binnen het gebied aanwezige:
 - a. natuurwaarden en potenties;
 - b. in de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde soorten en soorten van nationale Rode lijsten;
 - c. kwaliteit van lucht, water en bodem;
 - d. mate van stilte, rust en duisternis;
 - e. ecologische samenhang;
 - f. landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.
5. Compensatie kan plaatsvinden door fysieke natuurcompensatie op gronden met een andere bestemming dan natuur in de nabijheid van de te compenseren locatie of door financiële compensatie.

In artikel 2.43 van de verordening wordt nader ingegaan op compensatie:

1. De omvang van de fysieke natuurcompensatie is gelijk aan de oppervlakte van het door de nieuwe functie aangetaste areaal, vermeerderd met de volgende toeslag:
 - a. 1/3 deel van het oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar;
 - b. 2/3 deel van het oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar;
 - c. een door Gedeputeerde Staten te bepalen oppervlak en bedrag voor kosten van het ontwikkelingsbeheer bij natuur met een ontwikkelingstijd van meer dan 100 jaar.
2. Voor toepassing van het eerste lid geldt de ontwikkeltijd per natuurbeheertype, vermeld in [bijlage 7 Ontwikkeltijd natuurbeheertypen](#).
3. Planologische verankering van fysieke natuurcompensatie vindt plaats in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan als waarin de wijziging van de bestemming wordt geregeld, die de aanleiding vormt voor de compensatie.

De compensatie dient te worden uitgewerkt in een compensatieplan en dient binnen vijf jaar na vaststelling van het bestemmingsplan plaats te vinden.

Voor ontwikkelingen in de Groene ontwikkelingszone wordt onderscheid gemaakt in nieuwe functies en uitbreiding van bestaande functies. Omdat het in dit geval gaat om het versterken van een bestaande dijk, betreft het hier uitbreiding van een bestaande functie, en is Artikel 2.53 van de omgevingsverordening van toepassing:

1. Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone kan uitbreiding van bestaande functies met meer dan 30 procent mogelijk maken, als:
 - a. in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten Groene ontwikkelingszone van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt;
 - b. deze versterking is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.
4. Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone kan uitbreiding van bestaande functies met ten hoogste 30 procent mogelijk maken, als:
 - a. in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de uitbreiding zodanig wordt ingepast in het betreffende landschapstype dat de kernkwaliteiten, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo niet significant worden aangetast;
 - b. deze inpassing planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.

6.2 Effecten

In deze paragraaf is beschreven welke effecten de dijkverbetering van het Apeldoorns Kanaal heeft op de in lid 4 van artikel 2.39 van de Omgevingsverordening Gelderland (december 2018) genoemde waarden van het GNN en de GO.

6.2.1 Kernkwaliteiten en ontwikkeldoelstellingen

Kernkwaliteiten natuur en landschap deelgebied Hoenwaard (gebied 155):

(Bijlage 5 van de omgevingsverordening Gelderland: kernkwaliteiten GNN en GO)

- Matig dynamische rivier met geologische en geomorfologische dynamiek, water-, sediment- en diasporetransport;

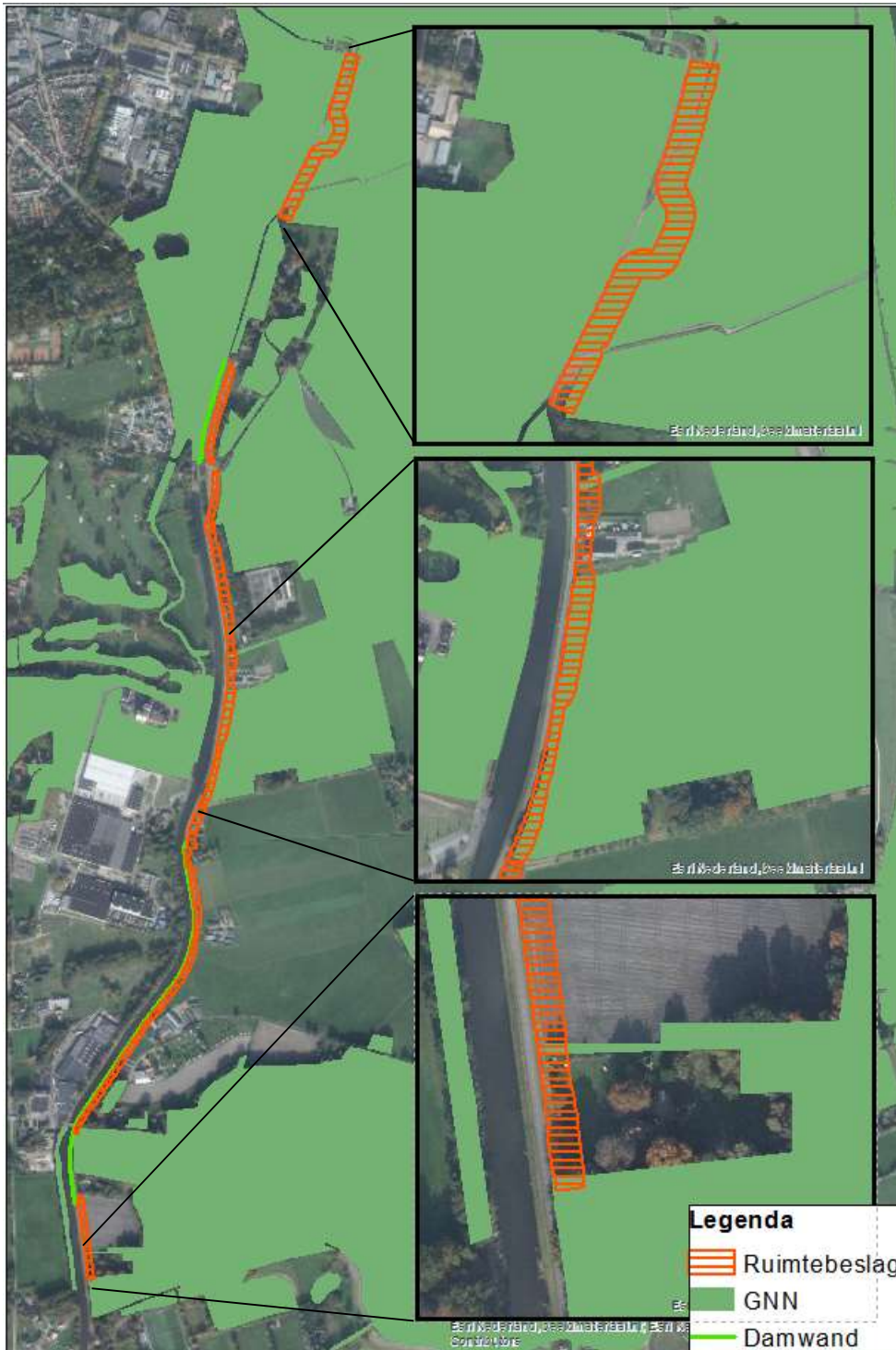
- Ecologisch kerngebied (Natura 2000-gebied) én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust
- Onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
- De overgangen van de droge Veluwe naar de natte flanken en naar de IJssel(vallei) waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is, waarbinnen abiotische processen zo veel mogelijk ongestoord verlopen, en waarbinnen de natuur zich op de gehele gradiënt ontwikkelt, in het bijzonder in de Hattemer Poort
- Stroomdalgrasland en hardhoutoibos, zowel op de rivierduinen op de zandgronden als op de oeverwal van de rivier; soortenrijke dotter- en kievitsbloemgraslanden op de lage delen van de uiterwaarden; daar ook goede weidevogelstand; bijzonder kwelgevoed riviermoeras bij de Wiessenbergse Kolk
- De Veluwe Wetering/Bottenstrank verbindt de weteringen en de Grift met de IJssel via het vispasseerbare gemaal Veluwe
- Het goed bewaard gebleven reliëf en de daarmee samenhangende variatie en hoge kwaliteit van de natuur in de IJsseluiterwaarden
- Parel Hoenwaard: stroomrug bolwerk van stroomdalflora en hardhoutbosje Kromholt
- leefgebied steenuil
- Weidse vergezichten over de rivier en fraai zicht op de stuwwallen, fraaie stadsgezichten op Zwolle
- Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen op pollen, steenfabrieken, jachthavens, waterstaatswerken)
- Rust, ruimte en donkerte m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden

De dijkversterking vindt plaats ter plaatse van de huidige dijk, aan de rand van de Hoenwaard, waar de rivierdynamiek nauwelijks invloed heeft. Bovendien is het ruimtebeslag beperkt en worden de specifiek genoemde locaties niet geraakt. Er is geen sprake van een toename van verkeer of verlichting. Het voornemen heeft daarom geen negatieve effecten op bovengenoemde kernkwaliteiten die voor de Hoenwaard geformuleerd zijn.

De ontwikkelingsdoelen natuur en landschap van het GNN en GO zijn gericht op riviergerelateerde natuur, waaronder ontwikkeling van stroomdalgrasland, waterplanten, slikkige oevers, oibossen, moerassen etc. Om bovengenoemde redenen vormt de dijkversterking ook geen belemmering voor het realiseren van de ontwikkelingsdoelen in de Hoenwaard.

6.2.2 Oppervlakte GNN

Figuur 6-1 laat de overlap van het Voorkeursalternatief van de dijkverbetering met het GNN zien. In totaal gaat het om 1,5 ha.



Figuur 6-1 Overlap ruimtebeslag dijkverbetering en Gelders Natuurnetwerk

6.2.3 Oppervlakte GO

Voor de Groene Ontwikkelingszone is de vraag of de huidige functie met meer dan 30% wordt uitgebreid middels een bestemmingsplan.

De huidige dijk, evenals een deel van de woningen langs de dijk, maken deel uit van de GO.

Het is op dit moment nog niet duidelijk op welke exacte locaties het bestemmingsplan gewijzigd wordt.

Wel is duidelijk dat het oppervlakte van de huidige dijk op het te versterken traject niet meer dan 30% groter wordt. Binnen de GO is de toename kleiner dan gemiddeld over het traject, omdat er op de locaties waar de dijk het breedst wordt (noordelijk deel ter hoogte van hoogspanningsmast en het deel ten noorden van de Belt) nauwelijks overlap is met de GO. De uitbreiding van de huidige functie betreft daarmee binnen de GO in ieder geval minder dan 30%.

De overlap van het ruimtebeslag van de dijkverbetering en Groene Ontwikkelingszone is weergegeven in figuur 6-2.

De dijk moet dan zodanig worden ingepast in het landschap dat de kernkwaliteiten, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo niet significant worden aangetast.

Bij de toetsing aan de kernkwaliteiten is geconcludeerd dat de versterking van de dijk geen negatieve effecten heeft op de kernkwaliteiten van de Groene Ontwikkelingszone. Het huidige ontwerp voldoet daarmee aan de vereiste inpassing. Compensatie van GO is daarmee niet nodig.



Figuur 6-2 Overlap ruimtebeslag dijkverbetering en Groene Ontwikkelingszone

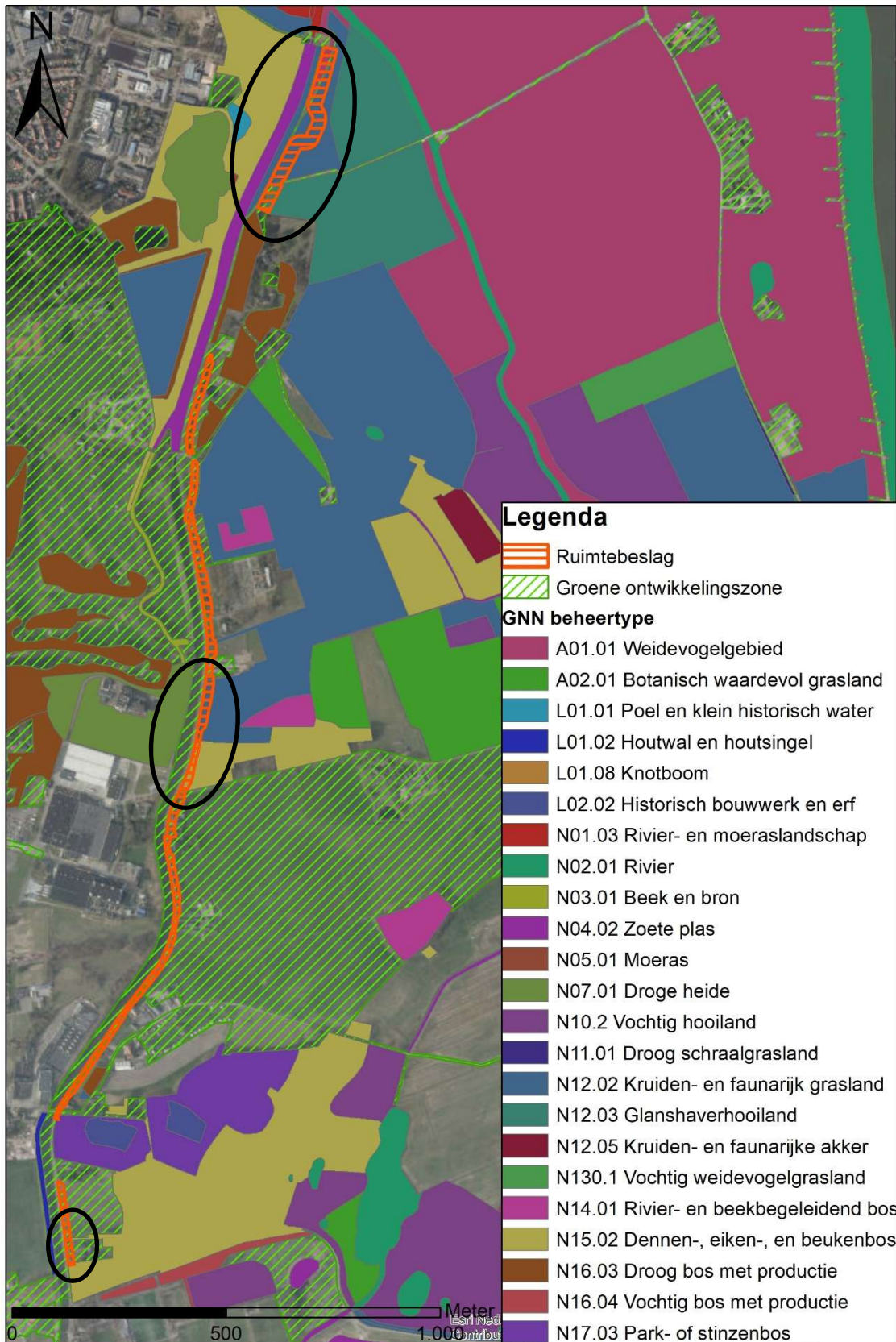
6.2.4 Ruimtebeslag natuurwaarden

In onderstaande kaart en tabel is weergegeven welke natuurbeheertypen binnen het GNN het ruimtebeslag betreft. De aanwezige natuurbeheertypen vertegenwoordigen de belangrijkste aanwezige natuurwaarden.

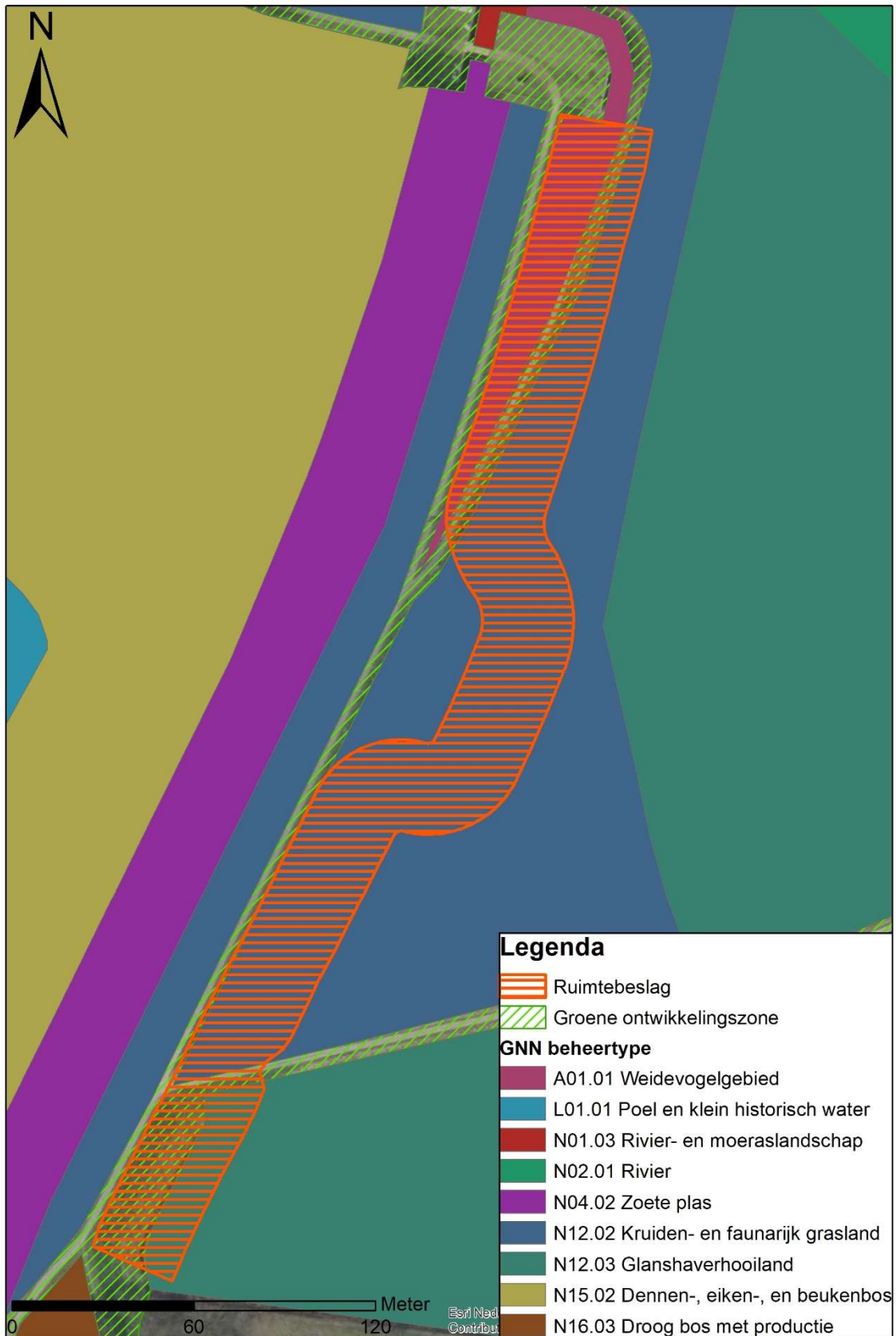
Tabel 6-1 Oppervlakte ruimtebeslag GNN per natuurbeheertype

| Natuurbeheertype | | Oppervlakte (ha) |
|------------------|--------------------------------|-------------------|
| A01.01 | Weidevogelgebied | 0,17 |
| N12.02 | Kruiden- en faunarijk grasland | 1,08 |
| N12.03 | Glanshaverhooiland | 0,09 |
| N15.02 | Dennen-, eiken, en beukenbos | 0,13 ² |
| TOTAAL | | 1,46 |

² Ca. 40 m² hiervan betreft een deel van een particuliere tuin met coniferen. Gezien het in 2014 (peildatum) een woonbestemming had, en nog steeds heeft, kan de provincie verzocht worden om de begrenzing aan te passen, zodat geen compensatie nodig is ('kennelijke fout' herstellen). Gezien het zeer beperkte oppervlakte zou ook overwogen kunnen worden het bij de compensatie mee te nemen.



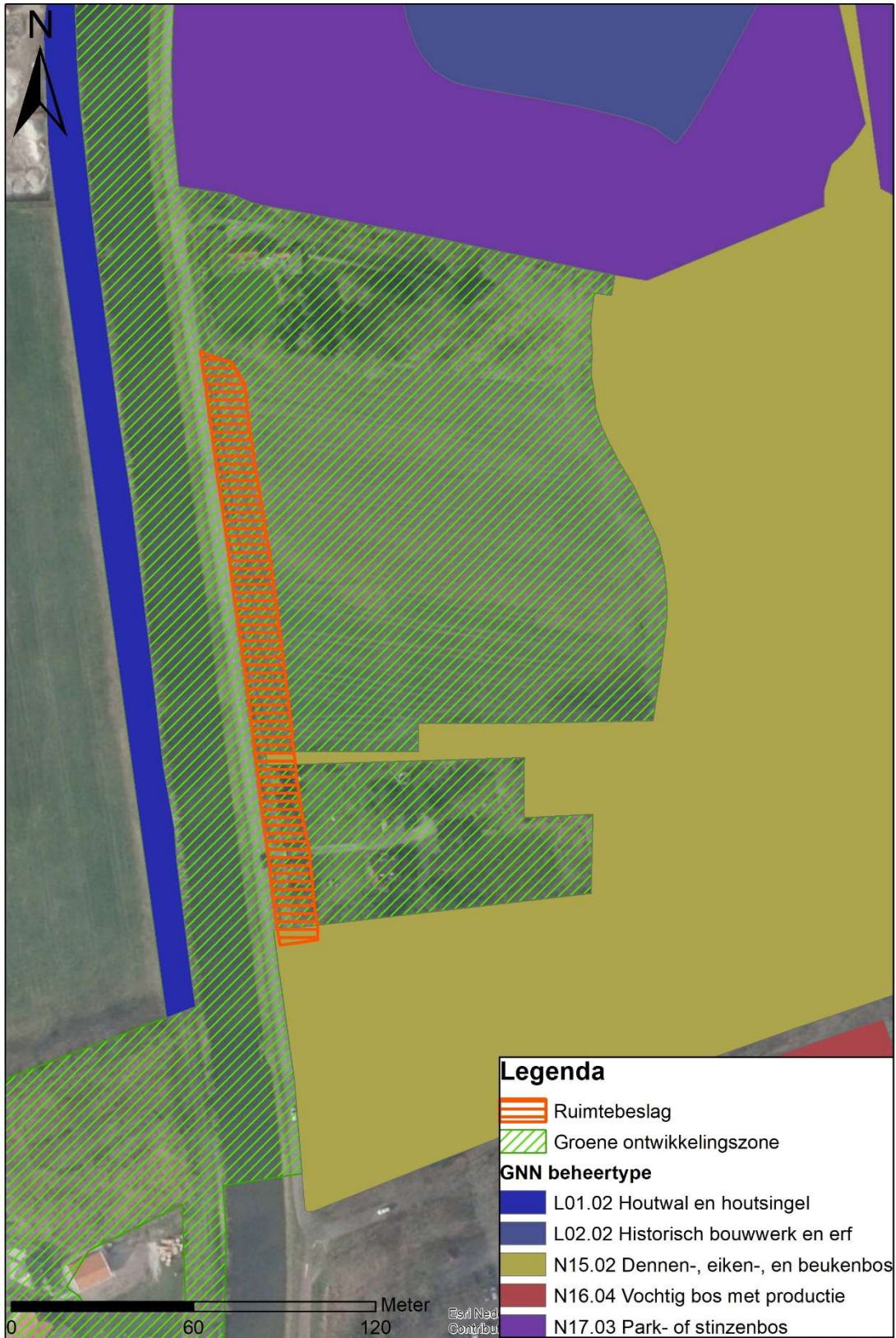
Figuur 6-3 Natuurbeheertypen ruimtebeslag. Van de locaties met ruimtebeslag (omcirkeld) zijn hierna detailkaarten opgenomen



Figuur 6-4 Ruimtebeslag en natuurbeheertypen GNN noordelijk deel



Figuur 6-5 Ruimtebeslag en natuurbeheertypen GNN midden



Figuur 6-6 Ruimtebeslag en natuurgebeertypen GNN zuidelijk deel

6.2.5 Natuurpotenties

Natuurpotenties bestaan hoofdzakelijk uit het verbeteren van de ecologische kwaliteit van de grasbermen/dijkwalen van de huidige dijk, naar verwachting met name op de locaties waar geen natuurdoeltype is aangeduid. Verbetering zou kunnen plaatsvinden door extensief hooilandbeheer, eventueel in combinatie met het inzaaien met een streekeigen bloemrijk grasmengsel. Ook het beter faunapasseerbaar maken van de beschoeide steile oevers van het Apeldoorns Kanaal is een potentie.

Na afronding van de dijkversterking blijven deze potenties aanwezig.

6.2.6 Beschermden soorten en Rode lijst soorten

Voor beschermde soorten wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Voor Rode-lijst soorten is de Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd (mei 2018, periode: afgelopen 10 jaar). Deze database bevat waarnemingen van diverse Rode-lijst soorten in de omgeving:

- alver – in het meest benedenstroomse deel van de Grift (ter hoogte van het golfterrein). De dijkverbetering heeft geen invloed op dit leefgebied, tijdens de uitvoering kan sprake zijn van enige verstoring, zie de beschrijving van de rivierprik in §3.3.2.2.
- bever – in §3.3.2.2 is beschreven dat er geen sprake is van significante effecten op de bever.
- Vogels (boerenzwaluw, boomvalk, gele kwikstaart, goudplevier en graspieper) – vanuit de Wet natuurbescherming wordt zorg gedragen dat geen broedende vogels verstoord worden. Na de dijkversterking zullen de vogels in vergelijkbare mate als in de huidige situatie van het gebied gebruik kunnen maken met betrekking tot nestplaatsen en foeragegebied.

6.2.7 Kwaliteit van lucht, water, bodem, mate van stilte, rust en duisternis

Het voornemen heeft geen blijvende effecten op de kwaliteit van lucht, water en bodem en de mate van stilte, rust en duisternis. De huidige weg zal teruggebracht worden, maar er is niet voorzien in aanpassingen die eventueel extra verkeer zullen aantrekken of het aanbrengen van extra straatverlichting ten opzichte van de huidige situatie. Er is daarom geen sprake van een permanente toename van vervuiling, geluid en licht.

6.2.8 Ecologische samenhang

In de huidige situatie vormen de weg op de dijk en de steile beschoeide oevers van het Apeldoorns Kanaal voor bepaalde soorten een barrière. Na afronding van de dijkversterking zal de ecologische functie van het gebied vergelijkbaar zijn, en is de ecologische samenhang daarom ook vergelijkbaar met de huidige situatie. De huidige weg zal op de versterkte dijk teruggebracht worden, maar er is geen sprake van verbreding van de weg of extra verkeer. Hoewel er sprake is van ruimtebeslag binnen GNN (zie §6.2.2), betreft dit steeds smalle stroken aan de rand van de Hoenwaard. Het deel dat overblijft van de bosjes en grasland waar een strook van verloren gaat is groot genoeg om de huidige ecologische functie te blijven vervullen.

De dijkversterking heeft geen negatieve effecten op de ecologische samenhang in het gebied.

6.2.9 Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf

De dijk wordt versterkt op de huidige locatie. De dijk wordt verbreed, maar hierbij wordt het ruimtebeslag zo beperkt mogelijk gehouden. De dijk zal daarom op een vergelijkbare manier als in de huidige situatie in het landschap aanwezig zijn, waardoor er geen effecten zijn op de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en bodemkundige waarden. Ook het kenmerkende reliëf van de Hoenwaard blijft behouden.

6.3 Voorwaarden aantasting GNN

In artikel 2.39 is opgenomen dat effecten op het GNN mogelijk zijn onder bepaalde voorwaarden. Deze voorwaarden zijn hieronder uitgewerkt.

6.3.1 Groot openbaar belang

De IJsseldijk langs het Apeldoorns Kanaal betreft een primaire waterkering. De huidige dijk voldoet niet meer aan de veiligheidsnormen. Het versterken is nodig om het achterliggende gebied te beschermen tegen overstroming. Als de dijkversterking niet wordt uitgevoerd is er een onaanvaardbare kans op substantiële economische schade. De dijkversterking is dus nodig in het kader van een groot openbaar belang.

6.3.2 Geen reële alternatieven

Voor de versterking van de IJsseldijk langs het Apeldoorns Kanaal zijn in een eerder stadium verschillende alternatieven onderzocht. De keus is onder andere gebaseerd op technische mogelijkheden, bestaande belangen en milieueffecten, waaronder natuurwaarden. Er is gekozen voor een oplossing met zo min mogelijk negatieve effecten voor de omgeving. Het is echter niet te voorkomen dat beperkt ruimtebeslag binnendijs (ook op GNN) aan de orde zal zijn. Er is geen reëel alternatief waarbij er geen sprake is van effecten op het GNN.

6.3.3 Beperking negatieve effecten

Bij het ontwerp zijn effecten op het GNN zo veel mogelijk beperkt. Zo is het ruimtebeslag van het ontwerp en het werkgebied in gebieden die vallen onder het GNN beperkt tot een minimum. Daarnaast worden depots en werkterreinen niet binnen het GNN geplaatst. Het is niet mogelijk om het GNN altijd te sparen, omdat er ook andere afwegingen gemaakt zijn. Hiermee zijn de negatieve effecten op het GNN zoveel als mogelijk beperkt en wordt voldaan aan deze voorwaarde.

6.3.4 Compensatie

Overblijvende effecten dienen gelijkwaardig te worden gecompenseerd. Compensatie kan plaatsvinden door fysieke natuurcompensatie op gronden met een andere bestemming dan natuur in de nabijheid van de te compenseren locatie of door financiële compensatie.

Bij het bepalen van de compensatieopgave van de dijkverbetering in deze rapportage is uitgegaan van een worst case – dat overlap van het Voorkeursalternatief met het Gelders Natuurnetwerk overal leidt tot een bestemmingswijziging en dat dus compensatie nodig is. Als dit niet overal het geval is, kan het betreffende deel van de compensatieopgave vervallen.

Oppervlaktetoeslag

De compensatieopgave bestaat uit het aangetaste areaal en een oppervlaktetoeslag. Deze is afhankelijk van de ontwikkelduur van het betreffende natuurdoeltype:

- natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
- tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, vermeerderd met de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
- tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, vermeerderd met de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
- bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: een door Gedeputeerde Staten te bepalen oppervlak en bedrag voor kosten van het ontwikkelingsbeheer.

De ontwikkeltijd per natuurbeheertype is opgenomen in bijlage 7 van de omgevingsverordening.

Tabel 6-2 Samenvatting ruimtebeslag, en compensatieopgave per natuurbeheertype

| Natuurbeheertype | Ruimte- beslag (ha) | Ontwikkeltijd | Toeslag | Compensatie- opgave (ha) | Mogelijkheden realisatie |
|--------------------------------|------------------------|---|---------------------|------------------------------|--|
| Weidevogelgebied | 0,17 | 5 jaar | 0 | 0,17 | Aanpassen beheer agrarisch grasland |
| Kruiden- en faunarijk grasland | 1,08 | 5-25 jaar- matig tot goed ontwikkeld | 1/3 | 1,44 | Op nieuwe dijk |
| Glanshaverhooiland | 0,09 | 5-25 jaar | 1/3 | 0,12 | Misschien op nieuwe dijk? |
| Dennen-, eiken, en beukenbos | 0,13 | 5-25 jaar - dennenbos 100+ jaar -eiken- en beukenbos | 1/3 Minimaal 2/3 | Worst case: minimaal 0,22 | Combineren met herplantplicht houtopstanden. Mogelijk in aansluiting op Hattemerpoort? |
| TOTAAL | 1,46 | | | Minimaal 1,95 | |

Compensatie op nieuwe dijk?

De nieuwe dijk zal worden ingezaaid en beheerd als bloemrijk grasland. Dit kan mogelijk dienen als compensatie voor Kruiden- en faunarijk grasland en Glanshaverhooiland. De nieuwe dijk is niet geschikt voor weidevogelgebied of bos.

Kruiden- en faunarijk grasland

Het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunarijk grasland wordt bij een goede kwaliteit gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte en plaatselijk struweel, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Het betreft grasland, de grasachtigen zijn dominant, maar kruiden en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20% (Index natuur en landschap, BIJ12). 20% kruiden wordt voor dit type als minimale eis gehanteerd (Natuurbeheerplan Gelderland, 2018).

Het beheer van kruiden- en faunarijk grasland bestaat meestal uit vrij extensief beweiden, en soms uit hooien met na-weiden. Bij beweiden is de kans op een meer gevarieerde structuur groter dan bij maaien. Het betreft matig voedselrijke vegetaties, die doorgaans niet bemest hoeven te worden (Index natuur en landschap, BIJ12).

Glanshaverhooiland

Glanshaverhooiland bevat hooilanden met (zeer) bloemrijke vegetaties van het glanshaververbond. Glanshaverhooilanden komen voor op vochtige tot matig droge, relatief voedselrijke klei-, zavel- en leemgronden en op kleiig zand. De bodem is overwegend kalkhoudend tot kalkrijk, zodat neutrale tot basische omstandigheden overheersen. Het is vooral goed ontwikkeld op zavel tot lichte klei en is soortenarmer op zware klei. Behalve in hoog gelegen delen in de uiterwaarden komt het type in ons land vooral voor op dijken en sporadisch op oeverwallen langs beken en op hellingen en in droogdalen in het heuvelland.

Glanshaverhooiland kan op dijken voorkomen, maar conform de Index natuur en landschap wordt Glanshaverhooiland op dijken tot het beheertype bloemdijk gerekend (Index natuur en landschap, BIJ12). Ook in het Natuurbeheerplan Gelderland (2018), is aangegeven dat "Wanneer glanshaverhooilanden op steile dijktaluds voorkomen die alleen met speciaal materieel te maaien zijn, valt dit onder het beheertype N12.01 "Bloemdijk". De nieuwe dijk zal naar verwachting niet zo steil zijn dat deze met speciaal materieel gemaaid moet worden. Op de nieuwe dijk zal op termijn een vergelijkbare natuurwaarde gerealiseerd kunnen worden als hetgeen dat verloren gaat.

In een compensatieplan dient uitgewerkt te worden hoe de juiste uitgangscondities gerealiseerd kunnen worden (door bijvoorbeeld een zand/kleilaag van de juiste dikte en samenstelling voor het natuurtype over de dijk aan te brengen) en er is overleg met de provincie nodig om na te gaan of ontwikkeling van glanshaverhooiland op de dijk als compensatie gezien kan worden.

6.4 Conclusie Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Er is sprake van ruimtebeslag binnen het GNN. Dit dient gecompenseerd te worden. Het gaat om ca. 2 ha., wat naar verwachting deels op de nieuwe dijk gerealiseerd kan worden. Er zijn geen aanvullende negatieve effecten op de kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen van deelgebied de Hoenwaard, waar het plangebied deel van uitmaakt. Het project voldoet aan de voorwaarden voor aantasting van het GNN (groot openbaar belang, geen reële alternatieven en beperking van effecten).

De compensatie moet worden verankerd in hetzelfde of een ander gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan. De compensatie moet uiterlijk 5 jaar na de ingreep gerealiseerd zijn.

Dit moet worden vastgelegd in een compensatieplan. Dit moet klaar zijn op het moment dat het bestemmingsplan/wijziging voor de dijk wordt vastgesteld.

7 Conclusie

In deze natuurtoets zijn de gevolgen beschreven van de versterking van de IJsseldijk langs het Apeldoorns Kanaal (tussen de keersluis het Bastion in Hattem tot het Kloosterbos in Wapenveld) op beschermde natuurwaarden. Hieronder zijn de conclusies per beschermingsregime weergegeven.

7.1 Natura 2000

Dijkverbetering van de IJsseldijk Apeldoorns Kanaal leidt tot beperkt ruimtebeslag binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken, en tot verstoring door geluid-, licht en trillingen gedurende de werkzaamheden. Binnen de reikwijdte van deze storingsfactoren ligt het Natura 2000-gebied Rijntakken. De reikwijdte van geluid is het grootst, dit effect reikt tot nabijgelegen Natura 2000-gebied de Veluwe.

Door de werkzaamheden ten behoeve van de dijkversterking kan er tijdelijk (voor de duur van de werkzaamheden) sprake zijn van extra stikstofdepositie op gevoelige habitattypen en leefgebieden in de wijde omgeving. Er dient een berekening van stikstofdepositie te worden uitgevoerd, op basis van een (globaal) uitvoeringsplan. Landbouwgrond die uit gebruik gaat kan in de berekening meegenomen worden (salderen). De ecologische effecten van stikstofdepositie dienen beoordeeld te worden.

Als er kans is op significant negatieve effecten dient onderzocht te worden of er mogelijkheden zijn om de uitstoot te beperken (mitigatie), bijvoorbeeld door alleen nieuw (schoon) materieel in te zetten en waar mogelijk gebruik te maken van elektrisch materieel/transport.

Als significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten moet een ADC -toets worden uitgevoerd (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie). Naar verwachting zijn het ontbreken van alternatieven en onderbouwen van dwingende redenen te onderbouwen. Dan moet de compensatieopgave bepaald worden.

Er is sprake van een beperkt ruimtebeslag binnen het Natura 2000-gebied **Rijntakken**. Het betreft ca 0,7 ha van een verruigd perceel en mogelijk een klein deel van leefgebied van de kleine modderkruiper. Het perceel maakt de afgelopen 10 jaar geen deel uit van het leefgebied van de kwartelkoning. Het resterende deel van het perceel (ca. 1 ha) wordt door aangepast beheer beter geschikt als leefgebied voor de kwartelkoning. Voor steltlopers en grasetende watervogels is het vanwege de ruigte beperkt geschikt. Vanwege de beperkte omvang van het ruimtebeslag, de beperkte betekenis van het plangebied voor Natura 2000-soorten en de aanwezigheid voldoende geschikt leefgebied in de omgeving voor deze soorten, betreft het geen significant negatief effect.

Daarnaast wordt mogelijk een tijdelijk werkterrein ingericht. De precieze locatie is nog niet bekend, maar locaties waar Natura 2000 habitattypen aanwezig zijn (Kloosterbos) en de vochtige weilanden ten oosten van het noordelijke deel van de te versterken dijk zijn uitgesloten. Hiermee zijn significante effecten van het werkterrein ook uitgesloten.

Ook kan er gedurende de werkzaamheden sprake zijn van verstoring door geluid, trilling, optische verstoring en licht. Het betreft een tijdelijk effect, wat voor geen van de Natura 2000-soorten in een essentieel onderdeel van hun leefgebied optreedt. Na afronding van de werkzaamheden kunnen ze weer van de omgeving van het plangebied gebruik maken. Er is geen sprake van significante verstoring.

Binnen het Natura 2000-gebied **Veluwe** kan tijdens de werkzaamheden in een klein deel van het gebied verstoring door geluid optreden. Dit deel van de Veluwe vormt geschikt leefgebied voor de zwarte specht, boomleeuwerik, nachtzwaluw en wespandief. De voor vogels relevante geluidsbelasting als gevolg van de werkzaamheden reikt niet tot in geschikt leefgebied van de boomleeuwerik en nachtzwaluw. Een tijdelijke toename van de geluidsbelasting in een klein deel van geschikt leefgebied van de zwarte specht en wespandief, heeft geen negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten, vanwege het beperkte effect en het tijdelijke karakter hiervan.

Samengevat wordt geconcludeerd dat verbetering van de IJsseldijk Apeldoorns Kanaal *niet* leidt tot significant negatieve effecten op het behalen van een de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor het aspect stikstof is nog geen conclusie te trekken.

7.2 Beschermde soorten

Wat beschermde soorten betreft moet in ieder geval rekening gehouden worden met algemene broedende vogels, bijvoorbeeld door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of het werkterrein voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken.

Daarnaast loopt er nog onderzoek naar vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroutes), steenmarter en gierzwaluw.

Uit de eerste resultaten vleermuisinventarisatie blijken nog geen aanwijzingen dat er vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, maar het is goed mogelijk dat deze gedurende de rest van het onderzoek wel aangetoond worden. Bij Kanaaldijk 89 is inmiddels een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Mogelijk worden gedurende de rest van het onderzoek meer verblijfplaatsen aangetoond.

Voor aantasting van verblijfplaatsen is een ontheffing moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Compensatie van de verblijfplaats is nodig, en kan plaatsvinden door vervangende verblijfplaatsen aan te bieden, bijvoorbeeld vleermuiskasten of voorzieningen in/aan gebouwen in de directe omgeving. Houd rekening met een gewenningsperiode van 3 maanden in de periode april tot en met oktober.

Indien ook vliegroutes worden aangetast, is hier ook een ontheffing voor nodig. Naar verwachting moet compensatie plaatsvinden door een te zorgen voor een nieuwe geleidende structuur (bijvoorbeeld aanplant nieuwe bomenrij, opwaarderen alternatieve route).

Nestplaatsen van huismussen zijn reeds vastgesteld. Voor het verwijderen hiervan is een ontheffing nodig. Er dienen alternatieve nestplaatsen gerealiseerd te worden.

Met betrekking tot kleine marterachtigen neemt de geschiktheid van het gebied iets af als gevolg van de dijkverbetering, omdat binnen het ruimtebeslag van de nieuwe dijk variatie verloren gaat, en er een eenvormiger en kaler dijktaalud voor terugkomt. Dit gebied beslaat mogelijk een (klein) deel van meerdere territoria van kleine marterachtigen. Er is mogelijk sprake van aantasting van rust- en voortplantingsplaatsen. Hiervoor is een ontheffing nodig. Door het aanbrengen van kleinschalige landschapselementen en beheer kan de geschiktheid van het leefgebied behouden blijven.

7.3 Houtopstanden

In totaal moeten er ca. 60 bomen in bomenrijen verdwijnen en ca 0,3 ha van bosjes/houtopstanden. Een deel hiervan ligt in de Groene Ontwikkelingszone, waardoor conform de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland extra compensatie nodig is, zie onderstaande tabel.

Tabel 7-1. Te kappen bomen binnen en buiten Groene Ontwikkelingszone, toeslag en compensatieopgave

| Bomen binnen/buiten GO | Aantal/opp. | Toeslag | Compensatieopgave |
|------------------------|-------------|---------|-------------------|
| Bomenrij binnen GO | 40 bomen | 1/3 | 53 bomen |
| Bomenrij buiten GO | 20 bomen | 0 | 20 bomen |
| Houtopstand binnen GO | 0,2 ha | 2/3 | 0,3 |
| Houtopstand buiten GO | 0,1 ha | 0 | 0,1 |

In totaal moeten ca 73 bomen in bomenrijen herplant worden en 0,4 ha bos. Omdat er sprake is van een ruimtelijke ingreep kan herplant niet op dezelfde locatie plaatsvinden. Er is een ontheffing herbepanting op andere grond nodig.

7.4 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Er is sprake van ruimtebeslag binnen het GNN. Dit dient gecompenseerd te worden. Het gaat om ca. 2 ha., wat naar verwachting deels op de nieuwe dijk gerealiseerd kan worden. Er zijn geen aanvullende negatieve effecten op de kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen van deelgebied de Hoenwaard, waar het plangebied deel van uitmaakt. Het project voldoet aan de voorwaarden voor aantasting van het GNN (groot openbaar belang, geen reële alternatieven en beperking van effecten).

De compensatie moet worden verankerd in hetzelfde of een ander gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan. De compensatie moet uiterlijk 5 jaar na de ingreep gerealiseerd zijn.

Dit moet worden vastgelegd in een compensatieplan. Dit moet klaar zijn op het moment dat het bestemmingsplan/wijziging voor de dijk wordt vastgesteld.

7.5 Combinatie mitigatie/compensatie

Compensatie GNN kan deels gecombineerd worden met de inrichting van het perceel ten behoeve van de kwartelkoning en met de herplant van houtopstanden.

Herplant van houtopstanden kan daarnaast bijdragen aan waardevolle landschapselementen voor kleine marterachtigen.

Geraadpleegde bronnen

- Alliantie Markermeerdijken, 2018, Versterking Markermeerdijken; Passende beoordeling Wet natuurbescherming, Documentnr. AMMD-001025 (18.0214900).
- Arcadis, 2014, Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Iov provincie Gelderland.
- Bij12, 2017, Kennisdocument Bever Castor fiber, Versie 1.0, juli 2017.
- Bommel, F. van, 2018, Verkennend vleermuisonderzoek Dijkverbetering Apeldoorns Kanaal, Hattem, projectnummer 025-18.
- Bouwens S., 2017, Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming; Provincie Noord-Brabant, Zoogdierverseniging.
- Bremer L. van den, Nienhuis J., van Winden E., van Roomen M., van Winden E. en Voslamber B. 2016. Draagkracht voor foeragerende ganzen en Smienten in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Sovon-rapport 2016/29. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanters & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren.
- Dijk van, 2014. Oeverwaluwen in Zwolle, Stichting Avifauna Zwolle (artikel gepubliceerd in ZwolsNatuurTijdschrift 2014 nr. 2).
- Flade, M. (1997.) Habitat of the Corncrake *Crex* in primaevale landscapes. *Die Vogelwelt* 118: 141-146.
- Garniel A. Daunicht WD. Mierwald U. Ojowski U. 2007. Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungs- erheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundes- ministeriums für Verkehr, Bau- und Statdentwicklung, Bonn, Kiel, 273 S.
- Gelderse Natuur en Milieufederatie in samenwerking met IVN Gelderland, september 2016, Uitvoeringsprogramma Hattermerpoort 2015-2019.
- Gemeente Hattem, 2013 Nota Groenbeleid 2013, Eenheid Realisatie & Beheer, Nummer: 2013647
- Gerritsen, G.J., K. Koffijberg & P. Voskamp, 2004, Beschermingsplan Kwartelkoning. Ministerie van LNV, directie IFA/bedrijfsuitgeverij, 2004.
- Green, R.E., G. Rocamora. & N. Schäffer, 1997, Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex* in Europe. *Die Vogelwelt* 118: 117-134.
- Haarsma, A.-J., 2008. Meervleermuizen rond de IJssel en Nederrijn. VZZ-Rapport 2008.41. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Kessel van, N., M. Dorenbosch & F. Spikmans, 2009. Vissen in Gelderse Natura 2000. Voorkomen en status van doelsoorten langs rivieren in Gelderland. *Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting RAVON*, Nijmegen.

Koffijberg K. & Schoppers J., 2009, Kwartelkoningen in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning. SOVON-informatierapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Ministerie van Economische Zaken, 2014a. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Rijntakken. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2014-038| 038/066-068 Rijntakken.

Ministerie van Economische Zaken, 2014b. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Veluwe. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2014-057| 057 Veluwe.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008, Profielendocument Habitatrichtlijnsoorten; Rivierprik.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008, Profielendocument Vogelrichtlijnsoorten; Kwartelkoning.

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP), geraadpleegd in februari 2018.

Provincie Gelderland, 2018, Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038).

Provincie Gelderland, 2017, Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057).

Schäffer, N., 1999, Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle Porzana und Wachtelkönig Crex. Ökologie der Vögel 21, Heft 1: 1-267.

Sovon gebieden. <https://www.sovon.nl/nl/gebieden>

Sierdsema H., J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen.

Spikmans, F., S. Ploegaerts, & J. Kranenbarg, 2017. Soortmanagementplan beekprik gemeente Apeldoorn. Plan ten behoeve van duurzame instandhouding van de beekprik. Stichting RAVON, in opdracht van Gemeente Apeldoorn & Waterschap Vallei en Veluwe.

Sweco, 2017, Apeldoorns Kanaal 6e pand; Ecologisch werkprotocol

Geraadpleegde websites:

www.eis-nederland.nl

www.floron.nl

www.gelderland.nl

www.ndff.nl (<https://ndff-ecogrid.nl>)

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

Synbiosys Natura 2000-gebieden:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6>

http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natura2000

Index Natuur en Landschap, Bij12: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/>

Bijlage 1

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Rijntakken

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitattypen | | | | |
|--|---|------------------|--------------------|------------------|
| | | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. |
| H3150 | Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | - | > | > |
| H3260B | Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) | - | > | = |
| H3270 | Slikkige rivieroeveren | - | > | > |
| H6120 | *Stroomdalgraslanden | -- | > | > |
| H6430A | Ruigten en zomen (moerasspirea) | + | = | = |
| H6430C | Ruigten en zomen (droge bosranden) | - | > | > |
| H6510A | Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver) | - | > | > |
| H6510B | Glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart) | -- | > | > |
| H91E0A | *Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) | - | = | > |
| H91E0B | *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) | -- | > | > |
| H91F0 | Droge hardhoutoibossen | -- | > | > |

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrichtlijnsoorten | | | | | |
|---|----------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| | | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Doelst. Pop. |
| H1095 | Zeeprik | - | > | > | > |
| H1099 | Rivierprik | - | > | > | > |
| H1102 | Elft | -- | = | = | > |
| H1106 | Zalm | -- | = | = | > |
| H1134 | Bittervoorn | - | = | = | = |
| H1145 | Grote modderkruiper | - | > | > | > |
| H1149 | Kleine modderkruiper | + | = | = | = |
| H1163 | Rivierdonderpad | - | = | = | = |
| H1166 | Kamsalamander | - | > | > | > |
| H1318 | Meervleermuis | - | = | = | = |
| H1337 | Bever | - | = | > | > |

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrichtlijnsoorten Broedvogels | | | | |
|---|---------------|-----------------|---------------|------------------|
| | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Omvang populatie |
| A004 - Dodaars | + | = | = | 45 |
| A017 - Aalscholver | + | = | = | 660 |
| A021 - Roerdomp | -- | > | > | 20 |
| A022 - Woudaapje | -- | > | > | 20 |
| A119 - Porseleinhoen | -- | > | > | 40 |
| A122 - Kwartelkoning | - | > | > | 160 |
| A153 - Watersnip | -- | = | = | 17 |
| A197 - Zwarte Stern | -- | = | = | 240 |
| A229 - IJsvogel | + | = | = | 25 |
| A249 - Oeverzwaluw | + | = | = | 680 |
| A272 - Blauwborst | + | = | = | 95 |
| A298 - Grote karekiet | -- | > | > | 70 |

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrichtlijnsoorten Niet-broedvogels | | | | |
|--|---------------|-----------------|---------------|------------------|
| | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Omvang populatie |
| A005 - Fuut | - | = | = | 570 |
| A017 - Aalscholver | + | = | = | 1300 |
| A037 - Kleine Zwaan | - | = | = | 100 |
| A038 - Wilde Zwaan | - | = | = | 30 |
| A039 - Toendrarietgans | | = | = | 125 |
| A039 - Toendrarietgans | + | = | = | 2800 |
| A041 - Kolgans | | = | = | 35400 |
| A041 - Kolgans | + | = | = | 180100 |
| A043 - Grauwe Gans | | = | = | 8300 |
| A043 - Grauwe Gans | + | = | = | 21500 |
| A045 - Brandgans | | = | = | 920 |
| A045 - Brandgans | + | = | = | 5200 |
| A048 - Bergeend | + | = | = | 120 |
| A050 - Smient | + | = | = | 17900 |
| A051 - Krakeend | + | = | = | 340 |
| A052 - Wintertaling | - | = | = | 1100 |
| A053 - Wilde eend | + | = | = | 6100 |
| A054 - Pijlstaart | - | = | = | 130 |
| A056 - Slobeend | + | = | = | 400 |
| A059 - Tafeleend | -- | = | = | 990 |
| A061 - Kuifeend | - | = | = | 2300 |
| A068 - Nonnetje | - | = | = | 40 |
| A125 - Meerkoet | + | = | = | 8100 |
| A130 - Scholekster | -- | = | = | 340 |
| A140 - Goudplevier | -- | = | = | 140 |
| A142 - Kievit | - | = | = | 8100 |
| A151 - Kempphaan | - | = | = | 1000 |
| A156 - Grutto | -- | = | = | 690 |
| A160 - Wulp | + | = | = | 850 |
| A162 - Tureluur | - | = | = | 65 |

Bijlage 2

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Veluwe

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitattypen | | | |
|---|---------------|-----------------|---------------|
| | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. |
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | -- | > | > |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | - | = | = |
| H2330 - Zandverstuivingen | -- | > | > |
| H3130 - Zwakgebufferde vennen | - | = | = |
| H3160 - Zure vennen | - | = | > |
| H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) | - | > | > |
| H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden) | - | > | > |
| H4030 - Droge heiden | -- | > | > |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | - | = | > |
| H6230 - *Heischrale graslanden | -- | > | > |
| H6410 - Blauwgraslanden | -- | > | > |
| H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes) | -- | > | > |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | -- | = | = |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | - | > | > |
| H7230 - Kalkmoerassen | -- | = | = |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | - | > | > |
| H9190 - Oude eikenbossen | - | > | > |
| H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | - | = | > |

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrichtlijnsoorten | | | | |
|---|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Doelst. Pop. |
| H1042 - Gevlekte witsnuitlibel | -- | > | > | > |
| H1083 - Vliegend hert | - | > | > | > |
| H1096 - Beekprik | -- | > | > | > |
| H1163 - Rivierdonderpad | - | > | = | > |
| H1166 - Kamsalamander | - | = | = | = |
| H1318 - Meervleermuis | - | = | = | = |
| H1831 - Drijvende waterweegbree | - | = | = | = |

| Instandhoudingsdoelstellingen Habitatrichtlijnsoorten Broedvogels | | | | |
|---|---------------|-----------------|---------------|------------------|
| | SVI Landelijk | Doelst. Opp.vl. | Doelst. kwal. | Omvang populatie |
| A072 - Wespandief | + | = | = | 100 |
| A224 - Nachtzwaluw | - | = | = | 610 |
| A229 - IJsvogel | + | = | = | 30 |
| A233 - Draaihals | -- | > | > | (her)vestiging |
| A236 - Zwarte Specht | + | = | = | 400 |
| A246 - Boomleeuwerik | + | = | = | 2,400 |
| A255 - Duinpieper | -- | > | > | (her)vestiging |
| A276 - Roodborsttapuit | + | = | = | 1100 |
| A277 - Tapuit | -- | > | > | 100 |
| A338 - Grauwe Klauwier | -- | > | > | 40 |

