

**Passende beoordeling
Rijksinpassingsplan Ontpoldering
Noordwaard**

NW100383

Projectorganisatie Ruimte voor de Rivier,
Projectbureau Noordwaard
Boompjes 200 / Postbus 556
3000 AN Rotterdam

Datum: maart 2010

.....

.....

Colofon

Uitgegeven door:	Projectbureau Noordwaard Boompjes 200 / Postbus 556 3000 AN Rotterdam
Informatie:	Projectbureau Noordwaard
Telefoon:	010 – 402 66 60
Fax:	010 – 402 70 94
E-mail:	noordwaard@rws.nl
Internet :	www.ruimtevoorderivier.nl/noordwaard
Uitgevoerd door:	Projectbureau Noordwaard
Datum:	Maart 2010
Referentie:	NW100383
Status:	Definitief

Passende beoordeling

De complete Passende Beoordeling ten behoeve van de ontpoldering van de Noordwaard bestaat uit drie onderdelen, namelijk:

1. Arcadis, 15 maart 2009. Passende Beoordeling Planstudie Ontpoldering Noordwaard. Kenmerk: 10502/WA0/011/201326.
2. Boddeke, P. 18 januari 2009. Effecten ingrepen Buitendijkse Bevert in de Biesbosch Oriënterend onderzoek (quick scan, voortoets) in het kader van de Natuurwetgeving. Rapportnummer: 10-007. Bureau Waardenburg, Culemborg.
3. Arcadis, 25 februari 2010. Passende Beoordeling recreatiepoort Werkendam Ontpoldering Noordwaard. Kenmerk: C03021/BD0/006/000037.

Alle delen zijn onderdeel van het Milieueffectrapport (MER).

De eerste twee delen zijn onderdeel van de aanvraag Natuurbeschermingswet vergunning. Het derde deel betreft de wijzigingsbevoegdheid voor de toekomstige recreatiepoort Werkendam. Dit gebied heeft nu de bestemming "natuur". Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Werkendam heeft de bevoegdheid om deze bestemming binnen de voorwaarden van het Rijksinpassingsplan (RIP) om te zetten naar de bestemming "recreatie". Voor het inrichten van dit gebied wordt pas een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet aangevraagd als de bestemming wordt gewijzigd. De vergunning zal door de gemeente of de exploitant worden aangevraagd.

PASSENDE BEOORDELING – DEEL 1

**PASSENDE BEOORDELING
PLANSTUDIE ONTPOLDERING NOORDWAARD**

BUREAU NOORDWAARD

RIJKSWATERSTAAT RUIMTE VOOR DE RIVIER

15 maart 2010

110502/WA0/011/201326



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Doel van de Passende Beoordeling	6
1.3	Leeswijzer	6
2	Het functioneren van de Noordwaard in de toekomst	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Voortraject	8
2.3	De huidige situatie in de Noordwaard	8
2.3.1	Het watersysteem in de huidige situatie	8
2.3.2	Het ruimtelijk systeem in de huidige situatie	8
2.4	Hoofdontwerpkeuzen voor hydraulisch functioneren van de Noordwaard	9
2.4.1	Hydraulische betekenis deelgebieden	11
2.4.2	Ontwerpkeuze voor instroomdrempel en in- en uitstroomopeningen	14
2.5	Ontwerpkeuzen voor de diverse functies van de ontpolderde Noordwaard	14
2.5.1	Keuzes ten aanzien van wonen	14
2.5.2	Landschappelijke kwaliteit	15
2.5.3	Keuzes ten aanzien van landbouw	16
2.5.4	Doelen voor natuur	17
2.5.5	Keuzes voor recreatie	17
2.5.6	Infrastructurele ontsluiting	18
2.6	Voor de Natuurbeschermingswet relevant beheer	18
2.7	Planning van het project	21
2.8	Uitvoering van het project	21
2.8.1	Hoofdpijnen van de uitvoering	22
2.8.2	Beoordeling op basis van uitvoeringsvarianten	23
2.8.3	Specifieke uitvoeringsaspecten	24
3	Wettelijk en beoordelingskader	28
3.1	Natuurbeschermingswet 1998	28
3.1.1	Toetsing aan	28
3.1.2	Vergunningplicht	28
3.2	Natura 2000-gebieden rond de Noordwaard	29
3.2.1	Overzicht kwalificerende soorten en habitats	29
3.3	Beoordelingskader	33
4	Afbakening van effecten	35
4.1	Inleiding	35
4.2	Relevante inrichtingsmaatregelen	35
4.3	Reikwijdte van effecten	43
4.4	Beoordeling van effecten – relevante Natura 2000-gebieden	46
4.5	Effecten van beheer	48

5	Natuurwaarden	49
5.1	Plangebied	49
5.2	Studiegebied	49
5.3	Relevante natuurwaarden	49
5.4	Habitattypen	50
5.5	Habitatrichtlijnsoorten	52
5.6	Vogelrichtlijnsoorten	54
6	Effectbeschrijving en -beoordeling	59
6.1	Referentiesituatie	59
6.2	Effecten op habitattypen	59
6.3	Effecten op habitatrichtlijnsoorten	66
6.4	Effecten op vogelrichtlijnsoorten	74
6.5	Cumulatieve effecten	83
6.5.1	Waterstandsverlagende maatregelen	83
6.5.2	Andere dijkversterkingsplannen	83
6.5.3	Aangepast sluitingsregime Haringvlietsluizen	84
6.5.4	Aanpassing van innamepunt spaarbekken	84
6.5.5	Aanleg gasleiding traject Wijngaarden – Zelzate	84
6.5.6	Baggerwerkzaamheden Nieuwe Merwede	84
6.6	Positieve effecten van de inrichting	85
6.7	Toetsing Rijksinpassingsplan	85
7	Conclusies	88
7.1	Conclusies	88
7.1.1	Mitigerende maatregelen	88
7.2	Relatie met andere wet- en regelgeving voor natuur	91
7.3	Houdbaarheid van gegevens	92
8	Gebruikte bronnen	93
Bijlage 1	Kaartmateriaal	95
Bijlage 2	Begrenzing Natura 2000-gebieden	96
Bijlage 3	Waterkwaliteit en waterbodempkwaliteit	100
Bijlage 4	Toponiemenkaart	103

HOOFDSTUK

1

Inleiding

1.1

INLEIDING

Naar aanleiding van de (dreigende) overstromingen in 1993 en 1995 heeft het kabinet in december 2000 besloten om toekomstige hoge rivierafvoeren veilig naar zee af te voeren door rivieren meer ruimte te geven in plaats van alleen de dijken te verhogen. Een van de maatregelen om meer ruimte aan de rivier te geven is het ontpolderen van de polder Noordwaard (zie Afbeelding 1.1). Door het ontpolderen van de Noordwaard wordt een verlaging van de waterstand bereikt van 60 centimeter bij Werkendam en 30 centimeter bij Gorinchem.

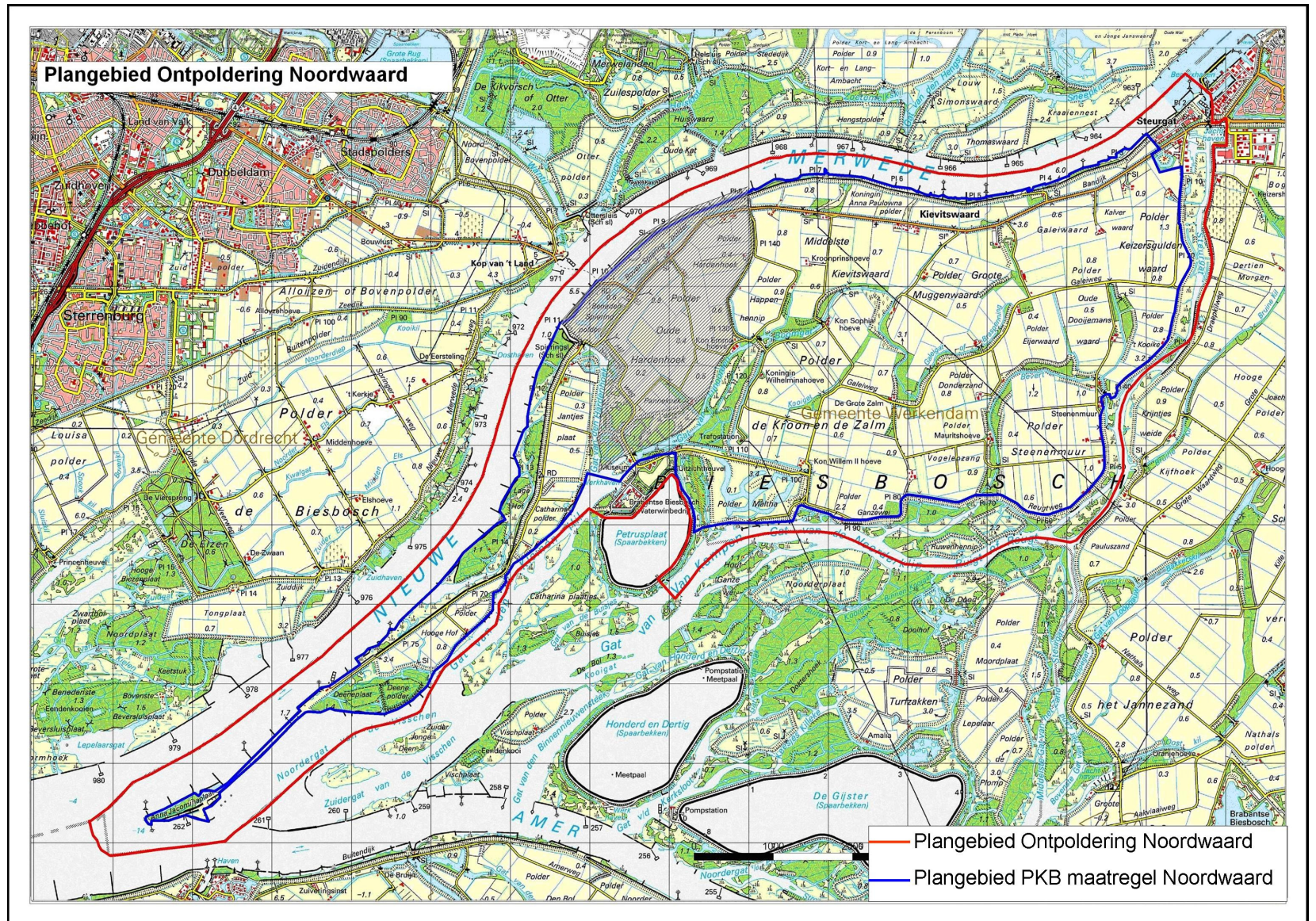
Een deel van het plangebied ligt in het Natura 2000 gebied De Biesbosch. De Biesbosch is vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en aangemeld als Habitatrichtlijngebied, beide hierna te noemen Natura 2000 gebied. Het Steurgat, Polder Maltha, het Gat van Lijnoorden en de Hilpolders maken deel uit van het Natura 2000 gebied. Gezien de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden is voor de maatregel Ontpoldering Noordwaard een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 nodig. Omdat significante effecten niet bij voorbaat zijn uit te sluiten is een passende beoordeling uitgevoerd.

Ontpoldering van de Noordwaard kan leiden tot negatieve effecten op beschermde gebieden. In voorliggende Passende Beoordeling is het Rijksinpassingsplan getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998. Zowel de effecten van het rijksinpassingsplan Ontpoldering Noordwaard als de effecten van de uitvoeringsmaatregelen die daartoe moeten worden genomen, zijn in deze passende beoordeling meegenomen. Deze passende beoordeling behoort zowel bij de aanvraag voor de Natuurbeschermingswetvergunning als bij het rijksinpassingsplan. Deze passende Beoordeling maakt onderdeel uit van de m.e.r.-procedure.

Om de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 uit te voeren is gebruik gemaakt van bestaande gegevens over flora en fauna aangevuld met nieuwe waarnemingen en inzichten in het voorkomen van kwalificerende soorten. Aan de hand van de voorgenomen inrichtingsmaatregelen zijn de (mogelijke) negatieve effecten beschreven evenals de benodigde beschermende maatregelen.

Afbeelding 1.1

Plangebied Ontpoldering Noordwaard
 Noordwaard



1.2

DOEL VAN DE PASSENDE BEOORDELING

Deze passende beoordeling geeft invulling aan de eisen van artikel 19d en 19j van de Natuurbeschermingswet 1998.

Conform artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 is het verboden zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, projecten of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten. Conform artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 geldt dat voor plannen die, gelet op de instandhoudingdoelstelling voor een Natura 2000 gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, rekening moet worden gehouden met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied en met het voor dat gebied vastgestelde beheerplan.

Voor plannen die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen hebben voor het desbetreffende gebied, moet een passende beoordeling worden gemaakt van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingdoelstellingen van dat gebied.

1.3

LEESWIJZER

Om een goed beeld van het project Ontpoldering Noordwaard te krijgen is in hoofdstuk 2 een uitgebreide toelichting op de beoogde herinrichting gegeven. Het wettelijk kader (de Natuurbeschermingswet 1998) en de vereisten voor de toetsing zijn uitgewerkt in hoofdstuk 3. De voor de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 relevante inrichtingsmaatregelen en beheer zijn opgenomen in hoofdstuk 4, Afbakening van effecten. In hoofdstuk 5 is het voorkomen van kwalificerende soorten en habitattypen beschreven in en rond de Noordwaard. De effectbeschrijving en –beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies van de toetsing beschreven. De gebruikte bronnen zijn opgenomen in hoofdstuk 8. In de bijlagen is kaartmateriaal en relevante achtergrondinformatie opgenomen.

HOOFDSTUK

2 Het functioneren van de Noordwaard in de toekomst

2.1

INLEIDING

In de afgelopen eeuwen is veel ruimte aan de rivieren ontnomen. De rivieren zijn ingeklemd tussen dijken die de afgelopen decennia steeds hoger zijn geworden. Achter die dijken is het land op veel plaatsen lager komen te liggen. Door de bevolkingsontwikkeling en de economische groei zijn de te beschermen waarden in gebieden achter deze dijken sterk toegenomen. De gevolgen van een mogelijke overstroming zijn daardoor enorm. Door de klimaatveranderingen treden vaker hoge rivierafvoeren op. Dat maakt deze gebieden nog kwetsbaarder. De dreigende overstromingen in 1993 en 1995 hebben bewezen dat het probleem niet moet worden onderschat.

Het kabinet heeft daarom in december 2000 besloten om toekomstige hoge rivierafvoeren veilig naar zee af te voeren door rivieren meer ruimte te geven in plaats van alleen de dijken te verhogen. Hiervoor is de PKB (Planologische Kernbeslissing) Ruimte voor de Rivier opgesteld waarin de maatregelen voor verruiming van het Nederlandse rivierengebied verder worden uitgewerkt. Na instemming door het parlement (Tweede en Eerste Kamer) met de PKB Ruimte voor de Rivier deel 4, is de planstudiefase voor rivierverruimende maatregelen officieel in januari 2007 van start gegaan. Voor enkele projecten, de zogenaamde koploperprojecten, was de planstudie al vóór 2007 gestart. Eén van koploperprojecten is de Ontpoldering van de Noordwaard.

De PKB Ruimte voor de Rivier richt zich op het realiseren van twee samenhangende doelstellingen:

- Het op het vereiste niveau brengen van de bescherming van het rivierengebied tegen overstromingen;
- Het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.

Het waarborgen van de veiligheid geldt als hoofddoelstelling; het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit als tweede doelstelling.

2.2

VOORTRAJECT

Een Ontwerpvisie is opgesteld en er is een milieueffectrapportage (mer) uitgevoerd en een MER opgesteld (Milieu Effect Rapport Planstudie Ontpoldering Noordwaard, 2008).

De Ontwerpvisie is in het MER meegenomen. Aan de hand van het MER en de conclusies uit de Ontwerpvisie is een voorkeursalternatief (VKA) opgesteld.

Het inrichtingsplan is de detailuitwerking van het voorkeursalternatief en geeft daarmee een concreet beeld van de toekomstige ontpolderde Noordwaard.

2.3

DE HUIDIGE SITUATIE IN DE NOORDWAARD

2.3.1

HET WATERSYSTEEM IN DE HUIDIGE SITUATIE

Circa tweederde van de Rijnafvoer die bij Lobith binnen komt, stroomt via de Waal naar de Boven-Merwede en verdeelt zich ter hoogte van Werkendam over de Beneden Merwede en Nieuwe Merwede. Ten zuiden van het plangebied stroomt Maaswater via de Bergsche Maas en de Amer naar het Hollandsch Diep. De Noordwaard ligt precies tussen beide watersystemen in. De Noordwaard maakt in de huidige situatie onderdeel uit van dijkkring 23 (Biesbosch). Bij de dagelijkse condities wordt de getijbeweging in het gebied

(ca. 25-30 centimeter) bepaald door het beheer van de Haringvlietsluizen.

Het grootste deel van het gebied is in gebruik als landbouwpolder. Het gebied kent een hydrologische situatie die volledig is afgestemd op het landbouwkundig gebruik.

De inliggende kreekrestanten worden gekenmerkt door een onnatuurlijk peilbeheer en staan sterk onder invloed van het landbouwkundig gebruik.

2.3.2

HET RUIMTELIJK SYSTEEM IN DE HUIDIGE SITUATIE

De grote afwisseling van open en besloten plekken en sterke contrasten tussen landbouw (ruime akkers), restanten van natuurlijke elementen (afgedamde kreken) en culturele elementen (terpen, kades en polders) is karakteristiek voor het gebied. Het noordoostelijke deel is het meest open. Het westelijke en zuidelijke deel is kleinschaliger. De verschillende poldereenheden lopen in elkaar over omdat de kreken gedempt zijn.

De Noordwaard telt één woonwijk, genaamd Steurgat. Deze is gelegen in het uiterste noordoosten van de polder. Daarnaast zijn er ongeveer 75 huishoudens verspreid over de rest van het te ontpolderen gedeelte van de Noordwaard en ca. 20 huishoudens in het gedeelte van het plangebied dat in de huidige situatie al buitendijks gelegen is. De huidige overstromingskans van de dijkkring, en dus van alle individuele daarbinnen gelegen woningen, bedraagt eens in de 2.000 jaar (1/2.000). De rust en ruimte zorgen dat het wonen in de Noordwaard hoog gewaardeerd wordt. Van de totale oppervlakte van het plangebied voor de Ontpoldering Noordwaard is ca. 1550 ha in gebruik als primair landbouwgebied. Het plangebied bestaat voornamelijk uit akkers met daartussen afgedamde kreken. De belangrijkste natuurwaarden binnen het poldergebied bevinden zich in de afgedamde kreken. De floristische waarden van het akkerbouwgebied zijn zeer beperkt. Het buitendijkse gedeelte van het plangebied is daarentegen rijk aan belangrijke natuurwaarden. Het plangebied kent een aantal bijzondere faunasoorten. Van de bever, die in 1988 is uitgezet in de Biesbosch, zijn zowel langs de Bevert als het Steurgat burchten waargenomen. Voor de Noordse woelmuis vormen delen van het gebied een geschikt leefgebied.

Ondanks de kwaliteiten van de Noordwaard en de voorzieningen is het gebied in toeristisch-recreatief opzicht momenteel beperkt ontwikkeld vanwege de beperkte toegankelijkheid van de natuur en de matige kwaliteit van de voorzieningen.

2.4

HOOFDONTWERPKEUZEN VOOR HYDRAULISCH FUNCTIONEREN VAN DE NOORDWAARD

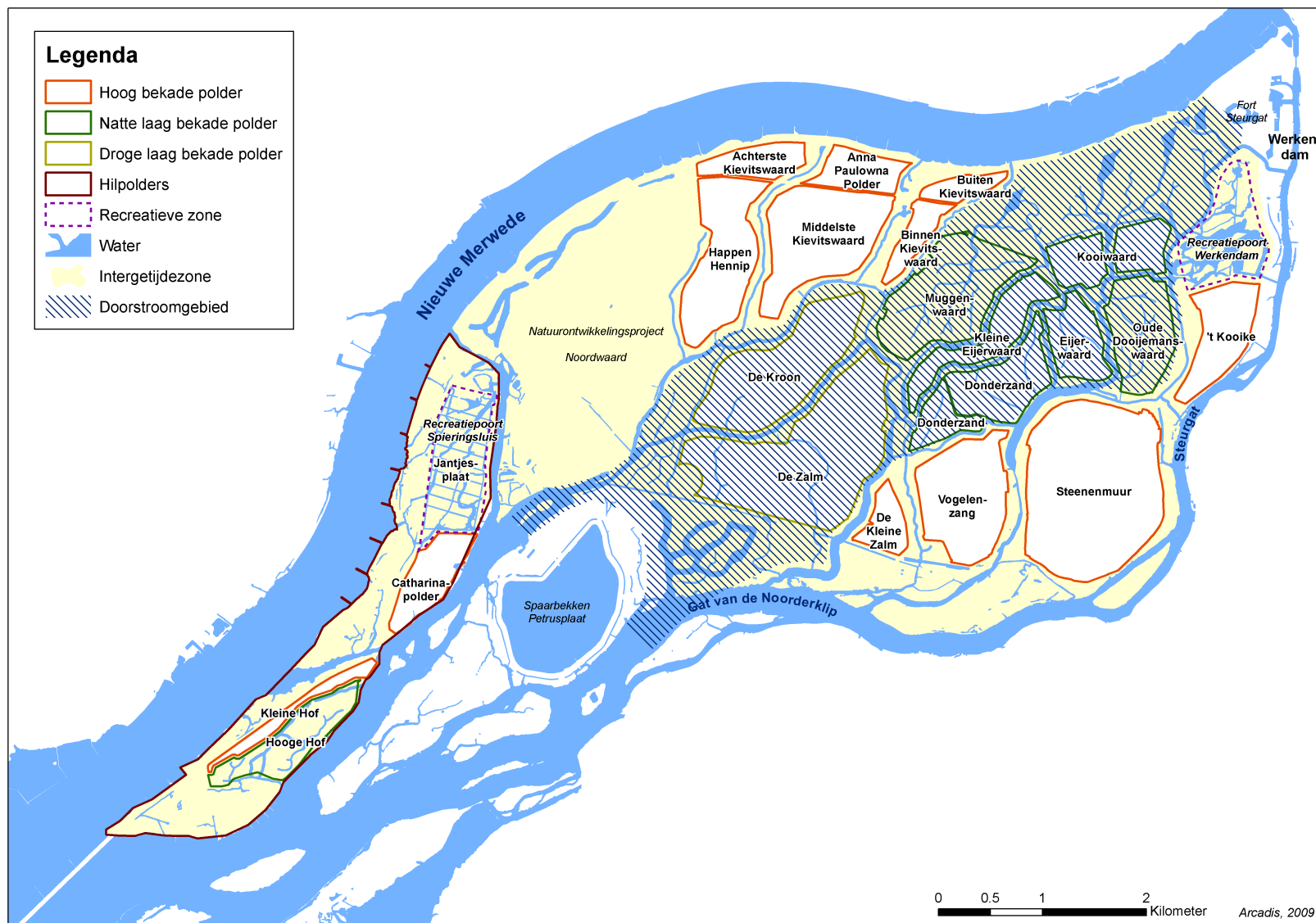
Ontpoldering van de Noordwaard heeft tot doel om bij hoogwater een extra afvoerroute voor het rivierwater te creëren.

Uit diverse hydraulische berekeningen blijkt dat voor een goede door- en afstroming van het water onder diverse omstandigheden de inrichting en het beheer van het doorstroomgebied belangrijk zijn. In het traject voorafgaande aan het opstellen van de MER is de hoofdkeuze gemaakt voor de zogenaamde midden-doorstroomvariant; de variant met een doorstroomgebied middenin de Noordwaard met laag bekade polders, een netwerk van kreken en geulen en aan de randen hoog omkade landbouwpolders. Door het middengebied mee te laten stromen (een tracé middendoor leidt tot een grote, kosteneffectieve waterstanddaling) kunnen bestaande polders met goede landbouwkundige omstandigheden aan de randen en kleine buurtgemeenschappen zoals Kievitswaard en Steenenmuur behouden blijven. Daarbij zijn er mogelijkheden het binnengebied zodanig in te richten waarmee de perspectieven voor natuur, landschap, cultuurhistorie en recreatie worden vergroot en waarmee het Biesbosch-karakter kan worden hersteld. Bovenstaande keuzes zijn er op gericht om - binnen de hydraulische randvoorwaarden en het beschikbare budget - optimale condities te creëren voor ruimtelijke kwaliteit en duurzaam gebruik.

In Afbeelding 2.2 is de toekomstige situatie van de Noordwaard schematisch weergegeven. Een beschrijving van de deelgebieden (hoge en lage kades, doorstroomgebied en intergetijdengebied) is opgenomen in de daarop volgende paragrafen. In bijlage 4 is een toponiemenkaart opgenomen, waarop de verschillende namen (polders, kreken, recreatiegebieden) zijn opgenomen.

Afbeelding 2.2

Schematisch overzicht deelgebieden toekomstige Noordwaard



2.4.1

HYDRAULISCHE BETEKENIS DEELGEBIEDEN

Per deelgebied is in onderstaande tekst beschreven wat de betekenis van dat gebied is voor de hydraulische taakstelling. Daarnaast wordt de gevoeligheid van de hydraulische functie (afvoer en of berging) van het gebied voor de ruimtelijke ontwikkelingen in dat gebied toegelicht.

De beschouwde deelgebieden zijn:

- Doorstroomgebied met laag bekade polders;
- Meestromende hoog bekade polders;
- Bergende hoog bekade polders; en
- Krekensysteem/intergetijdengebied.

Doorstroomgebied met laag bekade polders

De inrichting van het doorstroomgebied is afgestemd op stroombanen uit de hydraulische modelberekeningen. Uit deze berekeningen blijkt dat onder Maatgevende Hoogwaterstanden circa 80-90 % van het water door dit gebied stroomt. Vanuit de hydraulische berekeningen is de inrichting van dit gebied verder geoptimaliseerd waarbij waterafvoer belemmerende elementen zijn verwijderd, zijn verplaatst of anders zijn vormgegeven. Het gaat daarbij onder andere om woningen die midden in het doorstroomgebied staan en om bossen of voorgestelde boscompensatie met een oriëntatie dwars op de stroomrichting. Maar het gaat ook om kades, terpen en bruggenhoofden waarbij de locatie, hoogte en vorm zodanig zijn gekozen zodat deze weinig of geen effect hebben op de doorstroming van het gebied. Extra aandacht is besteed aan de vegetatieontwikkeling in het doorstroomgebied. Er zijn gericht locaties aangewezen waar verruiging mag plaatsvinden en locaties waar gestuurd de vegetatieontwikkeling in de winter beperkt moet blijven. In deze gebieden wordt zoveel mogelijk ruige vegetatie verwijderd waarbij zoveel mogelijk ontwikkeling van vegetaties en een (te) hoge weerstand wordt voorkomen (vegetatietypen die belemmerend op de doorstroming van water werken zoals opgaande (riet)ruigte en zachthoutbossen e.d.).

Het doorstroomgebied wordt ingedeeld in bekade en onbekade delen. Het noordelijk deel van het doorstroomgebied ligt relatief laag en wordt niet bekaad. Dit deel van het gebied staat daarmee onder invloed van het dagelijks getij. Hierdoor ontstaat een groot areaal aan zoet-water getijdennatuur. Stringent beheer is in dit deel nodig om ongewenste vegetatiegroei te voorkomen.

Behoud van de landbouwkundige functie in een deel van het doorstroomgebied is een nadrukkelijke wens van de streek en een randvoorwaarde voor het ontwerp. Om agrarisch gebruik in de zomerperiode mogelijk te maken worden in het doorstroomgebied laag bekade polders aangelegd. Het zuidwestelijke deel (polders de Kroon en de Zalm) ligt van oorsprong al relatief hoog. In dit deel van het doorstroomgebied worden de zogenaamde droge laag bekade polders ingericht met een kadehoogte van vrijwel overal 1,35 m. + NAP en een waterhuishouding die is afgestemd op landbouwkundig beheer buiten het hoogwaterseizoen (grondwaterstand van 40 cm. beneden maaiveld). Deze landbouwpolders krijgen ook een primair landbouwkundige functie. Het waterhuishoudkundig systeem is zodanig ontworpen dat binnen enkele dagen na hoogwater landbouwkundig gebruik van deze polders weer mogelijk is.

Er is bewust gekozen om het middendeel van het doorstroomgebied ook te omkaden en niet, zoals het noordoostelijke deel, als intergetijdengebied aan te leggen. De vegetatieontwikkeling in bekade situaties is met relatief beperkte beheerinspanningen volledig onder controle te houden waarmee het vegetatiebeheer in het gehele doorstroomgebied in eerste instantie makkelijker is uit te voeren. Deze bekade delen, de zogenaamde natte laag bekade polders, worden met een kadehoogte van 1,20 m. + NAP aangelegd. Evenals voor de droge laag bekade polders is ook hier per poldereenheid de

waterhuishouding afzonderlijk regelbaar via een inlaat en een gemaaltje. Deze natte laag bekade polders krijgen primair een natuurfunctie. In deze laag bekade polders moet een vochtige graslandvegetatie in stand worden gehouden. Naar verwachting wordt hier een extensief begrazingsbeheer toegepast. De oppervlaktewaterhuishouding is ontworpen op het in stand kunnen houden van vochtige graslandvegetaties. Na waterstanden boven de 1,20 m. + NAP zal in deze gebieden na circa een week de waterstand weer tot 20 cm. beneden maaiveld zijn teruggebracht.

Meestromende hoog bekade polders

De resterende 10 tot 20% van de afvoercapaciteit van de Noordwaard komt voor rekening van de meestromende hoog bekade polders (in MHW-situaties).

Binnen de hoog bekade polders is een onderscheid te maken in meestromende hoog bekade polders en bergende¹ hoog bekade polders. Tot de meestromende hoog bekade polders behoren die polders die, op basis van het stromingspatroon onder maatgevende omstandigheden, onderdeel uitmaken van het doorstroomgebied en daardoor van belang zijn voor het afvoeren van water uit de Merwede via de ontpolderde Noordwaard. Dit betreft de polders Binnen Kievitswaard, Vogelenzang en Kleine Zalm. Voor deze meestromende polders is er van uitgegaan dat onder maatgevende omstandigheden een watervlak met een hoogte van circa 50 centimeter over de kade van de meestromende hoog bekade polders moet stromen. De ontwerphoogte van deze kades is daarmee vergelijkbaar met een stilwaterstand van ongeveer 1/100.

In deze polders zijn onder voorwaarden diverse ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zonder dat dit een te groot nadelig effect heeft op de waterstanden van de Merwede. Een goede positionering (in de stroomluwte of in de lengterichting van de stroming) is daarbij van belang. Agrarisch landgebruik blijft zonder meer mogelijk, ontwikkelingen die tot een aanzienlijke toename van de hydraulische weerstand leiden daarentegen niet. Er dient een toetsing van initiatieven plaats te vinden.

Een deel van de kades wordt niet-overstroombaar (golfwerend), een ander deel is wel overstroombaar en fungeert als overlaat. De hoogte van de kruin ligt ruim een halve meter beneden MHW. De overstroombare kades worden extra breed uitgevoerd ter beperking van golfoverslag en ter beperking van schade aan de kruin en het binnenbeloop bij inundatie.

De overlaten moeten worden beschouwd als waterstaatkundig werk en dienen als zodanig beheerd en beschermd te worden.

De ligging van de overstroombare delen van de hoog bekade polders zijn zo gekozen dat een gewenst stromingspatroon ontstaat. Als de Noordwaard als doorstroomgebied wordt ingezet dan moeten de hoog bekade polders aan de noordoostzijde vol kunnen stromen en aan de zuidwestzijde weer leeg kunnen stromen.

Bergende hoog bekade polders

Tot de bergende hoog bekade polders behoren die polders die, op basis van het doorstroomprofiel onder maatgevende omstandigheden, zich duidelijk buiten het doorstroomprofiel bevinden en derhalve bij overstroming primair een bergende functie vervullen. Dit betreft de polders Happenhennip, Middelste Kievitswaard, 't Kooike en Steenenmuur. Deze polders zijn relevant voor de piekberging. De gezamenlijke bergingscapaciteit van de bergende polders bedraagt circa 10.000.000 m³.

¹ De term "bergend" wordt hier in een andere betekenis gebruikt dan in de Beleidslijn Grote Rivieren (BGR). Met bergend wordt hier bedoeld dat het water de polder in kan stromen waardoor de storm wordt "afgetopt". Deze polders hebben dus een functie die vergelijkbaar is met de noodoverloopgebieden en behoren niet tot de gebieden die middels de Beleidslijn Grote Rivieren als bergingsgebieden zijn aangewezen.

Om als bergingsgebied te kunnen fungeren is besloten om de ontwerphoogte van de kades 10 tot 20 centimeter lager te leggen dan de berekende ontwerphoogtes voor een veiligheidsniveau 1/2000. De ontwerphoogte van deze kades is daarmee vergelijkbaar met een stilwaterstand van ongeveer 1/1000.

Van de bergende hoog bekade polders zou polder Steenenmuur qua ligging ten opzichte van het doorstroomgebied een meestroomfunctie kunnen hebben. Vanwege de aanwezige landbouwbelangen en de leefbaarheid is er echter voor gekozen polder Steenenmuur alleen een bergende functie te geven. Ter compensatie wordt de Bevert ter plaatse van het “kritieke deel” verbreed en verdiept.

Ook bij de bergende hoog bekade polders is een deel van de kades niet-overstroombaar en een ander deel wel. Het overstroombare deel van de kade fungeert als overlaat. De hoogte is in dit geval één tot enkele decimeters beneden MHW (vergelijkbaar met stilwaterstand, dus zonder golfinvloed, van ongeveer 1/1000). De breedte van de kades is op eenzelfde wijze uitgevoerd als bij de meestromende hoog bekade polders.

Ook de polders Achterste Kievitswaard, Koningin Anna Paulownapolder en Buiten Kievitswaard behoren tot de bergende polders. Voor deze polders is niet voorzien in het aanleggen van een overstroombaar deel van de kade. De hoogte van de kades om deze polders is één tot enkele decimeters beneden MHW (vergelijkbaar met stilwaterstand, dus zonder golfinvloed, van ongeveer 1/1000).

Het krekensysteem

De toekomstige ruimtelijke structuur van de Noordwaard is zowel gericht op het behalen van de gewenste waterstandverlaging als op het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. De basis voor de nieuwe ruimtelijke structuur is afgeleid van de topografische kaart van 1905. De toekomstige ruimtelijke structuur is daarmee geënt op de historische krekens- en polderstructuur die daarmee ook bepalend is voor de structuur van kades en dijken. Deze krekens- en polderstructuur biedt de beste mogelijkheden om invulling te geven aan de doelstellingen voor de Noordwaard, het voldoen aan de hydraulische taakstelling in samenhang met het ontwikkelen van ruimtelijke kwaliteit. De twee resterende krekens in het gebied, het Boomgat en de Bevert, worden weer onderdeel van een uitgebreid netwerk van krekens. Krekens die mede bijdragen aan de afvoer van hoogwater. Krekens die ook van cruciaal belang zijn voor het laten doorwerken van de getijdenwerking over de gehele oppervlakte van de onbekade delen van het ontpolderde gebied (met name het noordelijk deel van het doorstroomgebied). Daarbij vormen de krekens de basis voor een recreatief vaarnetwerk.

In aansluiting op huidig kenmerkende krekens voor de Biesbosch en de kenmerkende getijdendynamiek is gekozen voor het toepassen van twee typen krekens, het type boskreek en het type gorzenkreek. De boskreek is besloten doordat de oeversranden beplant zijn met bos dat over het water helt. Met name op stroomluwe plekken is dit type kreek toegepast. De gorzenkreek is een type kreek dat op dit moment in de Biesbosch niet voorkomt. De gorzenkreek heeft brede flauwe oevers en kent een open, niet hoog opgaande vegetatiestructuur.

Om ook rivierdynamiek in het ontpolderde gebied zijn herintrede te laten doen en te kunnen benutten voor de ontwikkeling van ecologische waarden wordt een permanente open verbinding met de Nieuwe Merwede direct ten noorden van de Muggenwaard aangelegd. De inlaat van deze kreek wordt uitgevoerd in de vorm van een kunstwerk, zodat in geval van ongewenste hydromorfologische ontwikkelingen (door in- en uitstroom) na bijvoorbeeld wijzigingen in het beheer van de Haringvlietsluizen, direct kan worden ingegrepen.

Op basis van het onderzoek naar de getijdenwerking is het inzicht verkregen dat sedimentatie van slib vooral zal plaatsvinden in de polders en niet in de kreken. Een aandachtspunt voor de doodlopende kreken is daarnaast de waterkwaliteit. In het ontwerp is in geval van doodlopende kreken waar mogelijk voorzien in aansluiting via een duiker op aangrenzend open water om waterverversing te bevorderen of is voorzien in de aanleg van een extra wateraanvoervoorziening.

2.4.2

ONTWERPKEUZE VOOR INSTROOMDREMPEL EN IN- EN UITSTROOMOPENINGEN

Om water in de Noordwaard te kunnen laten stromen wordt de huidige primaire kering langs de Nieuwe Merwede over een lengte van twee kilometer verlaagd en omgevormd tot een drempel met een constante hoogte van 2,00 m. + NAP. Deze drempelhoogte is vastgesteld op basis van de hydraulische effectiviteit in combinatie met de periode waar de waterstanden in de Nieuwe Merwede deze drempelwaarde overschrijden en het doorstroomgebied in functie is. Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat een verlaging van de drempelhoogte tot 1,75 m. + NAP de hydraulische effectiviteit beperkt vergroot, maar dat het doorstroomgebied dan gedurende een ongewenst lange periode onder water staat.

In de Bandijk wordt een aantal instroomopeningen aangebracht om het water vrijuit vanuit de Nieuwe Merwede de Noordwaard in te laten stromen. Het geheel verlagen van de Bandijk is geen optie aangezien dat ten koste zou gaan van de bereikbaarheid van een groot deel van de Noordwaard. Uit de hydraulische modelberekeningen is gebleken dat vier instroomopeningen noodzakelijk zijn om de taakstelling te kunnen halen. Daarnaast is gebleken dat een verdere verbreding van de vier openingen niet tot een hogere waterstanddaling leidt, zonder dat daarbij ook rigoureuze en zeer kostbare aanvullende inrichtingsmaatregelen in het achterliggende doorstroomgebied genomen worden. De oriëntatie van de instroomopeningen ten opzichte van de Nieuwe Merwede en de ruimtelijke verdeling van de instroomopeningen over de Bandijk is daarbij van cruciaal belang voor de effectiviteit en zijn met behulp van hydraulische modellen geoptimaliseerd.

Voor een goede afvoer van water door de Noordwaard is het van belang dat zowel aan de oostzijde als aan de westzijde van het spaarbekken De Petrusplaat een uitstroomopening wordt gerealiseerd. Uitstroom aan de westzijde is tevens van belang voor het reduceren van de opstuwing op de Amer. Het verdient vanuit landschappelijk en ruimtelijk visueel oogpunt de voorkeur om twee uitstroomopeningen te realiseren waarmee een meer samenhangend gebied wordt gerealiseerd. Daarbij wordt aan de westelijke uitstroomopening een kwaliteitsslag gegeven aan de omgeving van het Biesboschmuseum. Een verdere optimalisatie van één van de uitstroomopeningen - door bv. verbreding en verdieping - draagt niet meer bij aan het vergroten van de waterstanddaling bij Gorinchem.

2.5

ONTWERPKEUZEN VOOR DE DIVERSE FUNCTIES VAN DE ONTPOLDERDE NOORDWAARD

2.5.1

KEUZES TEN AANZIEN VAN WONEN

Door de ontpoldering Noordwaard ondergaat dijkkring 23 een grote verandering. In de noordoosthoek van het plangebied wordt ten westen van Fort Steurgat en de Driehoek van Werkendam een nieuwe primaire kering aangelegd. De nieuw te realiseren dijk ten westen van Fort Steurgat, een deel van de bestaande Nieuwe Merwededijk en de Steurgatdijk vormen samen de toekomstige dijkkring 23. Het overige deel van het oorspronkelijke door dijkkring 23 beschermde gebied wordt ontpolderd, waardoor een groot aantal woningen buitendijks komt te liggen. Voor het deel van de nieuw aan te leggen primaire kering ten westen van Fort Steurgat is gekozen voor een dijkontwerp waarbij een

golfremmende zone voor de dijk is voorzien. Als innovatieve oplossing voor vermindering van de golfbelasting.

Eén van de uitgangspunten van de herinrichting is dat voor de huidige bewoners die dit willen, de mogelijkheid wordt gecreëerd om in de Noordwaard te kunnen blijven wonen. Om de woonfunctie buitendijks te kunnen handhaven heeft het rijk een veiligheidsbenadering ontwikkeld om aan te geven welke woningen als ‘veilig’ en welke als ‘onveilig’ worden beschouwd. De hoogteligging van de woning ten opzichte van de Maatgevende Hoogwaterstand staat hierin centraal. Ook leefbaarheidsaspecten spelen een rol. Op basis van een aantal criteria is vastgesteld welke woningen veilig zijn (‘groen’) en welke onveilig (‘rood’). Hierbij is een belangrijk gegeven dat alle woningen die buitendijks komen te liggen in principe de woonbestemming verliezen. Een groot deel van de woningen in de Noordwaard is echter met verantwoorde maatwerkoplossingen ‘veilig’ te maken. Veel te behouden woningen en agrarische bouwblokken liggen nu al op een terp. Deze terpen voldoen echter niet altijd aan de hedendaagse eisen op het moment dat het buitendijks gebied wordt. Maatwerk is daarbij nodig om de terpen voldoende veilig te maken en wateroverlast te beperken. Na uitvoering van de maatwerkoplossingen kunnen deze woningen hun woonbestemming behouden. Voor de uitvoering is de medewerking van de eigenaar noodzakelijk.

Als er desondanks toch wateroverlast optreedt, geldt de overeenkomst ‘Indundatieschade Ruimte voor de Rivier’. Indien de overeenkomst is getekend kan aanspraak worden gemaakt op volledige vergoeding van (water)schade die optreedt door verhoogde rivierafvoeren en geeft het Rijk de zekerheid dat het vastgoed van de huidige zittende eigenaar ook na verloop van tijd door het Rijk tegen binnendijkse waarde wordt aangekocht. Deze regeling is specifiek voor de PKB Ruimte voor de Rivier ontwikkeld.

In de toekomst liggen boerderijen aan een kreek of kade en worden daardoor ‘verankerd’ in het landschap.

De typologie van de bestaande en de nieuwe woningen aan de randen van de polders en aan krekken leidt tot een nadrukkelijke scheiding van sferen en verhoogt de ruimtelijke kwaliteit. Met nieuwbouw wordt terughoudend omgegaan. Nieuwbouw is alleen bedoeld voor bewoners die ergens anders in de Noordwaard hun huis moeten verlaten en geen vervangende woning kunnen vinden binnen het plangebied.

Bestaande monumentale en beeldbepalende boerderijen en woningen blijven zoveel mogelijk behouden. Voor die woningen of gebouwen die moeten wijken voor het water is het van belang om dat deel van de geschiedenis in het landschap te verankeren. In het inrichtingsplan zijn verschillende opties aangegeven waarop de voormalige bebouwingsplek kan worden gemarkeerd.

2.5.2

LANDSCHAPPELIJKE KWALITEIT

De huidige Noordwaard wordt gewaardeerd om zijn vergezichten en panorama’s, waarbij de op landbouwkundig beheer afgestemde inrichting wordt doorsneden door bouselementen die soms (de restanten van) een oude kreekloop accentueren. Van oost naar west neemt de openheid van het gebied af en is er sprake van een geleidelijke overgang van cultuur- naar natuurgebied. In de nieuwe situatie verandert het landschap sterk. De ruimtelijke kwaliteit wordt zowel bepaald door het intieme karakter van het krekkenpatroon als door de vergezichten en panorama’s die beleefbaar zijn vanaf de hoge kades rondom de landbouwpolders. Het middendeel van de Noordwaard, het doorstroomgebied, krijgt een geheel ander karakter. De ruimtelijke kwaliteit van dit gebied wordt gekenmerkt door de verweving van een intensief krekkenpatroon, laag bekade polders en grote oppervlaktes intergetijdengebied.

Voor alle nieuw aan te leggen kades en dijken is een zorgvuldig ontwerpproces doorlopen. Om te voldoen aan de hydraulische taakstelling vereisen de verschillende karakteristieken van de hoog bekade polders, meestromende polders en bergende polders verschillende typen kades. De profielen van de diverse kades en de overgangen in kadetypes zijn op maat ontworpen, en wel zodanig dat ze aan de functionele eisen voldoen en een rustig beeld met geleidelijke overgangen resulteert. De eenheid van het gebied als vloeiend geheel mag daarbij niet verloren gaan.

De zuidwestkant van het plangebied, de Hilpolders, verandert ook maar minder sterk dan de overige delen van het plangebied. Wordt de ruimtelijke kwaliteit nu bepaald door de ruimte in de landbouwkundig beheerde polders, in de toekomst wordt de ruimtelijke kwaliteit bepaald door meer voor de natuurlijke Biesbosch kenmerkende eenheden. Zo wordt Jantjesplaat omgevormd tot een gebied dat door een kleinschalige afwisseling tussen kreken, bossen en open gebied, een Biesbosch karakter krijgt. Ook een deel van Polder Hooge Hof wordt omgevormd. Het oostelijk deel wordt omgevormd van agrarisch gebied naar intergetijdengebied. Door het verlagen van de oostelijke kade worden de nieuwe ruimtelijke kwaliteiten ook vanaf het water beleefbaar.

Om beide uitstroomopeningen optimaal in te kunnen zetten wordt aan de zuidwestzijde van het te ontpolderde deel van de Noordwaard de primaire kering verwijderd. Ook andere delen van de huidige primaire kering of huidige kades die geen functie hebben in een ontpolderde Noordwaard, worden verlaagd of verwijderd.

Om landschappelijke redenen worden resterende delen van de oorspronkelijke primaire waterkering binnen het plangebied van Natuurontwikkelingsproject Noordwaard (NOP-gebied) verwijderd. Dit betreft de resterende delen van de primaire waterkering direct ten westen van de Achterste Kievitswaard in de noordoostpunt van de Boven Spieringpolder en in de zuidwesthoek van de Beneden Spieringpolder.

Het eerstgenoemde deel wordt verwijderd om, komend over de Bandijk vanaf Werkendam na het ervaren van het doorstroomgebied met uitzicht op de Nieuwe Merwede, gevolgd door de beslotenheid van de hoog bekade polders, bij de overgang naar het NOP-gebied weer de Nieuwe Merwede te kunnen ervaren. Het tweede genoemde deel wordt verwijderd om vanaf Spieringsluis de Nieuwe Merwede te kunnen ervaren.

2.5.3

KEUZES TEN AANZIEN VAN LANDBOUW

De ontpoldering heeft grote gevolgen voor de agrarische bedrijven. In de huidige situatie vindt vooral gangbare landbouw (akkerbouw) plaats. Met de hoog bekade polders (631 hectare) in combinatie met de droge laag bekade polders (273 hectare) wordt voor een resterend aantal agrariërs binnen de Noordwaard een duurzaam perspectief geboden. In het nieuwe buitendijkse gebied worden hoog bekade polders aangelegd waar de invloed van het water op het landgebruik zeer beperkt is. Onder dagelijkse omstandigheden is hier regulier agrarisch gebruik mogelijk conform de huidige situatie. De twee droge laag bekade polders (Polders de Kroon en de Zalm) bieden de mogelijkheid tot primair agrarisch gebruik in de zomerperiode. Daarnaast zijn er wellicht ook andere beheertaken in het toekomstige doorstroomgebied die door de blijvende agrariërs kunnen worden uitgevoerd.

Bij het ontwerp van het nieuwe krekensysteem en de lokalisering van nieuwbouwmogelijkheden is rekening gehouden dat agrarische bedrijven zoveel mogelijk worden gesitueerd aan een weg en het water om hen een gunstige uitgangspositie te bieden om nevenactiviteiten op te kunnen zetten op het

gebied van recreatie. De nieuwe structuur voor afwatering- en ontwatering is afgestemd op het gebruik van de polder.

2.5.4

DOELEN VOOR NATUUR

Het streefbeeld voor de Biesbosch is om samenhang terug te brengen (onder andere Beheer- en Inrichtingsplan voor de Biesbosch, Overlegorgaan Nationaal Park de Biesbosch, 2004). Het Natuurontwikkelingsproject Noordwaard (NOG) was daarin een eerste stap waarmee een permanente waterverbinding tussen de Brabantse Biesbosch en de Nieuwe Merwede ter plaatse van de Sliedrechtse Biesbosch is ontstaan. Het rivierwater stroomt weer door (een deel) van de Biesbosch. Aan het project Ontpoldering Noordwaard is een aantal doelen meegegeven voor de ontwikkeling van natuurwaarden:

- Het behouden en versterken van de natuurlijke herkenbaarheid;
- Het versterken van het Natura 2000 netwerk; en
- Het versterken van de ecologische relaties met overige delen van de Biesbosch.

Het inrichtingsplan Ontpoldering Noordwaard borduurt voort op het vergroten van de samenhang. Het inrichtingsplan is, naast het primaire doel om invulling te geven aan de hydraulische taakstelling, er op gericht om de aanwezige waarden die passen in de toekomstige ontwikkeling van het gebied te behouden en voor de Biesbosch kenmerkende ecotopen te herstellen. Hierbij is bewust gekozen voor het versterken van dit zoetwater intergetijdengebied door in te zetten op niet bebost intergetijdengebied met kreken.

De te verwachten ecotopen zijn bepaald op basis van de dominantie van de getijdenwerking over de rivierdynamiek, de kennis van het zoetwaterintergetijdensysteem en inzicht in de effecten van begrazing. Tijdens (extreem) hoog water stroomt rivierwater door het doorstroomgebied. Om ook een permanente invloed van rivierdynamiek in de ontpolderde Noordwaard te realiseren is er voor gekozen om een geul direct ten noorden van de Muggenwaard permanent te koppelen aan de Nieuwe Merwede.

Het realiseren van het primaire doel van de ontpoldering, de hydraulische taakstelling, is alleen mogelijk indien een doorstroomgebied wordt opgeleverd waarin obstakels die de doorstroming kunnen belemmeren, zijn verdwenen. Hiertoe moet een aanzienlijke oppervlakte van het huidige bos en riet worden verwijderd. Om invulling te geven aan het natuurwetgevingsbeleid wordt in het inrichtingsplan een oppervlakte bos en riet gecompenseerd die ofwel gelijk is aan de oppervlakte die wordt gekapt (bos) ofwel deze oppervlakte ruimschoots gaat overschrijden (riet). De vanuit het provinciale natuurcompensatiebeleid vereiste kwaliteitstoeslag krijgt invulling door de realisatie van een omvangrijke oppervlakte intergetijdengebied.

2.5.5

KEUZES VOOR RECREATIE

Door de ontpoldering neemt de aantrekkelijkheid van het gebied voor recreanten toe. Het recreatief concept voor de ontpolderde Noordwaard is gebaseerd op de wens van de bewoners om voldoende rust in het gebied te houden, overlast te voorkomen en de recreatieve voorzieningen daarom te beperken. De huidige bewoners zijn immers voor de rust en ruimte in de Noordwaard komen wonen. Om de rust en ruimte zoveel mogelijk in het middengebied te behouden worden aan de randen van de Noordwaard recreatiegebieden ontwikkeld waarmee het merendeel van de toeristen kunnen worden opgevangen. Aan de westzijde (Spieringsluis en omgeving en Jantjesplaat) worden beperkte ingrepen voorgesteld gericht op dagrecreatie; de ontwikkeling van Recreatieknooppunt Spieringsluis). In het noordoostelijke deel van het plangebied voor Ontpoldering Noordwaard (polder Keizersguldenwaard) wordt een basisinrichting bestaande uit bos, natuur en water opgeleverd dat past bij de rest van het toekomstige doorstroomgebied. Na oplevering van het project door Rijkswaterstaat hebben B&W van

de gemeente Werkendam hier de mogelijkheid om de inrichting verder te ontwikkelen tot een recreatiepoort (Recreatiepoort Werkendam), rekening houdend met een mogelijke extra instroomopening vanaf het Steurgat.

Mogelijkheden voor recreatie kunnen daarnaast een nieuwe economische drager vormen voor het gebied, onder meer ter compensatie van het verlies van economische activiteit in de agrarische sector. Daarnaast wordt de mogelijkheid geboden om in beperkte mate recreatie activiteiten te ontwikkelen bij de agrarische terpen om eventuele mogelijkheden van verbrede landbouw te kunnen benutten.

De Noordwaard wordt ontsloten voor extensieve recreatie door middel van fietspaden, wandelroutes, ruiterspaden en door een uitgebreid stelsel van bevaarbare kreken. Bij Spieringsluis en in de toekomstige recreatiepoort Werkendam is als onderdeel van de basisinrichting voorzien in parkeermogelijkheden.

2.5.6

INFRASTRUCTURELE ONTSLUITING

Ook in de toekomst moet de Noordwaard goed ontsloten zijn voor bewoners, agrariërs en overige gebruikers. Ten behoeve van de veiligheid is gesteld dat alle bewoners bij hoogwater tijdig een droog heenkomen moeten kunnen vinden.

In een nog nader uit te werken draaiboek bij hoogwater moet worden geregeld in welke volgorde het gebied bij dreigend hoog water moet worden geëvacueerd. Waar mogelijk blijft de bestaande infrastructuur gehandhaafd. Wel worden om verkeersonveilige situaties en geluidshinder te beperken aanpassingen gedaan. Ook wordt er recreatie-infrastructuur (fietspaden, wandelroutes en ruiterspaden) aangelegd.

De weg over de Bandijk fungeert als route bij hoogwater voor het noordwestelijke en westelijke gedeelte van de Noordwaard. De weg aan de zuidkant van polders Kleine Zalm, Vogelenzang, de weg door Steenenmuur fungeert samen met de weg aan de westzijde als route bij hoogwater voor de overige delen van de Noordwaard. Bij stijgende waterstanden zijn op een gegeven moment niet meer alle wegen berijdbaar. Op het moment dat reguliere wegen niet meer berijdbaar zijn dienen de hoge kades als route bij extreem hoog water om het gebied veilig te kunnen verlaten. Het Trafostation moet altijd bereikbaar blijven, ook bij extreem hoge waterstanden. Om die reden ligt de toegangsweg naar het Trafostation op een hoge kade. Een deel van de aanwezige kabels en leidingen wordt bij de herinrichting verlegd. Hiermee wordt ervoor zorg gedragen dat de kabels en leidingen ook onder hoogwateromstandigheden bereikbaar zijn.

Het herstelde krekenspatroon biedt ruimte aan routes voor kleine toervaartboten, open boten en kleine boten voortgedreven met spierkracht. Bij het bevaarbaar maken van kreken wordt rekening gehouden met het voorkomen van overlast, in het bijzonder nabij de bebouwing. Regulering van de bevaarbaarheid van de kreken wordt bewerkstelligd door de diepte van de kreken en doorvaarhoogtes.

2.6

VOOR DE NATUURBESCHERMINGSWET RELEVANT BEHEER

De inrichting van het plangebied bestaat uit een zevental hoog bekade polders met een primaire landbouwfunctie aan de noord- en zuidzijde van het doorstroomgebied, een zevental laag bekade polders in het doorstroomgebied met deels een landbouwkundige functie (de hoger gelegen polders de Kroon en de Zalm) en deels een natuurfunctie, naast een intergetijdengebied. In het noordoosten en het zuidwesten zijn recreatieve knooppunten gesitueerd. De westzijde van het plangebied, waar ook Recreatieknooppunt Spieringsluis deel van uitmaakt, betreft de Hilpolders. Dit deelgebied wordt heringericht, waarbij twee polders resteren (Catharinapolder en Polder Hooge Hof – Kleine Hof) en

twee gebieden worden omgevormd tot intergetijdengebied en vorm wordt gegeven aan het Recreatieknooppunt.

In de laag bekade polders wordt zowel een landbouwkundig begrazingbeheer (begrazing in de zomerperiode) gevoerd (polder de Kroon en polder de Zalm) als een extensief begrazingbeheer in de overige laag bekade polders. De begrazing met runderen en paarden moet in samenhang met de begrazing door watervogels de vegetatie kort houden. Mogelijk is incidenteel aanvullend beheer (bijvoorbeeld maaien of kappen) noodzakelijk, de voorwaarden worden vastgelegd in de beheerovereenkomst.

In grote delen van het doorstroomgebied dient de vegetatie kort te blijven, om de stromingsweerstand laag te houden. Aan de randen van het doorstroomgebied is ontwikkeling van bos en ruigte mogelijk. Bestaande en nieuwe kreken worden omzoomd met hardhout en zachthout ooibos. Hardhoutooibos is aan de oostzijde in de luwe delen mogelijk daar dit niet of nauwelijks de waterstanden beïnvloedt. Dit is tevens de locatie voor boscompensatie die noodzakelijk is vanwege het kappen van bossen langs kreken.

Uit de hydraulische analyse blijkt dat het handhaven of ontwikkelen van bebossing haaks op de stroomrichting als blokkade fungeert en niet mogelijk is.

Het voorgestelde beheer is deels patroonmatig (in de polders met een primair landbouwkundig beheer) en deels procesmatig (in de vanuit een natuurdoelstelling beheerde laag bekade polders en de nieuwe intergetijdengebieden). Het plan speelt optimaal in op toekomstige hydrologische scenario's (opening Haringvlietsluizen, zeespiegelstijging), waarbij het noordelijk deel van kerngebied intergetijdengebied wordt.

Er is ruimte voor rivierdynamische processen in de vorm van een meestromende kreek en lokaal oeverwalvorming in het instroomgebied (ter hoogte van de instroomopeningen). In het plan wordt voor de meestromende kreken verkend of deze doorstroming bijdraagt aan, of noodzakelijk is voor, verversing van het water. Tevens wordt onderzocht in welke mate rivierdynamische processen tot een toename van de diversiteit kunnen leiden. Op dit moment is hier afgezien van een meestromende geul in het doorstroomgebied zelf, daar hier ingrijpende maatregelen genomen moeten worden om erosie tegen te gaan. Meer naar het westen sluit een meestromende geul aan op de inrichtingsmaatregelen in het NOP.

Beheer van de terreinen met een natuurfunctie

De gebieden met een natuurfunctie beslaan in totaal een oppervlak van ruim 1.044 hectare intergetijdengebied en circa 434 hectare extensief begraasd grasland (natte laag bekade polders). Naar verwachting is de getijdenslag in het gebied te beperkt en daarmee het systeem niet dynamisch genoeg om het intergetijdengebied open te houden. Om aan de hydraulische doelstelling te voldoen is, aanvullend op begrazing door watervogels, naar verwachting een actief beheer nodig door middel van extensieve begrazing zijn omdat er anders ooibossen zullen ontstaan. Middels monitoring wordt gevolgd of dit noodzakelijk is.

In de lagere natte delen van het intergetijdengebied zal de vegetatie voornamelijk door watervogels worden kort gehouden. Voorkomen moet worden dat hogere begroeiing ontstaat met een te hoge hydraulische weerstand. Rietlanden worden vanuit de natuurfunctie bij voorkeur zo beperkt mogelijk onderhouden. Vanuit de hydraulische doelstellingen die voor het gebied gelden, mogen de rietlanden echter niet te dicht worden en mogen zich geen uitgebreide rietlanden ontwikkelen dwars op de stroomrichting. Mogelijk dat lokaal maaien van de rietvegetaties incidenteel noodzakelijk blijkt, hiertoe vindt monitoring plaats.

Ooibossen binnen het inrichtingsplan behoeven in principe geen beheer omdat de vegetatie op deze plaatsen nagenoeg geen invloed heeft op de waterstanddaling. Spontane opslag buiten de aangewezen gebieden voor ooibossen wordt door begrazing, eventueel aangevuld met incidentele capaciteiten, voorkomen.

Omdat iemand verantwoordelijk moet zijn voor deze bossen lijkt het logisch deze onder te brengen bij de beheerder van de overige terreinen met natuurfunctie.

Beheer van de kreken

Alle bestaande kreken blijven gehandhaafd. Daarnaast worden nieuwe kreken aangelegd. De kreken spelen in de eerste plaats een belangrijke rol in de afvoer van water en de doorstroming, maar ook

hebben zij een belangrijke functie voor het laten doorwerken van de getijdenwerking en de binnen de polder gelegen kreken spelen een rol in de landbouwwaterhuishouding. Het merendeel van de kreken krijgt ook een recreatieve functie. Het beheer van de kreken in de landbouwpolders verschilt van die van open kreken.

In de polders maken de kreken onderdeel uit van het watersysteem en zal het onderhoud zich richten op open houden van de kreken door middel van maaibeheer en eventueel oeverherstel. De open kreken kennen enige vorm van dynamiek vanuit de rivier. Met welke intensiteit de kreken actief onderhouden moeten worden hangt samen met erosie- en sedimentatieprocessen.

Beheer in het recreatieve knooppunt en de recreatiepoort

Het beheer en onderhoud van het recreatieknooppunt en de recreatiepoort richt zich op het beheer van de openbare ruimte en de infrastructuur. Van belang voor het beheer en onderhoud van deze twee gebieden is het feit dat deze gebieden bij hoogwater (gedeeltelijk) onder water komen. Na een hoogwater zullen daarom schoonmaak en mogelijk herstelwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden.

Voor het beheer en onderhoud komen de toekomstige exploitanten in aanmerking, aangezien zij direct belang hebben bij het goed functioneren en een aantrekkelijk aanzien van de recreatieve knooppunten. Daarom zal het resultaat van hun beheer- en onderhoudsinspanning leiden tot functioneel beheer en onderhoud afgestemd op de functie van het gebied. In de vorm van prestatie-eisen kunnen in een exploitatie of pacht overeenkomst afspraken worden gemaakt ten aanzien van het beheer die als voorwaarde gelden om het gebied te mogen exploiteren. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer, zij sluit hiertoe een beheerovereenkomst af met de toekomstig beheerder. Budget voor het beheer is gereserveerd waarmee de uitvoering in verband met veiligheid (en natuurwaarden) geborgd is.

In de beoordeling is uitgegaan van intensiever recreatief gebruik rond de knooppunten. Daarbij is het uitgangspunt dat het om natuurgerichte recreatie gaat.

2.7

PLANNING VAN HET PROJECT

De planning van het project is er op gericht om uiterlijk 31 december 2015 een heringericht gebied op te leveren. De planning van de verschillende herinrichtingmaatregelen is sterk en vrijwel volledig afhankelijk van de planning van de partij die de herinrichting gaat uitvoeren.

2.8

UITVOERING VAN HET PROJECT

De realisatie van de Noordwaard gaat plaats vinden via een Design & Construct contract. Dit betekent dat er op dit moment nog geen gedetailleerd uitvoeringsplan bekend is. De aannemer zal keuzes maken over werkvolgorde, materieel, fasering et cetera, en daarmee de uitvoeringsduur bepalen, gebaseerd op een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten. Eén van de randvoorwaarden is werken binnen de vigerende wet- en regelgeving.

De effectbeoordeling van de uitvoering is daarom beschreven aan de hand van de hoofdlijnen van de uitvoering (volgorde van werkzaamheden) in combinatie met een beschrijving van de uitvoeringsactiviteiten. Vanuit de effectbeoordeling volgen grenzen waarbinnen de aannemer zijn werkzaamheden moet verrichten, teneinde te voldoen aan de vereisten van de Natuurbeschermingswet 1998. Afwijking van de in deze passende beoordeling beschreven werkwijze kan alleen indien dit is afgestemd met en goedgekeurd door het bevoegd gezag. De in deze paragraaf beschreven planning is gebaseerd op de MER, en nog niet afgestemd op de voorwaarden voor uitvoering die uit de toetsing naar voren komen.

De meeste werkzaamheden in het kader van het project Ontpoldering Noordwaard vinden plaats buiten de Natura 2000-begrenzing van de Biesbosch. Binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch vinden werkzaamheden plaats in het Gat van Lijnoorden, rond het Biesboschmuseum, rondom Spieringsluis, in polder Jantjesplaat, in de Catharinapolder, in polder Hooge Hof, aan de zuid- en oostzijde van polder Maltha en lokaal langs het Steurgat.

2.8.1

HOOFDLIJNEN VAN DE UITVOERING

De belangrijkste activiteit voor de realisatie van het Inrichtingsplan is grondverzet. Het geheel van ontgravingen en aanbrengen van grond is samengevat in een grondbalans. In de grondbalans is weergegeven welke grondstromen plaatsvinden ten behoeve van de aanleg van kades en dijken en het graven van kreken en sloten. Een leidend principe is dat de primaire waterkering rond Fort Steurgat en de hoge kades in een continue workflow als eerste gerealiseerd moeten worden. Dit in verband met de benodigde zetting van de dijken, kades en terpen en om grasbekledingen zo lang mogelijk te laten rijpen voor 'in gebruik name'. Dit gebeurt in combinatie met het graven van kreken en watergangen, omdat hiermee de benodigde grond geleverd wordt. Ten behoeve van deze werkzaamheden worden tijdelijke gronddepots aangelegd.

Na de benodigde zettingperiode kan men overgaan tot de aanleg van infrastructuur op de kades, bebouwing op de terpen, aanleg kabels en leidingen en overige voorzieningen. Wegen die niet gehandhaafd blijven kunnen afhankelijk van de locatie gedurende de werkzaamheden verwijderd worden. Dit geldt ook voor te slopen bebouwing; zodra een te slopen woning vrij komt kan deze in principe afgebroken worden.

De laatste activiteit bestaat uit het verlagen van de bestaande primaire kering tot de drempel naar de Nieuwe Merwede. Dit kan pas plaatsvinden wanneer alle inrichtingsmaatregelen in het doorstroomgebied (zoals de instroomopeningen, kreken en watergangen), de polders (kades, inlaatconstructies, gemalen, et cetera) en de voorzieningen voor de woningen (sloop oude woningen en stabiele terpen voor de nieuwe bebouwing) gereed zijn. Gebieden die niet meer in agrarisch gebruik zijn tijdens de werkzaamheden worden ingezaaid met gras om ongewenste opslag te voorkomen.

De cruciale werkzaamheden binnen het plangebied betreffen het verwijderen van bosopslag en rietruigtes, de aanplant van bossen (bij Jantjesplaat spontane ontwikkeling), het graven en baggeren van kreken, het verwijderen of aanleggen van kades, het verlagen of verhogen van kades, het aanleggen van weginfrastructuur en het versterken van bestaande kades.

Uitgangspunt bij het verwijderen van bosvegetaties is dat aanplant van nieuw bos (noodzakelijk vanuit de Boswet en de beleidsregel Natuurcompensatie) plaats vindt voor dat bos verwijderd wordt. Het streven is om zoveel mogelijk aanplant in de Noordwaard aan de beginperiode van de uitvoering te realiseren en bomen aan het einde van de uitvoeringsperiode te kappen.

2.8.2

BEOORDELING OP BASIS VAN UITVOERINGSVARIANTEN

In het MER is onderzocht in hoeverre de aard en de omvang van de milieueffecten wordt beïnvloed door de wijze van uitvoering, op basis van verschillende realistische uitvoeringsalternatieven voor het Voorkeursalternatief (VKA). De uitvoeringsalternatieven onderscheiden zich op belangrijke keuzes die de uitvoering bepalen. Voor de effectbeoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn de uitvoeringsalternatieven VKA getoetst en waar nodig zijn aanvullende voorwaarden of uitgangspunten opgesteld. Dit betekent dat indien de uitvoering (of een deel ervan) niet past binnen de uitwerking van deze alternatieven, er (voor dat specifieke onderdeel) apart aangetoond moet worden dat er géén significante negatieve effecten op kunnen treden t.a.v. de instandhoudingdoelstellingen. In het kader van de Flora- en faunawet (zie hiervoor de Natuurtoets), dient de aannemer werkplannen op te stellen.

In deze werkplannen wordt per fase beschreven welke werkzaamheden plaats gaan vinden hoe dit past binnen de vereisten van de verleende ontheffing Flora- en faunawet. Hierin dient hij tevens aan te tonen dat de effecten van zijn uitvoeringswijze de effecten van de in deze passende beoordeling getoetste uitvoeringswijze niet overschrijden.

Bij de hieronder beschreven uitvoeringsvarianten is nog geen rekening gehouden met mitigerende maatregelen vanuit de natuurwetgeving. De uit de effectbeoordeling (hoofdstuk 6) volgende mitigerende maatregelen (beschreven in hoofdstuk 7) vormen het kader waarbinnen het definitieve uitvoeringplan uitgewerkt moet worden.

De beoordeelde alternatieven onderscheiden zich op de volgende punten:

- Beschikbaar komen van het gebied: de grondpositie bij start van de uitvoering bepaald of het gehele gebied bij aanvang van de werkzaamheden beschikbaar is (optimaal scenario), of dat er gedurende de uitvoering bewoning en bedrijvigheid in het gebied aanwezig blijven (functiehoudend scenario);
- Toepasbaarheid van de grond: de vrijkomende grond in het gebied is toepasbaar op basis van eigenschap en kwaliteit. In de optimale groundbalans is alle vrijkomende (verontreinigde) grond toepasbaar binnen het gebied, een tweede optie is dat grond uit verdachte kreken niet als afdeklaag op dijken en kades mag worden toegepast, en als ongunstig scenario dat verontreinigde grond uit kreken moet worden afgevoerd. Dit leidt tot meer transportbewegingen vanwege de af- en aanvoer van grond;

- Grondtransport: het transport van grond binnen het gebied zal over de weg en/of bouwwegen plaats moeten vinden. Omdat ontgravingen en aanleg van kades verspreid door het gebied plaatsvinden, is als uitgangspunt gehanteerd dat er een centrale transportroute door het gebied gebruikt wordt., waarbij gebruik gemaakt wordt van bestaande infrastructuur. Alternatieve routes via de noord of zuidkant van de Noordwaard leiden tevens tot een hoger aantal transportkilometers. Aan- en afvoer van grond vindt niet per as plaats maar via het water. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de bestaande loswal aan de Nieuwe Merwede (ten westen van Werkendam). Vrijkomende grond uit de Hilpolders wordt via Spieringsluis naar de Noordwaard afgevoerd. Indien de Hilpolders gescheiden van de Noordwaard ingericht worden dan wordt grond via een tijdelijke loswal ter plaatse afgevoerd via het water;
- Tussendepots: voor de tussenopslag van grond kunnen één of meerdere tussendepots worden ingericht. De keuze voor één centraal gronddepot leidt naar verwachting tot meer transportkilometers;

In het MER zijn aan de hand van bovenstaande punten de alternatieven beoordeeld. Uit een gevoeligheidsanalyse is gebleken dat de totale hoeveelheid af te voeren grond niet significant verschilt tussen een optimale en een ongunstige grondbalans. Er zijn uiteindelijk vier alternatieven opgesteld, zie Tabel 5.1. Het functiebehoudend scenario met meerdere depots is het meest realistisch alternatief of scenario. De effectbeschrijving is daarom hierop gebaseerd.

Tabel 5.1

Vier uitvoeringsalternatieven van het Voorkeursalternatief

Optimale grondbalans	Functiebehoudend scenario	Optimaal scenario
Meerdere depots	<i>Huidige bewoning en bedrijvigheid blijven in het plangebied Uitvoering wordt gefaseerd Uitvoeringsperiode circa 5 jaar 2 miljoen transportkilometers binnen gebied</i>	Gehele gebied bij aanvang werk beschikbaar Uitvoeringsduur bepaald door in te zetten materieel (uitgangspunt 4 jaar) Grote planningsvrijheid voor aannemer Minder overlast voor bewoners 2 miljoen transportkilometers binnen gebied
Centraal depot	<i>Huidige bewoning en bedrijvigheid blijven in het plangebied Uitvoering wordt gefaseerd Uitvoeringsperiode circa 5 jaar 2,5 miljoen transportkilometers binnen gebied</i>	Gehele gebied bij aanvang werk beschikbaar Uitvoeringsduur bepaald door in te zetten materieel (uitgangspunt 4 jaar) Grote planningsvrijheid voor aannemer Minder overlast voor bewoners 2,5 miljoen transportkilometers binnen gebied

2.8.3

SPECIFIEKE UITVOERINGSASPECTEN

Transportroute en depots

De locaties waar grond wordt ontgraven en wordt toegepast is afhankelijk van de fasering van de gronden die beschikbaar komen. De ligging en lengte van de transportroutes is hieraan gerelateerd. Transport vindt in principe plaats via bestaande infrastructuur, indien dit niet mogelijk is dan worden gedurende de uitvoering werkwegen aangelegd in de buurt van de bestaande infrastructuur.

Op basis van de te ontgraven grond en aan te brengen grond is een berekening gemaakt van de transportafstand. Op basis hiervan is een mogelijke ligging van de tussendepots vastgesteld, zie Afbeelding 2.3. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Per hoge kade polder is er één gronddepot;

- Er is één depot voor de primaire kering rond Fort Steurgat;
- De grond voor de lage kades wordt verdeeld over drie depots.

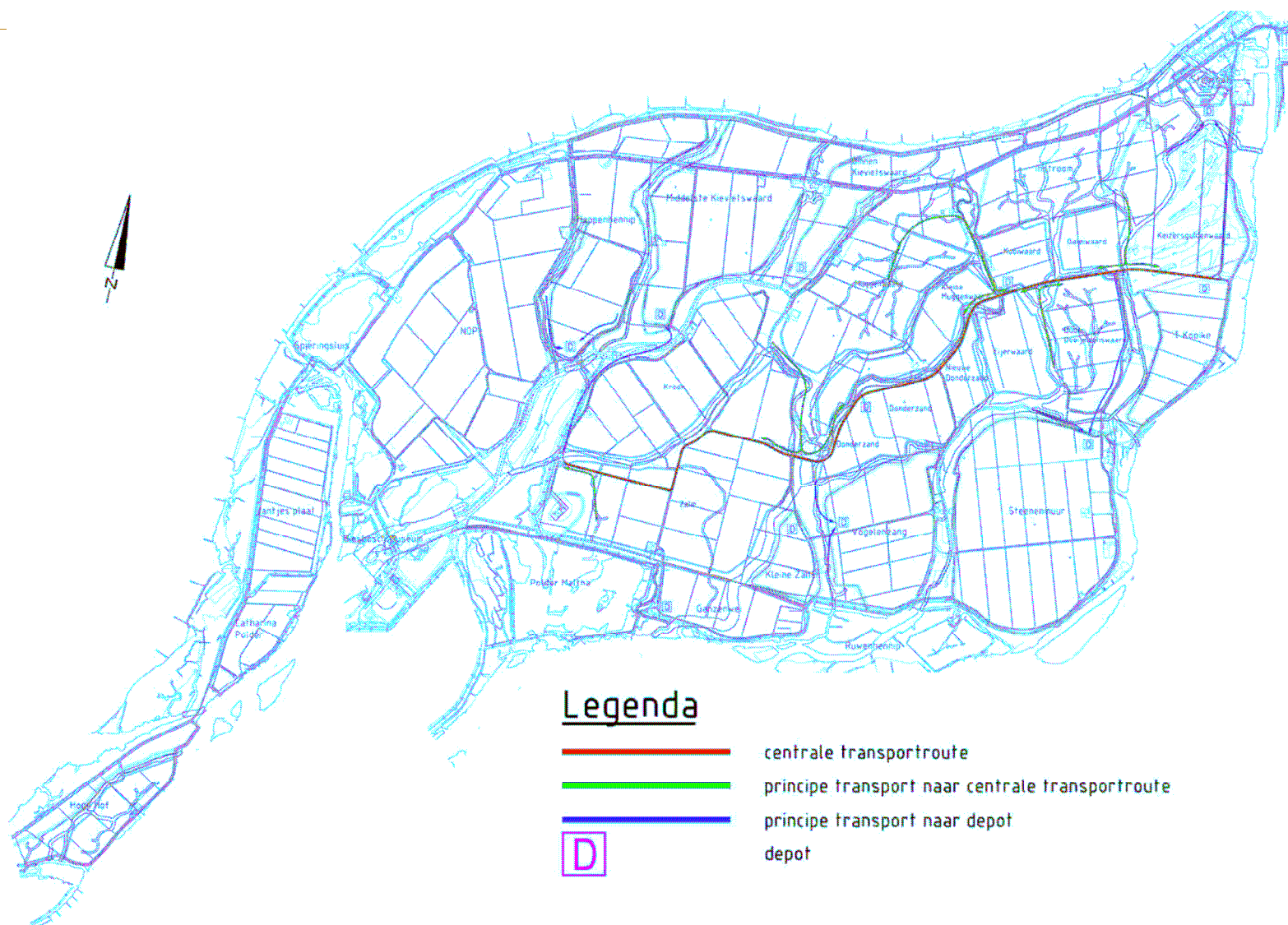
In aanvulling hierop zijn op de volgende locaties depots wenselijk:

- Ter plaatse van de bestaande loswal langs de Nieuwe Merwede (gebruik makend van het bestaande verharde terrein);
- Ter plaatse van een nieuw aan te leggen tijdelijke loswal nabij Spieringsluis;
- Ter plaatse van locaties waar grondconstructies uitgevoerd worden.

Uitgangspunt bij de werkelijke uitvoering is dat de depots zo dicht mogelijk bij het werk gehouden worden.

Afbeelding 2.3

Mogelijke transportroutes en tussendepots (bron: MER)



Transportbewegingen

Het benodigde transport tijdens de uitvoering kan leiden tot verstoring door geluid, optische verstoring en uitstoot van schadelijke stoffen. Uit de MER blijkt dat het aantal transportkilometer circa 2 miljoen bedraagt, gedurende de gehele uitvoeringsperiode. Dit aantal is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Er zijn 200 werkbare dagen per jaar;
- De capaciteit van een hydraulische kraan is 750 m³ grond per dag (werkdag van 8 uur), bronsterkte 105 dB(A);
- De laadcapaciteit van een dumper bedraagt 15 m³ (per kraan 2 x 50 dumpritten per dag), bronsterkte 107 dB(A);
- Op het depot zijn een hydraulische kraan en een bulldozer (bronsterkte 106 dB(A)) werkzaam;
- Bij een kreek worden twee hydraulische kranen ingezet;
- Transport vindt plaats met dumpers;
- De activiteiten vinden alleen plaats in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur).

De geluidsbelasting op een afstand van meer dan 50 m van een tijdelijk depot is 50 dB(A) of minder. In het MER zijn berekeningen uitgevoerd t.a.v. de uitstoot van schadelijke stoffen. De werkzaamheden zijn hierbij getoetst aan de Wet luchtkwaliteit. Zowel binnen als buiten de inrichting (vanuit de vergunning vanwege de Wet milieubeheer) zijn in het MER geen overschrijdingen van de grenswaarde vastgesteld. De toetsing van de transportbeweging aan de instandhoudingdoelen is opgenomen in paragraaf 6.2 tot en met 6.4.

Kabels en leidingen

Een groot deel van de bestaande kabels en leidingen in de Noordwaard moet aangepast worden aan de toekomstige situatie. De belangrijkste werkzaamheden die hiervoor plaatsvinden zijn graafwerkzaamheden. Het verleggen van kabels en leidingen en het verwijderen of plaatsen van transformatorhuisjes is nodig om deze op de toekomstige bebouwing en ligging van kades af te stemmen. Graafwerkzaamheden kunnen lokaal leiden tot verstoring of tijdelijke vernietiging van leefgebied. De nutsvoorzieningen zijn gekoppeld aan de infrastructuur in het gebied. Na afloop van de werkzaamheden wordt de oorspronkelijke situatie hersteld (mits andere maatregelen voor herinrichting niet noodzakelijk zijn). Effecten van deze maatregelen zijn tijdelijk en beperkt. In de effectbeoordeling uitgewerkt per habitatype en soort is dit meegenomen bij eventuele effecten als oppervlakteverlies en verstoring als gevolg van infrastructuur.

In het gebied staan enkele hoogspanningsmasten. Om deze masten voldoende stabiel te houden tijdens hoogwaterperiodes en voldoende vrije ruimte onder de hoogspanningsleidingen te houden vinden er werkzaamheden plaats. Binnen de herinrichting van de Noordwaard wordt de fundering van enkele masten aangepast. De aanpassingen aan de leidingen zelf vallen buiten het project en worden door de netwerkbeheerder uitgevoerd en zijn daarom niet in de toetsing opgenomen.

HOOFDSTUK

3

Wettelijk en
beoordelingskader**3.1****NATUURBESCHERMINGSWET 1998**

Met de Natuurbeschermingswet 1998 zijn de Europeesrechtelijke verplichtingen vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn in het Nederlands recht geïmplementeerd. De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 in werking getreden. Het doel van de Vogel- en Habitatrichtlijn is het behouden van de Europese biodiversiteit. Dit doel wordt enerzijds nagestreefd door het beschermen van soorten en anderzijds door de bescherming van gebieden die een samenhangend netwerk moeten vormen. De overkoepelende naam voor dit initiatief is Natura 2000. De soortbeschermende verplichtingen zijn door Nederland overgenomen in de Flora- en faunawet, de gebiedsverplichtende bepalingen in de Natuurbeschermingswet 1998. Voor gebiedsbescherming is het beschermingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 het relevante afwegingskader, met uitzondering van gebieden die alleen als Habitatrichtlijngebied zijn aangemeld. In de ontwerpbesluiten die voor de Natuurbeschermingswet 1998 worden opgesteld zijn de doelen vanuit Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen in één document.

3.1.1**TOETSING AAN**

Conform artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 geldt dat voor plannen die, gelet op de instandhoudingdoelstelling voor een Natura 2000 gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, rekening moet worden gehouden met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied en met het voor dat gebied vastgestelde beheerplan.

Dat betekent dat het rijksinpassingsplan (dus waarin de bestemmingen worden vastgelegd) getoetst moet worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. Op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer is de passende beoordeling onderdeel van het MER.

3.1.2**VERGUNNINGPLICHT**

Conform artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 is het verboden zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, projecten of andere handelingen te realiseren te verrichten die gelet op de instandhoudingdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.

Dit betekent dat, gezien de in hoofdstuk 3 toegelichte inrichtingsmaatregelen die zeker de kenmerken van het plangebied aantasten, een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 vereist is. Op basis van vooroverleg met het bevoegd gezag is geconcludeerd dat voor het totale plan een Natuurbeschermingswetvergunning moet worden aangevraagd.

3.2

NATURA 2000-GBIEDEN ROND DE NOORDWAARD

Biesbosch

Tijdens het opstellen van onderliggende Passende beoordeling is het ontwerpbesluit in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 gepubliceerd. De Biesbosch is in 1996 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Van het plangebied voor de Ontpoldering Noordwaard maken het Steurgat, Polder Maltha, het Gat van Lijnoorden en de Hilpolders onderdeel uit van het Vogel- en Habitatrichtlijngebied.

Hollands Diep

Het ontwerpbesluit van het Hollandsch Diep is in de eerste tranche gepubliceerd. Er is nog geen definitieve aanwijzing gepubliceerd. Het Hollands Diep is in 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

Tussen september en oktober 2008 heeft het ontwerpbesluit voor Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (verder: Loevestein) ter inzage gelegen. Er is nog geen definitieve aanwijzing gepubliceerd.

De begrenzing van bovengenoemde gebieden is opgenomen in bijlage 2.

3.2.1

OVERZICHT KWALIFICERENDE SOORTEN EN HABITATS

Vogel- en Habitatrichtlijngebieden worden aangewezen ter bescherming van specifieke soorten en habitats. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de kwalificerende soorten en habitats voor de Biesbosch, Loevestein en Hollands Diep.

Tabel 3.2

Kwalificerende soorten en habitats voor de N2000-gebieden, gebaseerd op de ontwerpbesluiten.

b = broedvogel,

n = niet-broedvogel,

grijs = prioritair

Code	Habitatype / soort	Biesbosch	Hollands Diep	Loevestein
Habitattypen				
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden			Opp: uitbreiding Kwal: verbetering
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Opp: behoud Kwal: behoud		
H3270	Slikkige rivieroevers	Opp: uitbreiding Kwal: verbetering		Opp: uitbreiding Kwal: verbetering
H6120	Stroomdalgraslanden	Opp: uitbreiding Kwal: behoud		Opp: behoud Kwal: behoud
H6430 A	Ruigten en zomen	Opp: behoud Kwal: behoud		
H6430 B	Ruigten en zomen	Opp: uitbreiding Kwal: behoud	Opp: behoud Kwal: behoud	
H6510 A	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden	Opp: behoud Kwal: verbetering		Opp: uitbreiding Kwal: verbetering
H6510 B	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden	Opp: uitbreiding Kwal: behoud		
H91E0 A	Vochtige alluviale bossen	Opp: behoud Kwal: verbetering	Opp: behoud Kwal: behoud	Opp: behoud Kwal: verbetering
H91E0 B	Vochtige alluviale bossen	Opp: uitbreiding Kwal: verbetering	Opp: uitbreiding Kwal: verbetering	
Habitatrichtlijnsoorten				
H1095	Zeeprrik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1099	Rivierprrik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1102	Elft	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1103	Fint	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1106	Zalm	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1134	Bittervoorn	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

H1145	Grote modderkruiper	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit van leefgebied voor behoud populatie
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1163	Rivierdonderpad	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1166	Kamsalamander	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		
H1337	Bever	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie		
H1340	Noordse woelmuis	Uitbreiding omvang, verbetering kwaliteit van biotoop voor uitbreiding populatie	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1387	Tonghaarmuts	Uitbreiding omvang, verbetering kwaliteit van biotoop voor uitbreiding populatie		
Vogelrichtlijnsoorten				
A005	Fuut (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (450)		
A017	Aalscholver (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (310)		
A017	Aalscholver (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (330)		
A020	Roerdomp (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (10)		
A027	Grote zilverreiger (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (10 foerageergebied, 60 slaappleaats)		
A034	Lepelaar (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (10)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (4)	
A037	Kleine zwaan (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (10)		
A041	Kolgans (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (1.800 foerageergebied, 34.200 slaappleaats)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (660)	
A043	Grauwe gans (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (2.300)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (1.200)	
A045	Brandgans (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (870 foerageergebied, 4.900 slaappleaats)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (160)	
A050	Smient (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (3.300)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (540)	
A051	Krakeend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (1.300)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (230)	
A052	Wintertaling (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (1.100)		
A053	Wilde eend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (4.000)	X Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (1.900)	
A054	Pijlstaart (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (70)		
A056	Slobeend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (27)		
A059	Tafeleend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (130)		

A061	Kuifeend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (3.800)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (1.300)	
A068	Nonnetje (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (20)		
A070	Grote zaagbek (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (30)		
A075	Zeearend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (2)		
A081	Bruine kiekendief (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (30)		
A094	Visarend (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (6)		
A119	Porseleinhoen (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (5)		
A125	Meerkoet (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (3.100)		
A156	Grutto (n)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (60)		
A229	IJsvogel (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (20)		
A272	Blauwborst (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (2.300)		
A292	Snor (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (130)		
A295	Rietzanger (b)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (260)		

De instandhoudingdoelen uit de ontwerp-aanwijzingsbesluiten kunnen afwijken van de aanwijzingsbesluiten in het kader van de Vogelrichtlijn en van de aanmelding in het kader van de Habitatrichtlijn, opgenomen in de gebiedendocumenten. Van de drie relevante Natura 2000-gebieden is dit alleen bij de Biesbosch het geval. Onderstaande tabel geeft aan welke soorten wel in de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn zijn opgenomen, maar niet in het concept-aanwijzingsbesluit van Natura 2000-staan.

Tabel 3.3

Vogelsoorten waarvoor de Biesbosch als Speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn is aangewezen (dd 11 oktober 1996) en die niet in het concept-aanwijzingsbesluit zijn opgenomen

Broedvogels	Niet-broedvogels	
Kwak	Wilde zwaan	Kemphaan
Kwartelkoning	Blauwe kiekendief	Bosruiter
Visdief	Smelleken	Bosuil
Zwarte stern	Slechtvalk	Velduil
	Kluut	Zwarte wouw
	Goudplevier	Rode wouw

3.3

BEORDELINGSKADER

De centrale juridische vraag van deze effectbeoordeling is of de alternatieven van de planstudie de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Hollands Diep en Loevestein (kunnen) aantasten. Of sprake is van schadelijke gevolgen voor de natuurlijke kenmerken dient te worden gezien in het licht van de concept- instandhoudingdoelstellingen en de bestaande aanwijzingsbesluiten Vogelrichtlijn en de documenten behorende bij de aanmelding in het kader van de habitatrichtlijn (de zogenaamde gebiedendocumenten). Voor het Hollands Diep en Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem geldt dat middels toetsing aan het concept-aanwijzingsbesluit tegelijk toetsing aan het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn plaatsvindt. Voor de Biesbosch geldt dat in het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn méér vogelsoorten zijn opgenomen dan in het concept-aanwijzingsbesluit. Deze soorten zijn ook in de toetsing opgenomen.

Met de passende beoordeling wordt getoetst of de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast, en of er verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en soorten en mogelijke verstoring van soorten op kan treden. Uit de nota 'Beheer van Natura 2000-gebieden' (Europese Commissie, 2000) en de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (Ministerie van LNV, 2006) blijkt dat met 'natuurlijke kenmerken' bedoeld wordt:

1. Coherentie van ecologische structuur en functies;
2. Gaafheid van een gebied, gerelateerd aan de instandhoudingdoelstellingen;
3. Volledigheid (in ecologisch opzicht);
4. Resistentie (herstelvermogen na verstoring);
5. Vermogen tot ontwikkeling in een voor de instandhouding gunstige zin.

Bovengenoemde begrippen hebben een vrij hoog abstractiegehalte. Tot op heden zijn er geen methoden ontwikkeld om deze in concrete parameters uit te drukken. In deze effectbeoordeling wordt bepaald of er sprake is van schadelijke gevolgen voor de habitats en soorten gelet op de (concept) instandhoudingdoelstellingen die voor de betrokken soorten en habitats gelden.

Toetsing van de effecten vindt plaats aan de instandhoudingdoelstellingen. Voor habitattypen zijn de instandhoudingdoelstellingen kwalitatief geformuleerd ten aanzien van de omvang en kwaliteit van het habitatype. Bij soorten zijn de doelen kwalitatief geformuleerd ten aanzien van de omvang en

kwaliteit van het leefgebied en kwantitatief ten aanzien van de populatieomvang. De bij de instandhoudingdoelstellingen genoemde aantallen zijn geen streefgetallen, maar moeten worden gezien als indicatie voor de draagkracht van een gebied. Als zodanig wordt de kwantitatieve toetsing uitgevoerd.

Bij de effectbeoordeling zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Kan de handeling negatief effect hebben op de omvang of kwaliteit van het habitatype of op de omvang en kwaliteit van het leefgebied en de omvang van de populatie?
2. Zo ja, heeft de handeling invloed op de instandhoudingdoelstelling van het betreffende habitatype of soort?
3. Zo ja, zijn er effectbeschermende maatregelen mogelijk?
4. En tot slot, leidt de handeling tot significant negatieve effecten?

Een effect is als significant negatief beoordeeld wanneer:

- Bij soorten, de omvang van de populatie in de toekomst lager komt te liggen dan de instandhoudingdoelstellingen, als gevolg van de handeling. Het gaat om het langjarig gemiddelde van de populatie;
- Bij habitatypen, de omvang en de kwaliteit van het habitatype in de toekomst lager komt te liggen dan de instandhoudingdoelstellingen, als gevolg van de handelingen. Ook hier gaat het om een gemiddelde, natuurlijke fluctuaties en veerkracht in aanmerking genomen.

Bovenstaande is mede gebaseerd op de Handreiking bepaling significantie (Steunpunt Natura 2000, 2009).

Waar mogelijk heeft de beoordeling kwantitatief plaatsgevonden. Omdat er nog geen beheerplan is vastgesteld voor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn de doelen nog niet in ruimte, tijd en omvang uitgewerkt. Dit betekent dat een groot deel van de beoordeling op basis van kwalitatieve aspecten is uitgevoerd. Bij het vaststellen van de significantie van de effecten is een aantal indicatoren gebruikt, voor zover algemeen toegankelijke informatie hierin inzicht kan bieden:

1. Het relatieve belang van het door de planelementen beïnvloedde gebied voor de betrokken habitats en/of soorten (gebied gelegen binnen de verstoringsafstanden zoals gehanteerd in de beschrijving van de ingreepeffect relaties);
2. De aard van het instandhoudingdoel voor de betrokken habitatypen en soorten (behouds- of verbeterdoelstelling);
3. De trend waarmee ze de afgelopen jaren voorkomen (vooruitgang of achteruitgang) of, indien de gebiedstrend onbekend is, de staat van instandhouding van de habitats en soorten in het betreffende Natura 2000-gebied (gunstig, ongunstig).

HOOFDSTUK

4 Afbakening van effecten

4.1

INLEIDING

In hoofdstuk 2 is beschreven welke maatregelen plaats gaan vinden in de Noordwaard. Niet al deze maatregelen hebben invloed op de aanwezige kwalificerende soorten en habitattypen in het studiegebied. De belangrijkste maatregelen die wel tot negatieve of positieve effecten kunnen leiden zijn grondverzet (zoals plaatselijk verlagen van maaiveld, aanleg kades en dempen en graven van sloten), het slopen van bebouwing en het verwijderen van bestaande beplanting. Ook de noodzakelijke aanpassingen rond gebouwen om voor voldoende veiligheid te zorgen (de zogenaamde maatwerkoplossingen) kunnen invloed hebben op het leefgebied van beschermde soorten. Indirecte invloeden kunnen optreden doordat er veranderingen in de waterhuishouding en het beheer van het gebied op gaan treden.

Men moet zich bij de effectbeschrijving realiseren dat de herintroductie van de getijdenwerking door het verwijderen of verlagen van de huidige primaire kering pas plaatsvindt nadat alle overige inrichtingsmaatregelen in het gebied hebben plaatsgevonden. Dit betekent dat de effecten van de herinrichting gefaseerd zullen plaatsvinden; te starten met de effecten door herinrichtingmaatregelen met het verdwijnen van bestaand en verschijnen van nieuw leefgebied, op het eind van de realisatiefase gevolgd door de herintroductie van de getijdenwerking met voor het merendeel van de relevante soorten een opwaardering van het dan actuele leefgebied. De effectbeschrijving en beoordeling richt zich daarom zowel op tijdelijke effecten die alleen tijdens de uitvoeringsperiode optreden, als op permanente effecten die op kunnen treden als gevolg van de toekomstige inrichting van het gebied.

4.2

RELEVANTE INRICHTINGSMATREGELEN

De totale oppervlakte van het plangebied is ruim 4.000 hectare. Op de overzichtskaart inrichtingmaatregelen (kaart 1, los bijgevoegd) is te zien dat slechts op een beperkt deel van de oppervlakte van de Noordwaard werkzaamheden plaats gaan vinden. Er vindt slechts op enkele plaatsen maaiveldverlaging plaats. Veranderingen van vegetatiestructuur (m.u.v. het bos) tot het eindbeeld gaan geleidelijk optreden. De hoog bekade polders blijven in landbouwkundig gebruik, en blijven hiermee een open gebied, net als in de huidige situatie.

De laag bekade polders bestaan door het begrazingbeheer (extensief of zomerbeweiding) in de toekomstige situatie vooral uit (vochtig) grasland.

De uitbreiding van de krekensstructuur van het gebied zorgt voor een toename van afwisseling van structuur in het doorstroomgebied. Boskrekens vormen lijnvormige elementen die beschutting bieden als vlieg- en foerageerroute.

Delen van het bestaande bos worden gekapt, terwijl het grootste deel van het bestaande bos blijft gehandhaafd en in andere delen van het gebied bos wordt ontwikkeld. Alleen indien vanuit de hydraulische taakstelling noodzakelijk is gekozen voor het kappen van bestaand bos. Met

gevoeligheidsberekeningen en een worst case berekening zijn de mogelijkheden verkend voor behoud of ontwikkeling van vegetaties met een grote ruwheidswaarde (in dit geval riet en bos).

WERKZAAMHEDEN UITSTROOMOPENING BEVERT

Aan de zuidzijde van polder Vogelenzang ligt de uitstroomopening van de Bevert. Deze uitstroomopening maakt gebruik van de bestaande kreek. Uit een inventarisatie blijkt dat deze kreek op dit moment onvoldoende diep is. Dit betekent dat hier baggerwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Deze maatregelen staan op de Overzichtskaart Inrichtingsmaatregelen (kaart 1) aangegeven.

Op dit moment vinden nadere inventarisaties plaats naar het voorkomen van beschermde soorten, waarbij de aandacht met name gericht is op vissoorten. Half december 2009 zijn de resultaten van de inventarisatie beschikbaar. Dit betekent dat op dat moment de toetsing van de effecten plaats kan vinden. De resultaten van deze toetsing worden ingevoegd in de passende beoordeling.

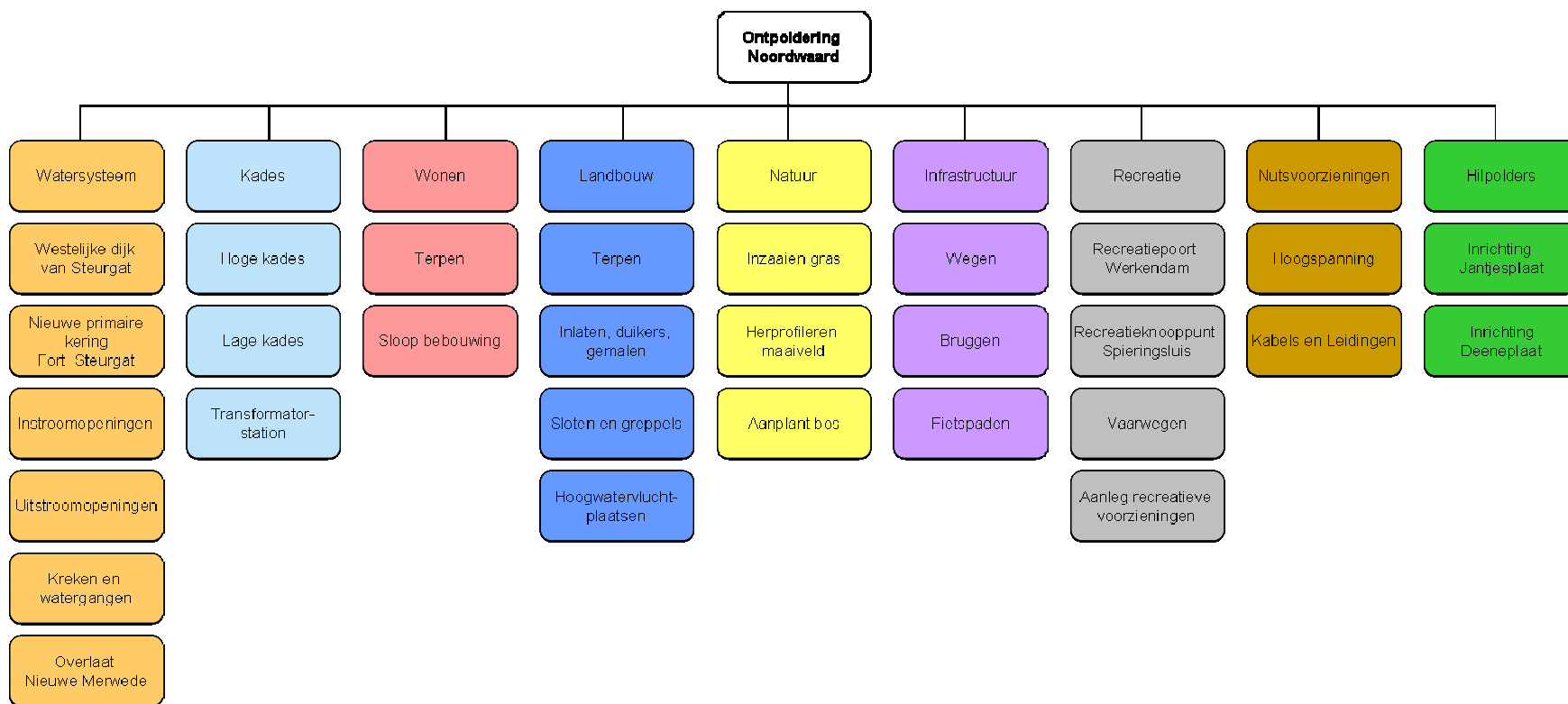
Activiteiten en effecttypen

Op basis van een objectenboom (Afbeelding 4.4) is beschreven welke activiteiten plaats gaan vinden. Aan de hand van deze objectenboom is beschreven welke inrichtingsmaatregelen plaats gaan vinden en welke effecttypen daar tijdens en na uitvoering door op kunnen treden, zie hiervoor tabel Tabel 4.4 tot en met Tabel 4.11.

Naast specifiek inrichtingsmaatregelen vinden er activiteiten plaats die noodzakelijk zijn voor de uitvoering. Het gaat dan om de aanleg en het gebruik van werkwegen, de aanleg en het gebruik van depots. Deze activiteiten zijn opgenomen in een aparte tabel, Tabel 4.12. Voor al deze activiteiten geldt dat het om tijdelijke effecten gaat.

Afbeelding 4.4

Objectenboom uitvoering
Ontpoldering Noordwaard



Tabel 4.4

Overzicht effecten als gevolg van veranderingen in het watersysteem

Watersysteem	Ingrep	Code	Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Westelijke dijk van Steurgat	Verstevigen berm binnendijks en plaatsen damwand	W1	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels
Nieuwe primaire kering Fort Steurgat	Aanleg dijk inclusief griend	W2	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels
Instroomopeningen	Aanleg van vier openingen onder de Bandijk t.b.v. de instroom van Merwedewater naar de Noordwaard	W3	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels
Uitstroomopeningen	Verbreden bestaande kreken en aanleg nieuwe kreek t.b.v. uitstroom	W4	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, Niet-broedvogels, Bever, Noordse woelmuis, vissen
		W5	Verandering stroomsnelheid	X		n.v.t.	n.v.t.
		W6	Verontreiniging	X		n.v.t.	Niet-broedvogels, vissen
		W7	Ruimtebeslag	X		H3270, H6430A, H6430B, H91E0A en H91E0B	
Kreken en watergangen	Aanleg van nieuwe en verdiepen / verbreden (incl. baggeren) van bestaande kreken en watergangen, de vrijkomende grond wordt gebruikt voor aanleg kades, terpen e.d.	W8	Verstoring	X		n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels, Bever, Noordse woelmuis
		W9	Ruimtebeslag	X		H3270, H6430A, H6430B, H91E0A en H91E0B	Broedvogels, niet-broedvogels, Bever, Noordse woelmuis, vissen
Overlaat Nieuwe Merwede	Verlagen primaire waterkering t.b.v. de instroom van Merwedewater naar de Noordwaard	W10	Verstoring	X			Niet-broedvogels
		W11	Verandering stroomsnelheid		x	n.v.t.	Rivieronderpad
		W12	Verontreiniging		x	n.v.t.	n.v.t.
		W13	Verandering overstromingsfrequentie	X		H6120	n.v.t.

			e				
--	--	--	---	--	--	--	--

Tabel 4.5

Overzicht effecten als gevolg van de aanleg van kades

Kades	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Hoge kades	Aanleg hoge kades in de Noordwaard	K1	Ruimtebeslag	x		n.v.t.	Niet-broedvogels
		K2	Verstoring		x		Broedvogels, niet-broedvogels, Bever
Lage kades	Aanleg hoge kades in de Noordwaard	K3	Ruimtebeslag	X		n.v.t.	Niet-broedvogels
		K4	Verstoring		x	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels, Bever
Transformatorstation	Aanleg hoge kade rond het bestaande transformatorstation	K5	Ruimtebeslag	x		n.v.t.	Niet-broedvogels
		K6	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels, Bever

Tabel 4.6

Overzicht effecten als gevolg van aanpassingen voor wonen

Wonen	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Terpen	Aanleg van terpen t.b.v. woningen en bedrijven	Wo1	Ruimtebeslag	X		n.v.t.	Niet-broedvogels
		Wo2	Verstoring		X		Broedvogels, niet-broedvogels
Sloop bebouwing	Verwijderen bestaande bebouwing vanwege onveiligheid in de toekomstige situatie	Wo3	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels

Tabel 4.7

Overzicht effecten als gevolg van aanpassingen voor landbouw

Landbouw	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Terpen	Aanleg van terpen t.b.v. woningen en bedrijven	L1	Ruimtebeslag	X		n.v.t.	Niet-broedvogels
		L2	Verstoring		X		Broedvogels, niet-broedvogels
Inlaten, duikers en gemalen	Aanleggen van voorzieningen t.b.v. de waterhuishouding in de landbouwpolders	L3	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels
		L4	Verdroging	X		n.v.t.	n.v.t.
Sloten en greppels	Aanleggen van nieuwe en verbreden /verdiepen van bestaande watergangen en sloten t.b.v. de waterhuishouding in de landbouwpolders	L5	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, Niet-broedvogels
		L6	Verdroging	X		n.v.t.	n.v.t.
		L7	Ruimtebeslag	X		n.v.t.	vissen

Hoogwatervlucht-plaatsen	In de laag bekade polders worden hoogwatervluchtplaatsen aangelegd	L8	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels
--------------------------	--	----	------------	--	---	--------	------------------

Tabel 4.8

Overzicht effecten als gevolg van aanpassingen voor natuur

Natuur	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Inzaaien gras	Na grondverzet wordt plaatselijk gras ingezaaid om opslag van wilg e.d. te voorkomen voorafgaand aan realisatie overlaat Merwede	N1	Verandering vegetatie		x	n.v.t.	n.v.t.
Herprofilen maaiveld	Na grondverzet wordt plaatselijk het maaiveld geherprofileerd i.v.m. de juiste hoogteligging. Dit gebeurt vooral langs kreken en bij kades, de effecten zijn meegenomen bij Kades en Watersysteem	n.v.t.					
Aanplant bos en verwijderen bos, verwijderen van riet	Om het te verwijderen bos te compenseren wordt verspreid in de Noordwaard bos aangeplant. Riet wordt verwijderd, herstel vindt plaats via natuurlijke ontwikkeling	N3	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, Niet-broedvogels, Bever, Noordse woelmuis
		N4	Ruimtebeslag	X		H6330A, H6430B, H91E0A en H91E0B	Broedvogels, niet-broedvogels, Bever, Noordse woelmuis, Tonghaarmuts

Tabel 4.9

Overzicht effecten als gevolg van aanpassingen in infrastructuur

Infrastructuur	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Wegen	Verwijderen van bestaande wegen, verbreden van bestaande wegen en aanleg van nieuwe wegen	I1	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels
Bruggen	Aanleg van bruggen in de Noordwaard	I2	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels
Fietspaden	Aanleg van fietspaden in de Noordwaard	I3	Verstoring	X	X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels

Tabel 4.10

Overzicht effecten als gevolg van aanpassingen voor recreatie

Recreatie	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Recreatiepoort Werkendam (basisinrichting) ²	Grondverzet, de vrijkomende grond wordt gebruikt voor aanleg kades, terpen e.d., aanleg verhardingen	R1	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels
Recreatieknoppunt Spieringsluis en inrichting Jantjesplaat en Deeneplaat	Grondverzet, de vrijkomende grond wordt gebruikt voor aanleg kades, terpen e.d., aanleg verhardingen	R2	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels, bever, noordse woelmuis
		R3	Ruimtebeslag	X		H6430A, H6430B, H91E0A en H91E0B	Broedvogels, bever, noordse woelmuis
Vaanwegen	Gebruik krekenselsel voor recreatievaart	R4	Verstoring	X		n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels, bever, noordse woelmuis
Aanleg en gebruik recreatieve voorzieningen	Aanleg fiets- en wandelpaden	R5	Verstoring		X	n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels
	Gebruik fiets- en wandelpaden en hotel, café	R6	Verstoring	X		n.v.t.	Broedvogels, niet-broedvogels, bever, noordse woelmuis

Tabel 4.11

Overzicht effecten als gevolg van aanpassingen voor nutsvoorzieningen

Nutsvoorzieningen	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Hoogspanningsleidingen	Verstevigen fundering masten	Nu1	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels
	Aanpassing portaal transformatorstation	Nu2	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels

Tabel 4.12

Overzicht effecten als gevolg van activiteiten noodzakelijk voor uitvoering

Algemene activiteiten	Ingrep		Effecttype	Permanent	Tijdelijk	Habitattypen	Soorten
Loswal	Intensivering gebruik bestaande loswal langs de Nieuwe Merwede	A1	Verstoring		X	n.v.t.	Niet-broedvogels , broedvogels
	Aanleg en gebruik tijdelijke loswal Spieringsluis, inclusief werkweg	A2	Ruimtebeslag		X	H3270, H6430A, H6430B, H91E0A en H91E0B	Niet-broedvogels , broedvogels

² De basisinrichting is exclusief de aanleg van recreatieve voorzieningen, maar inclusief de op de inrichtingsmaatregelenkaart aangegeven parkeermogelijkheden.

		A3	Verstoring		X	N.v.t.	Niet-broedvogels, broedvogels
Transport	Aanleg en gebruik tijdelijke werkwegen	A4	Verstoring		X	N.v.t.	Niet-broedvogels, broedvogels, Bever, Noordse woelmuis
	Gebruik bestaande infrastructuur	A5	Verstoring		X	N.v.t.	Niet-broedvogels
Depots	Aanleg en gebruik tijdelijke depots	A6	Verstoring		X	N.v.t.	Niet-broedvogels, broedvogels, Bever, Noordse woelmuis

4.3

REIKWIJDE VAN EFFECTEN

Voor de beoordeling van effecten geldt dat ook ingrepen die buiten de beschermde gebieden plaatsvinden, maar wel van invloed kunnen zijn op de beschermde gebieden, onder de werking van de Natuurbeschermingswet 1998 vallen (zogenaamde externe werking). In deze paragraaf is nagegaan op welke Natuurbeschermingswetgebieden de ontpoldering Noordwaard effect kan hebben en om welk type effecten het kan gaan.

Ruimtebeslag betreft de omvang van leefgebied of habitatype. Verstoring, verontreiniging, verandering stroomsnelheid, verandering overstromingssnelheid, verandering vegetatie en verdroging zijn aspecten die van invloed zijn op de kwaliteit van het leefgebied, het habitatype of de soort.

Watersysteem

De toekomstige Noordwaard komt geheel buitendijks te liggen. Via de verlaagde primaire waterkering en de instroomopeningen stroomt water door de krekken en watergangen richting de uitstroomopeningen. De nieuwe primaire waterkering en de westelijke dijk van het Steurgat zorgen voor de veiligheid van dijkkring 23 en 24.

Deze werkzaamheden leiden tot tijdelijke Verstoring. De nieuwe primaire kering en de instroomopeningen liggen buiten de Natura 2000-begrenzing op een zodanige afstand van leefgebieden van kwalificerende soorten dat de verstoring alleen betrekking heeft op overwinterende en watervogels die foerageren of rusten in de polder (**W2 en W3**). De werkzaamheden om de overlaat te realiseren kunnen leiden tot effect door geluid op niet-broedvogels (**W10**). De verstoring door de aanpassingen aan de westelijke dijk langs het Steurgat kan zich uitstrekken tot de oeverzone van het Steurgat en daardoor ook broedvogels verstoren (**W1**). De uitstroomopeningen en de aanleg van krekken en watergangen worden deels in en deels buiten het Natura 2000-gebied De Biesbosch aangelegd. Dit leidt tot verlies aan oppervlakte van de habitattypen H3270, H6430A, H6430B, H91E0A en H91E0B (**W7 en W9**). Verstoring, een tijdelijk effect, kan hier optreden t.a.v. broedvogels, niet-broedvogels, bever en noordse woelmuis (**W8 en W4**).

De effecttypen verandering in stroomsnelheid (**W5 en W11**), verontreiniging (**W6 en W12**) en verandering in overstromingsduur (**W13**) hangen nauw met elkaar samen. Het realiseren van de ontpolderde Noordwaard leidt tot wijziging van de overstromingsfrequentie en overstromingsduur van uiterwaardgebieden van de Nieuwe en de Boven Merwede. In dit kader zijn met name eventuele effecten op de stroomdalgraslanden (H6120) langs de Nieuwe Merwede van belang. Door veranderingen in de stroomsnelheden kan verontreinigd slib eroderen en daarmee invloed hebben op bijvoorbeeld vissen en visetende vogels.

Kades

De aanleg van de kades in de Noordwaard, zowel hoge als lage kades en de nieuwe kade rond het transformatorstation, kan leiden tot verstoring door geluid als tot ruimtebeslag. De verstoring is een tijdelijk optredend effect wat invloed kan hebben op broedvogels in de oeverzones, vogels die foerageren of rusten in Natura 2000-gebied de Biesbosch. Ook de bever en de noordse woelmuis kunnen verstoord worden door geluid (**K2, K4 en K6**).

Het ruimtebeslag van de kades vindt in de Noordwaard zelf alleen plaats buiten de Natura 2000-begrenzing (**K1, K3, K5**). In de Hilpolders wordt in het Natura 2000-gebied gewerkt, ruimtebeslag vindt plaats op locaties die nu in agrarisch gebruik zijn waardoor er geen leefgebied van kwalificerende soorten wordt aangetast.

Wonen

Om in de toekomst in de Noordwaard te kunnen blijven wonen wordt een groot deel van de bestaande bebouwing gesloopt. Op deels nieuw aan te leggen terpen komen de toekomstige woningen en bedrijfsgebouwen te staan.

De realisatie van de terpen leidt tot ruimtebeslag op agrarisch gebied, en daarmee op (potentieel) foerageergebied van wintergasten (**Wo1**). Daarnaast kunnen de werkzaamheden leiden tot verstoring van deze niet-broedvogels (**Wo2**). Dit geldt ook voor het slopen van gebouwen (**Wo3**).

Landbouw

Voor de aanleg van terpen voor de agrarische bedrijven (**L1 en L2**) geldt hetzelfde als bij de aanleg van terpen voor wonen (zie hierboven). In de nieuwe polders moet de waterhuishouding zodanig zijn dat het beoogde gebruik mogelijk is. Dit betekent dat er gemalen, inlaten en duikers aangelegd moeten worden om de waterstand te kunnen realiseren evenals sloten en watergangen om het water te kunnen inlaten en afvoeren. De aanleg van deze voorzieningen kan leiden tot verstoring door geluid (**L3 en L5**), in de Noordwaard voor niet-broedvogels, in de Hilpolders ook voor broedvogels.

In de hoog bekaide polders blijft het huidige polderpeil gehandhaafd, in de overige polders komt de grondwaterstand hoger te staan dan in de huidige situatie. Dit betekent dat er geen sprake is van verdroging (**L4**).

Natuur

Gebieden waar grondverzet heeft plaatsgevonden of die niet meer in agrarisch gebruik zijn, maar waar nog geen invloed van het getij of ander passend beheer plaats vindt worden ingezaaid met gras. Hiermee wordt voorkomen dat er wilgenbossen e.d. ontstaan op locaties waar dit vanuit de doorstroming niet is toegestaan. Dit vindt alleen plaats op locaties buiten Natura 2000-gebied, dus niet waar kwalificerende habitattypen voorkomen. Foeragerende wintergasten profiteren van dit gras. Deze maatregel leidt niet tot negatieve effecten (**N1**).

Op verschillende locaties worden bos en riet verwijderd. Op andere locaties is voorzien in de aanplant of spontane ontwikkeling van bos en de ontwikkeling van rietzones. Het verwijderen van het bos en riet kan leiden tot tijdelijke verstoring door geluid (**N3**). Ook veranderd door de verschuiving de vegetatiesamenstelling plaatselijk (**N4**).

Infrastructuur

Het verwijderen van bestaande wegen, het verbreden van bestaande wegen en het aanleggen van nieuwe wegen kan leiden tot tijdelijke verstoring van niet-broedvogels die in de Noordwaard foerageren. In de Hilpolders kan tijdelijke verstoring van broedvogels optreden (**I1**). Dit geldt ook voor de aanleg van bruggen (**I2**) en de aanleg van fietspaden (**I3**), zie ook onderdeel recreatie.

VERKEERSINTENSITEIT

De Bandijk blijft net als in de huidige situatie de belangrijkste doorgaande route in de Noordwaard. Een andere ontsluitingsroute ligt aan de zuidkant van het gebied, terwijl de route middendoor (via de Galeiweg) komt te vervallen. Doordat de zuidelijke route als eenrichtingsverkeer wordt uitgevoerd wordt voorkomen dat de verkeersdruk hier sterk toeneemt.

Naast deze doorgaande routes zijn de overige wegen in de Noordwaard ingericht als doodlopende weg voor ontsluiting van woningen, voor landbouwverkeer en/of fietsers. De verkeersdruk in het doorstroomgebied en de laag bekaide polders blijft hiermee zo beperkt mogelijk, en neemt af ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt zo min mogelijk straatverlichting toegepast om hinder te voorkomen en er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande wegen (of tracés van bestaande wegen).

Een toename van het verkeer kan optreden tussen Werkendam en de recreatiepoort Werkendam via de Steurgatdijk. De toename op dit relatief korte stuk dijk zorgt niet voor versnippering of andere effecten op kwalificerende soorten of habitattypen.

Ook het recreatieknooppunt Spieringsluis zal leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. Het recreatieknooppunt is bereikbaar via het pontje over de Nieuwe Merwede, voor fietsers via de Hilpolders en het pontje over de Amer, via de zuidelijke ontsluiting van de Noordwaard en via de Bandijk. De Bandijk en het pontje over de Nieuwe Merwede vormen de belangrijkste ontsluitingen. Beide hebben geen invloed op kwalificerende soorten of habitattypen. Ook in de huidige situatie vindt er veel verkeer via deze route(s) plaats, met name sluipverkeer tussen Werkendam en Dordrecht.

Recreatie

Het inrichtingsplan voorziet in een zonering van de recreatie. Rond de recreatieve knooppunten zal de druk het grootst zijn. In het doorstroomgebied is ruimte voor natuurgerichte zowel water- als landgebonden vormen van recreatie.

Bij het recreatieknooppunt Spieringsluis wordt het aantal ligplaatsen voor boten uitgebreid. Het betreft de realisatie van openbare afmeergelegenheden aan beide zijden van de sluis ten behoeve van het schutten en een kleine haven waar overdag passanten en watertaxi mogen afmeren. Dit betekent dat er enkele ligplaatsen extra gerealiseerd worden (ruimte voor circa 10 boten inclusief de watertaxi). Deze maatregelen leiden tot een beperkte toename van het aantal recreanten (**R4**). Een deel van het buitendijks gelegen gebied wordt toegankelijk gemaakt middels wandel- en fietspaden. Om er voor te zorgen dat er geen auto's in de berm geparkeerd worden (zoals in de huidige situatie) of voor onveilige situaties zorgen is voorzien in een parkeerplaats ter plaatse van het voormalige zanddepot (**R1**). De belangrijkste veranderingen in intensiteit van recreatie in het Natura 2000-gebied treden op nabij Jantjesplaat. Het gebruik van de wandelpaden en vaarroutes kan plaatselijk leiden tot een toename van de verstoring van aldaar broedende vogels. (**R4, R6**). Tijdens de aanleg van deze wandel- en fietspaden kan tijdelijke verstoring optreden (**R5**). In de huidige situatie zijn de Hilpolders in gebruik als landbouwpolder. Omzetten van de landbouwgrond naar natuurgebied (Jantjesplaat) kan invloed hebben op de foerageermogelijkheden voor overwinterende vogels (**R3**).

De toegankelijkheid van de krekens in de Recreatiepoort Spieringsluis kan leiden tot verstoring door recreatie (**R4**). De krekens in de Noordwaard behoren niet tot het Natura 2000-gebied.

Het inrichtingsplan bevat een basisontwerp voor de Recreatiepoort Werkendam. Alleen de uitvoering van de basisinrichting maakt onderdeel uit van het project Ontpoldering Noordwaard. De uitvoering van de grootschalige grondwerkzaamheden in de recreatiepoort Werkendam afgestemd op de grondwerkzaamheden in de overige delen van het plangebied is van belang omdat hier kleiig materiaal wordt gewonnen dat elders in het gebied kan worden gebruikt als afdeklaag voor de kades en dijken.

Het grondverzet kan leiden tot verstoring van broedvogels, niet-broedvogels, bever en noordse woelmuis (**R2**). Tijdens de aanleg van de fiets- en wandelpaden kan tijdelijke verstoring optreden (**R5**). De aanleg van de parkeerplaatsen in de recreatiepoort leidt niet tot aantasting van kwalificerende habitattypen. Eventuele effecten zoals verstoring zijn behandeld in onderwerp **R2**.

Nutvoorzieningen

In de planstudie is alleen opgenomen dat de fundering van de aanwezige hoogspanningsmasten verstevigd moet worden, en dat het portaal bij het transformatorstation wordt verbeterd. Beide werkzaamheden kunnen plaatselijk en tijdelijk leiden tot verstoring van niet-broedvogels (**Nu1 en Nu2**).

Algemene activiteiten

Voor de aan- en afvoer van met name grond wordt gebruik gemaakt van de bestaande loswal langs de Nieuwe Merwede. Dit houdt in dat er een intensiever gebruik plaats gaat vinden dan in de huidige situatie. Gezien de ligging direct langs de Merwede, het ontbreken van geschikt leef- en broedgebied van kwetsbare soorten leidt de extra verstoring (**A1**) niet tot negatieve effecten. Ten zuiden van de invaart naar Spieringsluis (vanaf de Nieuwe Merwede), wordt mogelijk een tijdelijke loswal gerealiseerd, inclusief tijdelijke werkweg.

Dit betekent dat er tijdelijk ruimtebeslag op kwalificerend habitattypen plaats vindt, en tijdelijke verstoring van broed- en niet-broedvogels (**A2 en A3**). Bever en Noordse woelmuis hebben in deze omgeving geen leefgebied.

Transport vindt plaats over tijdelijke werkwegen en over bestaande infrastructuur. In beide gevallen kan verstoring optreden (**A4 en A5**). De aanleg van nieuwe werkwegen mag niet plaatsvinden ter plaatse van kwalificerende habitattypen. Deze zelfde voorwaarde geldt voor de aanleg en het gebruik van depots. Habitattypen worden ontzien, de effecten hebben alleen betrekking op verstoring (**A6**).

4.4**BEOORDELING VAN EFFECTEN – RELEVANTE NATURA 2000-GBIEDEN**

Alle bovenstaande mogelijke effecten kunnen van invloed zijn op de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied De Biesbosch. Effecten op de Natura 2000-gebieden Hollands Diep en Loevestein kunnen optreden als gevolg van de effecttypen **W5, W6, W11, W12 en W13**.

De aanleiding van de ontpoldering Noordwaard is de toename van afvoerpieken door verandering van het neerslagpatroon. Het doel van de ontpoldering is het verlagen van de waterstand bij zeer hoge afvoer. Verlaging van de waterstand kan in principe leiden tot mogelijk significante effecten op natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Hollands Diep en Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem. De maatgevende afvoer komt zeer weinig voor (een kans van één op 2000 per jaar). Bij normale waterstanden heeft de ontpoldering geen effect op de waterstand in de Merwede. De Noordwaard begint mee te stromen bij overschrijding van de drempel met een hoogte van 2 meter. Het meestromen begint effect te hebben op de waterstanden in de Nieuwe Merwede bij een overschrijding van de drempel met enkele decimeters (bron: Basisdocument Hydraulica en Morfologie). Deze waterstanden komen ongeveer 10 keer per jaar voor. Het effect van de ontpolderde Noordwaard op de waterstanden in de Merwede neemt toe bij hogere en minder frequent voorkomende waterstanden.

Bij jaarlijks voorkomende waterstanden is het effect van de Noordwaard op de overstromingsfrequenties van delen van het Hollands Diep en Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem te verwaarlozen. De waterstandverlaging van 30 centimeter bij Gorinchem bij maatgevende afvoer is niet bepalend voor de vegetatie in deze gebieden.

De herinrichting van de Noordwaard leidt niet tot veranderingen in de waterstanden benedenstrooms van de Noordwaard. Wel is relevant dat er veranderingen op kunnen treden in de Brabantse Biesbosch waardoor (vervuild) slib zich kan verplaatsen.

In onderstaande tabel is per Natura 2000-gebied weergegeven voor welke beschermde groep er effecten op kunnen treden. Deze effecten zijn in het volgende hoofdstuk per habitattypen of soort verder uitgewerkt. De codes verwijzen naar de opsomming van mogelijke effecten in Tabel 4.4 tot en met Tabel 4.12.

Tabel 4.13

Effecten op Natura 2000-gebied de Biesbosch

Habitatype / soort	Effecttype	Codes
Slikkige rivieroevers H3270	Ruimtebeslag	W7, W9, A2
Stroomdalgrasland H6120	Verandering overstromingsduur	W13
Ruigten en zomen H6430A	Ruimtebeslag	W7, W9, N4, A2, R3
Ruigten en zomen H6430B	Ruimtebeslag	W7, W9, N4, A2, R3
Vochtige alluviale bossen H91E0A	Ruimtebeslag	W7, W9, N4, A2, R3
Vochtige alluviale bossen H91E0A	Ruimtebeslag	W7, W9, N4, A2, R3
Bittervoorn	Ruimtebeslag	W9, L7, W6
Grote modderkruiper	Ruimtebeslag	W9, L7, W6
Kleine modderkruiper	Ruimtebeslag	W9, L7, W6
Rivierdonderpad	Verandering stroomsnelheid	W11
Bever	Verstoring	W4, W8, K2, K4, K6, N3, R2, R4, R6, A4, A6
	Ruimtebeslag	N4, R3,
Noordse woelmuis	Verstoring	W4, W8, N3, R2, R4, R6, A4, A6
	Ruimtebeslag	N4, R3
Tonghaarmuts	Ruimtebeslag	N4
Broedvogels	Verstoring	W1, W4, W8, K2, K4, K6, Wo2, L2,L3, L5, N3, I1, I3, R2, R4, R5, R6, A1, A3, A4, A6
	Ruimtebeslag	N4, R3
Niet-broedvogels	Verstoring	W1, W2, W3, W4, W8, W10, K2, K4, K6, Wo2, Wo3, L2, L3, L5, L8, N3, I1, I2, I3, R1, R2, R4, R5, R6, Nu1, Nu2, A1, A3, A4, A6
	Ruimtebeslag	K1, K3, K5, Wo1, L1, N4
	Verontreiniging	W6

Tabel 4.14

Effecten op Natura 2000-gebied Hollands Diep

Habitatype / soort	Effecttype	Codes
Zeeprik	Verontreiniging	W6
Rivierprik	Verontreiniging	W6
Elft	Verontreiniging	W6
Fint	Verontreiniging	W6
Zalm	Verontreiniging	W6
Niet-broedvogels	Verontreiniging	W6

Op basis van de volgende gegevens is vastgesteld dat er geen significant negatieve effecten optreden t.a.v. de kwalificerende waarden in de N2000-gebieden Loevestein, Pompveld en Kornsche boezem:

- De waterstandverlaging van 30 cm bij MHW is niet bepalend voor de vegetatie in het gebied;
- De werkzaamheden leiden niet tot veranderingen in de waterkwaliteit;
- Er vindt geen verstoring plaats in het gebied als gevolg van de werkzaamheden in de Noordwaard;
- Er vinden geen fysieke werkzaamheden plaats in het gebied als onderdeel van de ontpollering Noordwaard.

4.5

EFFECTEN VAN BEHEER

De ruwheid van de vegetatie in het doorstroomgebied is in belangrijke mate bepalend voor de hydraulische effectiviteit van de ontpolderde Noordwaard. In het doorstroomgebied zal een beheer plaatsvinden dat noodzakelijk is om de ontwikkeling van opgaande vegetatie te beperken op die plaatsen waar dit de ruwheidfactor van het gebied sterk zou verhogen. Dit beheer is noodzakelijk in verband met de hydraulische vereisten vanuit de veiligheid (waterstandverlagende maatregel). De beheermaatregelen ter beperking van de ruwheidfactor vinden grotendeels plaats buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Binnen de Natura 2000-begrenzing is beheer vanwege de veiligheid noodzakelijk in het instroomgebied (tussen de Nieuwe Merwede en de huidige primaire kering) en in het uitstroomgebied.

Met de toekomstige beheerder wordt een beheerovereenkomst afgesloten. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer in het gebied in verband met de hydraulische vereisten voor veiligheid. Budget voor het beheer is gereserveerd. Omdat het beheer gericht op openheid van de Noordwaard gekoppeld is aan de veiligheid is hiermee ook verzekerd dat voldoende open gebied aanwezig blijft met een grazige vegetatie voor foeragerende vogels.

Binnen het Natura 2000-deel van het plangebied zal ten opzichte van de huidige situatie het beheer vooral veranderen in de tot intergetijdengebied omgezette delen; polder Jantjesplaat en een deel van Polder Hooge Hof. In de huidige situatie is hier sprake van ruige graslanden die worden verpacht en incidenteel worden begraaasd door paarden en schapen. Het toekomstig beheer is hier gericht op het in stand houden van verschillende successiestadia van het intergetijdengebied. Waarschijnlijk worden hiertoe grote grazers ingezet, waardoor gefaseerd door deze gebieden de vegetatiestructuur op zeer kleine schaal wordt beïnvloed. Van een significant effect op de relevante habitattypen, habitatrictlijnsorten en vogelrichtlijnsorten is bij deze beheervorm geen sprake.

HOOFDSTUK

5 Natuurwaarden

5.1

PLANGEBIED

Het plangebied voor het project Ontpoldering Noordwaard ligt in de provincie Noord-Brabant en is weergegeven op Afbeelding 1.1. In het noorden en westen vormt de Nieuwe Merwede de grens van het plangebied, in het oosten het Steurgat. Het Gat van Noorderklip en de Ruigt vormt de zuidelijke grens van het plangebied.

In het plangebied zijn de laatste jaren verschillende natuurontwikkelingsprojecten uitgevoerd. Polder Maltha was één van de eerste projecten en werd in 1998 aan de natuur teruggeven. Hierna volgden de Spieringspolder en de Benedenspieringspolder. Begin 2008 is de inrichting van Hardenhoek voltooid. Hiermee is het Natuurontwikkelingsproject Noordwaard afgerond (verder genoemd NOP). Dit project heeft geresulteerd in de aanleg van 600 hectare nieuwe natuur. Dit gebied maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied De Biesbosch.

De meest ingrijpende inrichtingsmaatregelen voor het project Ontpoldering Noordwaard vinden plaats in het gebied ten oosten van het NOP-gebied (zie kaart 1, los bijgevoegd), dat op dit moment voornamelijk bestaat uit akkers met restanten van het oude krekpatroon. Dit gebied valt buiten de Natura 2000-begrenzing. De belangrijkste natuurwaarden in dit oostelijke deelgebied bevinden zich in de kreken en in de functie die delen van dit gebied hebben als foerageergebied voor eenden en ganzen. Daarnaast zijn belangrijke natuurwaarden aanwezig aan de randen van dit deelgebied en in het Gat van Lijnoorden.

Binnen de Natura 2000-begrenzing liggen de Hilpolders, bestaand uit onder andere Jantjesplaat, polder Hooge Hof en Catharinapolder.

Waar in deze rapportage gesproken wordt over plangebied, dan gaat het alleen om dat deel van de Noordwaard waar maatregelen voor herinrichting plaatsvinden.

5.2

STUDIEGEBIED

Het studiegebied bestaat uit het plangebied en de omgeving, voor zover de mogelijke significante effecten te verwachten zijn. De ingrepen in het plangebied kunnen leiden tot mogelijke significante effecten buiten het plangebied.

5.3

RELEVANTE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk is beschreven waar kwalificerende soorten en habitattypen in het plan- en studiegebied voorkomen. Achtereenvolgens is het huidige voorkomen van habitattypen, habitatrictlijnssoorten en vogelrichtlijnssoorten beschreven.

In paragraaf 3.2.1 (Tabel 3.2) is opgenomen welke instandhoudingdoelstellingen voor de soorten en habitattypen zijn opgenomen. Uitzondering hierop vormen de vogelsoorten die alleen in de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn zijn opgenomen, in dit besluit zijn geen specifieke instandhoudingdoelen opgenomen.

Gebruikte gegevens

Voor het beschrijven van de actuele natuurwaarden van het plangebied en het studiegebied in de huidige situatie is gebruik gemaakt van het basisdocument Natuur (versie bij voorontwerp Rijksinpassingsplan d.d. 2 oktober 2009, kenmerk 110502/WA9/057/201326) en de rapportage met aanvullende inventarisatiegegevens (versie bij voorontwerp Rijksinpassingsplan d.d. 2 oktober 2009, kenmerk 110502/WA9/058/201326) die in het kader van het project Ontpoldering Noordwaard zijn opgesteld en waarin de volgende gegevens zijn opgenomen:

- Floragegegevens van de provincie Noord-Brabant van 2005;
- Mondelinge informatie van de boswachter monitoring bij Staatsbosbeheer, 2007-2008;
- Gegevens over zoogdieren, libellen en vissen van het Natuurloket;
- Noordse woelmuizen in de Biesbosch, VZZ, 2000;
- Beverburchten in 2000, Staatsbosbeheer;
- Ruim 10 jaar bevers in de Biesbosch, 2000, Alterra rapport 015;
- Noordwaard, Levering vogelgegevens. SOVON rapport GAS2006-063. 2006, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen Janssen, E.W.A.;
- Broedvogelgegevens van provincie Noord-Brabant, territoriumkartering Noordwaard van 2002;
- Broedvogelgegevens Staatsbosbeheer, 2003, 2004, 2005, 2006;
- Veldonderzoek vleermuizen uitgevoerd in 2006;
- Gegevens van de provincie Noord-Brabant over verspreiding van amfibieën in de Noordwaard, 1994;
- Visbemonstering Bevert en Boomgat door Bureau Natuurbalans 2006;
- Vismigratie in de Noordwaard, 2002;
- Libellen in Nationaal Park de Biesbosch, 2004;
- Inventarisatie voorjaar 2007 van vleermuizen, vissen, nachttactieve vogels, muizen en bosbiotopen (ARCADIS).

5.4

HABITATTYPEN

Beken en rivieren met waterplanten (H3260)

Dit habitatype is gebonden aan stromend water met fonteinkruiden (Janssen en Schaminée, 2003). Het habitatype komt gefragmenteerd voor. De exacte verspreiding in de Biesbosch is niet bekend en door de aard van het habitatype ook moeilijk vast te stellen. Binnen de grenzen van het plangebied zelf ontbreken de randvoorwaarden voor dit habitatype.

Slikkige rivieroeveren (H3270)

Dit habitatype komt voor langs stikstofrijke rivieroeveren. Het belang van de Biesbosch voor dit habitatype is afgenomen door het grotendeels wegvallen van de getijdenwerking. Het habitatype bestaat uit een vegetatie met Liggende ganzerik en verschillende Tandzaden. Het habitatype is gebonden aan pionierssituaties. Dit habitatype is zowel in Nederland als in Europa niet bedreigd (Janssen en Schaminée, 2003). Dit habitatype komt niet voor in de landbouwvelden in N2000-gebied De Biesbosch.

Mogelijk heeft het habitatype zich ontwikkeld langs de oevers van de gegraven waterpartijen in polder Maltha.

In dit gebied zal het habitatype zich niet lang kunnen handhaven door voortgaande successie. Pas wanneer polder Maltha gaat meestromen, kan het habitatype hier duurzaam standhouden.

Stroomdalgraslanden (H6120)

Dit type is Europees en in Nederland zeldzaam. Binnen de Natura 2000 begrenzing van het plangebied komt dit habitatype niet voor, wel komt goed ontwikkeld stroomdalgrasland voor op de Kop van de Oude Wiel, in het oosten van de Sliedrechtse Biesbosch.

Ruigten en zomen (H6430)

Dit habitatype type bestaat drie subtypen:

- Habitatype H6430A bestaat uit rietruigte met Moerasspirea;
- Habitatype H6430B bestaat uit Harig wilgenroosje;
- Habitatype H6430C komt niet in de Biesbosch voor.

Ruigtes met Moerasspirea of Harig wilgenroosje met uitsluitend algemene soorten vallen niet onder de habitatypen. De Biesbosch vormt een belangrijk gebied voor de subtypen A en B. Het wegvallen van zoetwatergetijdenbeweging is een belangrijke oorzaak voor de achteruitgang van subtype B. Het subtype B komt vooral voor op de hoger gelegen delen van uiterwaarden omdat dit type gekoppeld is een meer laagdynamisch milieu dan subtype A. Gezien de (beperkte) getijdenwerking in de Biesbosch is het voorkomen van subtype B niet te verwachten. Bij subtype A zijn soortenarme ruigten lastig te onderscheiden van soortenrijke ruigten, waardoor de trend lastig te bepalen is. In de Biesbosch is dit habitatype op veel plaatsen overwoekerd door brandnetel en vlier na het sluiten van de Haringvlietsluizen. Waar het habitatype voorkomt in de Biesbosch is niet in detail bekend (bron: eindconcept habitatypen 15 december 2006). Als uitgangspunt is gehanteerd dat alle aanwezig riet(ruigte) binnen de Natura 2000-begrenzing van de Biesbosch tot dit habitatype kan behoren.

Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (H6510)

Dit habitatype bestaat uit soortenrijke, bloemrijke hooilanden op matig voedselrijke gronden. In Nederland komen twee typen voor, die verschillen in de gevoeligheid voor overstroming. Gemeenschappelijke soorten zijn Scherpe boterbloem, Kruijpende boterbloem, Veldzuring, Rode klaver, Smalle weegbree en Gewone hoornbloem. De kievitsbloemhooilanden en weidekervelhooilanden vallen onder dit habitatype. De Hengstpolder, ten noorden van het plangebied, aan de overkant van de Merwede, vormt de belangrijkste vindplaats van dit habitatype in Nederland. Het habitatype is ernstig achteruitgegaan door intensivering van de landbouw. In het plangebied en de gebieden direct ten zuiden van het plangebied komt dit habitatype niet voor.

Vochtige alluviale bossen (H91E0)

Dit habitatype bevat de zachthoutoibossen. In de Biesbosch komen wilgenvloedbossen over grote oppervlakten voor. Door het wegvallen van een groot deel van de getijdenwerking is de kwaliteit van deze bossen sterk achteruitgegaan.

Binnen het plangebied komt dit habitatype voor langs de kreken. De kreken in het plangebied staan momenteel niet onder invloed van de getijdenwerking.

De bossen in het Gat van Lijnoorden en direct ten zuiden van het plangebied liggen buitendijks en staan wel onder invloed van het getij.

5.5

HABITATRICHTLIJNSOORTEN***Zeeprík***

De Zeeprík trekt vanuit zee de rivieren op om te paaien. Nederland is van belang als doortrekgebied naar paaigebieden. De paaigebieden liggen in Duitsland.

Het Hollands Diep en de Biesbosch zijn van belang als doortrekgebied en in Nieuwe Merwede zijn na 1999 enkele waarnemingen van de Rivierprík bekend. De passeerbaarheid van stuwen is een groot knelpunt voor deze soort. De soort komt niet binnendijks voor in de binnendijkse delen van het plangebied. De Zeeprík is afhankelijk van wateren met een hoge stroomsnelheid. De wateren in het plangebied zijn stilstaand of hebben een lage stroomsnelheid.

Rivierprík

De Rivierprík trekt evenals de Zeeprík rivieren op om te paaien. In de omgeving van de Amer en de Nieuwe Merwede zijn na 1999 larven van de Rivierprík aangetroffen. De soort komt waarschijnlijk niet binnendijks voor in het plangebied zelf. De Rivierprík paait in sterk stromende delven van rivieren en beken. De wateren in het plangebied zijn stilstaand of hebben een lage stroomsnelheid en zijn daardoor als paaigebied niet geschikt.

Elft

De Elft trekt de rivieren op om te paaien. De paring vindt plaats in bovenstroomse gebieden. Jonge elften trekken geleidelijk stroomafwaarts en groeien op in zoetwatergetijdengebieden. Het binnendijkse gedeelte van het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor de Elft. Het buitendijkse gedeelte is geschikt als doortrekgebied en als opgroeigebied voor de Elft. De Elft is zeer zeldzaam geworden in Nederland. Na 1999 zijn slechts enkele waarnemingen in Nederland bekend. In het plangebied en de directe omgeving zijn na 1999 geen waarnemingen van deze soort bekend.

Fint

De Fint leeft in zee en trekt alleen richting zoetwater om te paaien. De paaigebieden liggen in zoetwatergetijdengebied. De Biesbosch was in het verleden een belangrijk paaigebied voor deze soort. Na 1999 wordt de Fint sporadisch waargenomen in het zuiden van de Biesbosch. Hier zijn tevens juveniele exemplaren waargenomen.

Zalm

Het Hollandse rivierengebied is voor de Zalm van belang als doortrekgebied. De Zalm was uitgestorven maar is opnieuw geïntroduceerd in de Maas en de Rijn. Belangrijke knelpunten om vanuit zee de rivieren op te zwemmen (en daarmee in het Hollands Diep en Biesbosch te worden aangetroffen) zijn de Haringvlietsluizen en de Volkerakdam.

Bittervoorn

De Bittervoorn komt voor in stilstaande of langzaam stromende wateren. Voor de voortplanting van de Bittervoorn is het voorkomen van de Zoetwatermossel essentieel. De eitjes ontwikkelen zich tussen de kieuwen van deze mosselsoort. De Bittervoorn komt in Nederland vooral voor in het veenweidegebied en het rivierengebied.

In de Noordwaard is de soort waargenomen in het Boomgat (binnen de N2000-begrenzing) en in de Bevert (buiten de Natura 2000-begrenzing).

De grootste aantallen zijn aangetroffen in het Boomgat. In de Hilpolders vormende sloten in de huidige landbouwpolders en de krekken met beperkte stroomsnelheden geschikt leefgebied.

Als uitgangspunt is gehanteerd dat de Bittervoorn in alle afgesloten kreekrestanten binnen het plangebied in lage dichtheden voorkomt. Vooral delen met veel waterplanten zijn geschikt als leefgebied voor de Bittervoorn.

Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper leeft in ondiep stilstaand of langzaam stromend water. De Grote modderkruiper komt in vrijwel heel Nederland voor. De soort is niet aangetroffen in de kreek in het plangebied.

De soort is wel aangetroffen in een vergelijkbaar gebied, in de landbouwpolders die voor het project Zuiderklip zijn omgezet in natuur. In het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van de soort.

Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper komt meer algemeen voor dan de Grote modderkruiper. De Kleine modderkruiper komt voor in het veenweidegebied en het rivierengebied, maar ook in de zeekelegebieden en aan de rand van het IJsselmeer. In het plangebied is de soort aangetroffen in de kreek de Bevert en in vrijwel alle sloten in het plangebied.

Aangenomen is dat deze soort in de Noordwaard in alle sloten en kreek binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied voorkomt. Gedurende enkele veldbezoeken is in 2007 een veelvoud van smalle en brede sloten bemonsterd op het voorkomen van beschermde vissoorten. Gebleken is dat in praktisch alle sloten Kleine modderkruiper voorkomt. Uit aanwezige gegevens van Staatsbosbeheer kan ook opgemaakt worden dat deze soort algemeen voorkomt in de aanwezige sloten. Op basis van deze gegevens, aangevuld met de velddata mag geconcludeerd worden dat in 90% van de sloten deze vissoort voorkomt.

Rivierdonderpad

De Rivierdonderpad komt voor op stenig substraat. De soort komt talrijk voor in het IJsselmeer en de grote rivieren, dus ook in delen van de Biesbosch. De landbouwsloten in het plangebied zijn ongeschikt als leefgebied voor deze soort, vanwege het ontbreken van stenig substraat. De soort is niet waargenomen binnen het Natura 2000 deel van het plangebied.

Meervleermuis

In het plangebied is éénmaal een migrerende en foeragerende Meervleermuis aangetroffen in 2006. Het plangebied heeft geen belangrijke functie als foerageergebied. In gebruik zijnde verblijfplaatsen (met name gebouwen) komen niet voor in het deel van het plangebied waar werkzaamheden plaats gaan vinden.

Bever

De Bever is in 1988 uitgezet in de Biesbosch. Na een aanvankelijk moeizame start neemt het aantal Bevers nu gestaag toe. In de kreek de Bevert bevindt zich een beverhol en in het Gat van Lijnoorden is een beverburcht gebouwd (Alterrapport 015). In zowel het Boomgat als de Bevert zijn in 2007 exemplaren van de bever waargenomen.

In de Bevert bevinden zich geen burchten, wel worden in het gebied regelmatig jonge zwervende bevers aangetroffen. In het Gat van Lijnoorden en Boomgat worden regelmatig beversporen aangetroffen.

De exacte locatie van de verblijfplaats is echter niet bekend. Kaart 3 (los bijgevoegd) geeft de locaties van beverburchten in 2000 weer. Bij het Steurgat bevindt zich een beverburcht op de locatie waar een kreek vanuit het plangebied wordt aangesloten. De burcht bevindt zich in de omgeving van een oude loswal (mondellinge mededeling Bart van Weel).

Op kaart 3 zijn de twee locaties aangegeven waar bij de inventarisatie in het voorjaar van 2007 bevers zijn waargenomen.

Een bewoonde burcht binnen het Natura 2000 deel van het plangebied is in 2007 niet waargenomen. Geschat wordt dat in 2007 enkele exemplaren van de Bever binnen het Natura 2000 deel van het plangebied voorkomen. Het gaat hier om jonge dieren (waarschijnlijk mannetjes) die aan het zwerven zijn op zoek naar geschikte plekken buiten de reeds door de bevers bewoonde gebieden.

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis legt het in gebieden waar andere woelmuissoorten voorkomen vaak af tegen deze andere soorten. De Noordse woelmuis is in het voordeel in gebieden met een sterk wisselende waterstand. De Biesbosch vormt een belangrijk leefgebied en bevat een grote populatie van deze soort. Voor de overige (kleinere) populaties in de Delta speelt deze (meta)populatie een belangrijke rol.

Mede op basis van oude waarnemingen en de kennis van het leefgebied van deze soort is aangenomen dat de nu binnendijs gelegen gebieden in de Noordwaard geen geschikt leefgebied vormen voor deze soort. De rietvegetaties aan de randen van de polders, de rietvegetaties langs het Steurgat en het Gat van Lijnoorden vormen door de wisselende waterstanden en de getijdeninvloed wel geschikt leefgebied voor deze soort.

In 2000 is de Noordse woelmuis aangetroffen in vrijwel alle buitendijkse gedeelten van het Nationaal Park De Biesbosch. Het Steurgat is tijdens dit onderzoek niet bemonsterd. De Noordse woelmuis is in 2000 onder meer aangetroffen buitendijks in De Vijf Ambachten en het Nerzien plaatje. Ook in de buitendijkse delen rond de Hilpolders is de Noorse woelmuis aangetroffen. In 2007 is Noordse woelmuis op twee locaties in het plangebied aangetroffen. In het Steurgat en ten zuiden van polder Maltha. In totaal werden bij het vallenonderzoek drie dieren gevangen in oevergebieden met rietontwikkeling waar inrichtingswerkzaamheden zullen plaatsvinden. De soort komt in deze gebieden waarschijnlijk verspreid voor.

Tonghaarmuts

De Tonghaarmuts is in 1989 voor het eerst in de Biesbosch aangetroffen. Vervolgens is de soort op enkele andere locaties in Nederland aangetroffen. Tonghaarmuts is een bladmossoort die vooral in jonge wilgenbossen voorkomt. De soort komt voor in de Brabantse, Dordtse en Sliedrechtse Biesbosch.

De soort is op de vindplaatsen buiten de Biesbosch waarschijnlijk weer verdwenen door successie. In de Biesbosch worden regelmatig nieuwe vondsten gedaan.

5.6

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Broedvogels

Voor de Biesbosch zijn kwalificerende broedvogels aangewezen. In het ontwerpbesluit zijn acht soorten genoemd. De Bruine kiekendief komt verspreid in de gehele Biesbosch en Noordwaard voor langs de kreken.

Ook de IJsvogel en de Blauwborst komen talrijk voor in de Biesbosch. Van de Snor zijn in West-Brabant in ieder geval in Pompveld en Kornsche Boezem broedgevallen bekend, in het doelendocument is aangegeven dat ook in de Biesbosch een belangrijke populatie voorkomt. In de Biesbosch is een Aalscholverkolonie aanwezig.

Deze omvat in de meeste jaren rond de 300 broedparen. Jaarlijks worden in de Biesbosch enkele broedparen Porseleinhoen aangetroffen.

De Rietzanger komt talrijk voor en lijkt nog steeds in aantal toe te nemen. De Roerdomp komt jaarlijks met één of enkele broedparen in het gebied voor in Polder Maltha en in het NOP-gebied.

Vanuit de aanwijzing als Vogelrichtlijngebied volgen aanvullend de Kwak, Kwartelkoning, Visdief en Zwarte stern. De Kwak wordt bijna jaarlijks waargenomen in de Biesbosch, maar er zijn geen aanwijzingen voor broedpogingen. De Kwartelkoning wordt incidenteel waargenomen; in 2000 zijn broedgevallen waargenomen in Polder Ganzewei en Polder Grote Muggenwaard (buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied). Vanaf 1980 worden vrijwel jaarlijks alle (potentiële) broedlocaties van de Visdief geteld. Op basis van deze tellingen kan gesteld worden dat er geen broedlocaties in de Noordwaard en omgeving zijn. Ook de Zwarte stern ontbreekt in de omgeving van de Noordwaard.

Uit onderstaande tabel blijkt dat de telgebieden rond en in het plangebied erg belangrijk zijn wanneer de aantallen vogels vergeleken worden met de instandhoudingsdoelstelling. Dit terwijl ook aan de zuidoost-, west- en noordzijde van deze telgebieden geschikte leefgebieden voor deze soorten aanwezig zijn.

Tabel 5.7

Aantallen broedvogels en voorkomen in N2000-gebied de Biesbosch

	Max aantal in Natura 2000 gebied 2003-2006	Instandhoudingsdoelstelling**	Voorkomen plangebied
Aalscholver	1 (kolonie)	310	-
Blauwborst	circa 2000	2300	Steurgat, krekken
Bruine kiekendief	29	30	Steurgat, Maltha
IJsvogel	20	20	Gat van Lijnoorden
Porseleinhoen	2	5	-
Rietzanger	213*	260	Maltha
Roerdomp	5	10	Maltha
Snor	46*	130	Steurgat

*onderschatting, deze soorten zijn maar in een beperkt gedeelte van de Biesbosch geteld

** doelstelling is het behoud van de omvang en de kwaliteit van leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste het vermelde aantal paren. Dit aantal omvat tevens de waargenomen exemplaren van de Blauwborst in krekken buiten het Natura 2000 deel van het plangebied.

Niet-broedvogels

De Biesbosch is mede aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege het voorkomen van grote aantallen niet-broedvogels. Ganzen en eendensoorten gebruiken de waterbekkens in de Biesbosch als slaappleaats maar foerageren op grasland en akkers buiten de Natura 2000-gebieden. In de Noordwaard zelf foerageren aanzienlijke aantallen Kolganzen, Grauwe ganzen en Brandganzen. Daarnaast zijn in de winterperiode kleine aantallen Kleine zwaan aanwezig in het agrarische gebied. Voor de roofvogels geldt dat deze (zeer) sporadisch in Nederland voorkomen. Bij de steltlopers heeft de Biesbosch een (beperkte) functie als rustgebied.

KWALIFICERENDE AANTALLEN

Gebieden kwalificeren als Vogelrichtlijngebied wanneer het gebied behoort tot één van de vijf belangrijkste gebieden voor broedvogels van Bijlage I van de Vogelrichtlijn of als geregeld meer dan 1% van de biogeografische populatie van één of

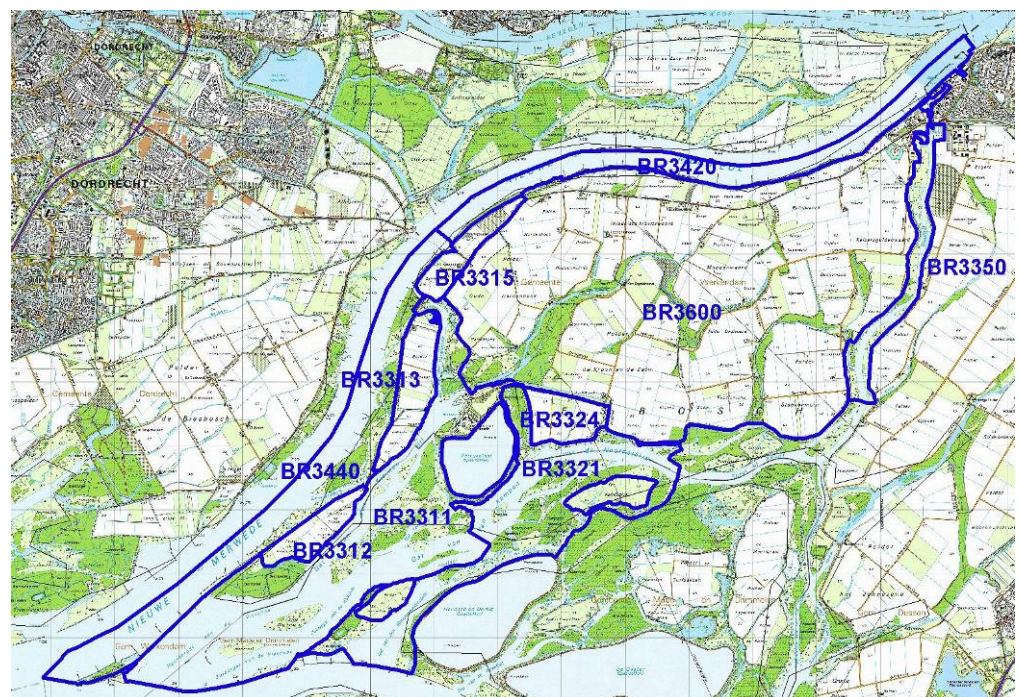
meerdere soorten watervogels in het gebied verblijft. De biogeografische populatie is de populatie waarbinnen uitwisseling plaatsvindt. Voor de meeste soorten gaat het om de West-Europese populatie.

Om inzicht te krijgen in het belang van het plangebied en de omgeving voor watervogels is gebruik gemaakt van de watervogeltelgegevens van SOVON van het plangebied en enkele aangrenzende gebieden van de periode 2000 tot 2005 (zie Afbeelding 5.5).

Het Natura 2000-gebied de Biesbosch dat binnen het plangebied ligt omvat de telgebieden BR3600 (gedeeltelijk), BR3324, BR3313, BR3312 en BR3350. Wanneer gesproken wordt over plangebied en aangrenzende telgebieden dan betreft dit alle op Afbeelding 5.5 weergegeven SOVON telgebieden. Deze telgebieden omvatten niet het gehele Natura 2000-gebied De Biesbosch. Dit betekent dat de aantallen getelde vogels lager zijn dan het werkelijke aantal vogels in het Natura 2000-gebied De Biesbosch.

Afbeelding 5.5

SOVON telgebieden



Om het belang van dit gebied voor watervogels aan te geven is het gemiddelde seizoensmaximum van de periode 2000 tot 2005 weergegeven. Dit geldt zowel voor alle telgebieden in en rond het plangebied, als voor de telgebieden van het Natura 2000-gedeelte in het plangebied. Het relatieve gemiddelde maximum is het maximale percentage van de biogeografische populatie dat in het gebied verblijft, gemiddeld over vijf jaar.

In Tabel 5.8 is weergegeven welke aantallen niet-broedvogels er voorkomen in de Noordwaard en omgeving (plangebied en aangrenzende telgebieden van SOVON) en de instandhoudingdoelstelling vanuit het Doelendocument. Dit is ook gedaan voor de delen van het Natura 2000-gebied de Biesbosch die binnen de grenzen van plangebied liggen.

Uit de tabel blijkt dat polder Maltha een erg belangrijk gebied is binnen het plangebied en omgeving. Van alle grijs gemarkeerde soorten komen alle of nagenoeg alle getelde vogels voor in deze polder. Daarbij geldt voor Fuut, Smient, Meerkoet en Kuifeend dat het aantal vogels binnen het plangebied

veel lager is dan het aantal getelde vogels in alle relevante telgebieden. Voor deze vogels is het plangebied niet van groot belang, zo lijkt.

Grauwe gans, Kleine zwaan, Kolgans en Brandgans komen wel in grote aantallen voor binnen de begrenzing van het plangebied. Voor deze soorten zijn de akkers en weilanden van belang om te foerageren. De soorten aalscholver en wilde eend komen algemeen verspreid door het gebied voor.

Tabel 5.8

Gemiddeld seizoensmaximum * van water- en wintervogels in het plangebied en omgeving

Soorten	Instandhouding-doel	Plangebied Noordwaard en aangrenzende telgebieden	Natura 2000 gebied binnen de grenzen van het plangebied (incl. Polder Maltha)	Polder Maltha
Aalscholver	330	298	155	55
Grauwe gans	2.300	6.916	5163	280
Fuut	450	304	41	41
Lepelaar	10	40	14	14
Kleine zwaan	10	82	40	2
Kolgans	1.800 (foerageren) 34.200** (slapen)	4.389 (foerageren)	3.736 (foerageren)	1 (foerageren)
Brandgans	870 (foerageren) 4.900** (slapen)	368 (foerageren)	274 (foerageren)	1 (foerageren)
Smient	3.300	976	192	192
Krakeend	1.300	1.604	650	650
Wintertaling	1.100	1.461	687	687
Pijlstaart	70	52	27	27
Slobeend	270	414	268	268
Tafeleend	130	213	137	137
Kuifeend	3.800	2.500	218	218
Nonnetje	20	106	13	13
Grote zaagbek	30	63	4	3
Visarend	6	---	---	---
Meerkoet	3.100	5.720	664	664
Grutto	60	13	2	1
Grote zilverreiger	10 (foerageren) 60** (slapen)	33 (foerageren)	32 (foerageren)	13 (foerageren)
Wilde eend	4.000	3.284	3282	600

* Seizoensgemiddelden (vastgesteld op basis van de jaren 99/00 tot en met 03/04)

Zeearend is in 2009 regelmatig waargenomen in het NOP-gebied (Polder Oude Hardenhoek), volgens de website www.waarneming.nl.

Overige soorten uit het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn

Rode en zwarte wouw worden in Nederland sporadisch waargenomen. Beide komen als doortrekker in zeer kleine aantallen voor. Dit geldt ook voor het smelleken, al zijn er waarnemingen in 2009 gedaan in het NOP-gebied. Slechtvalk en blauwe kiekendief worden ook waargenomen in het NOP-gebied (www.waarneming.nl). Deze soorten komen in Nederland in zeer kleine tot kleine aantallen voor. Velduil is niet aangetroffen in het gebied.

Bosuil broedt in nagenoeg alle bosranden in de Noordwaard. Dit betekent dat het gebied zelf een rol speelt als foerageergebied voor circa 6 tot 10 broedpaar.

In de SOVON-tellingen zijn gegevens bekend over het voorkomen van wilde zwaan, kluut, kempiaan en bosruiter. Alle vier de soorten komen in zeer lage aantallen voor (gebaseerd op alle telgebieden zoals weergegeven in Afbeelding 5.5). Het seizoensgemiddelde voor wilde zwaan en kempiaan is 4. Van de kluut zijn in een periode van vijf seizoenen twee exemplaren geteld, van de bosruiter is één exemplaar geteld. Er zijn geen waarnemingen van de goudplevier.

HOOFDSTUK

6 Effectbeschrijving en -beoordeling

6.1

REFERENTIESITUATIE

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie. Voor de ingrepen wordt verwezen naar de los bijgevoegde kaart met inrichtingsmaatregelen (kaart 1). Voor wat betreft getijdenwerking is het plan beoordeeld met de huidige getijdenwerking. Daarnaast is een doorkijk gemaakt naar opening van de Haringvlietsluizen in combinatie met een zeespiegelrijzing van 50 centimeter in de komende 50 jaar. De toekomstige vegetatie in het gebied is opgenomen op kaart 3, los bijgevoegd.

6.2

EFFECTEN OP HABITATTYPEN

De effecten op habitattypen zijn mede bepaald aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van LNV. Op basis van de mogelijke effecttypen van de voorgenoemde maatregelen (zie vorige hoofdstuk) en de ecologische kwaliteitseisen (vanuit de profielendocumenten, www.minlnv.nl) is beschreven welke effecten op kunnen treden. In Tabel 6.15 is een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling opgenomen. In de tekst zijn tussen haakjes de codes van de effecttypen opgenomen (zie vorige hoofdstuk).

Beken en rivieren met waterplanten

Dit habitatype is vooral gevoelig voor verzuring. Dit effect zal niet optreden als gevolg van de herinrichting Noordwaard gezien de afstand van de locatie (minimaal 10 km) en de tussenliggende infrastructuur en bebouwing. Ruimtebeslag of versnippering treden niet op omdat het habitatype zelf niet in het Natura 2000-begrensde deel van het plangebied voorkomt. De overstromingsfrequentie en stroomsnelheden veranderen in het plangebied in het doorstroomgebied. De invloed van de herinrichting op deze factoren in Natura 2000-gebied de Biesbosch is minimaal. Dit geldt ook voor het effect type 'dynamiek substraat', dit hangt immers nauw samen met overstromingsfrequentie en stroomsnelheden.

→ Doordat de belangrijkste effecttypen voor dit habitatype vooral in het plangebied zelf plaats gaan vinden en zich niet of zeer minimaal buiten het plangebied zullen manifesteren zijn er geen negatieve effecten, **tijdelijk of permanent**, te verwachten op het voorkomen of de kwaliteit van dit habitatype en daarmee niet op de instandhoudingdoelstelling (behoud van oppervlakte en kwaliteit).

Slikkige rivieroever

Aantasting van dit habitatype door oppervlakteverlies, kan optreden op enkele locaties (W7 en W9 en A2). Het gaat dan om aansluiting van het krekensysteem in polder Maltha : herstel van de kreekverbinding tussen het Gat van den Kleinen Hil en het Gat van de Noorderklip. Het ruimtebeslag op deze locaties (noord en zuidzijde van polder Maltha) is permanent. Uitgaande van een breedte van de huidige slikkige oever van circa 5 meter en een breedte van de vergraving van circa 100 meter bedraagt het ruimtebeslag circa 2 maal 500 m².

Met de herinrichting worden er nieuwe kreken aangelegd die onder invloed staan van de rivier- en getijdendynamiek. In de intergetijdenzone van de aan te leggen kreken in Hooge Hof en Jantjesplaat gaat dit habitatype zich ontwikkelen. Alleen al in polder Hooge Hof betreft dit meer dan 2 kilometer aan kreek Lengte (= 4 km oeverlengte). Op basis van een talud van 1:3 in de aan te leggen kreken ontstaat een drie meter brede zone die onder invloed van het getij staat (bij een getijslag van 60 cm) waar het habitatype zich kan ontwikkelen. In Hooge Hof ontstaat met de inrichting van het gebied circa 4.000 maal 3 = 12.000 m² aan geschikt biotoop voor dit habitatype. De potenties ontstaan daarnaast voor alle nieuwe aansluitingen van kreken. Met de uitbreiding van het aantal kreken en oevers onder invloed van getijdenwerking zijn er in de toekomstige situatie meer locaties waar dit habitatype voor komt dan in de huidige situatie. Het habitatype is een pioniervegetatie die zich kenmerkt door een korte levensduur en een snelle hersteltijd. Het oppervlakteverlies tijdens en door de werkzaamheden is een **tijdelijk** effect omdat na afronding van werkzaamheden het habitatype ter plaatse zich opnieuw kan ontwikkelen. De doorstroming en de te verwachten wisselende waterstanden in deze nieuwe kreken, met inundatie in de winter, leveren een permanente en betekenisvolle bijdrage aan uitbreiding van de oppervlakte dit habitatype, bijvoorbeeld in polder Maltha. De toename in dynamiek zorgt namelijk voor een vertraging in de successie van de oevers, hier heeft dit habitatype baat bij. Het instandhoudingsdoel voor dit habitatype is uitbreiding van oppervlakte en behoud van kwaliteit. Als effectbeschermende maatregel moet de realisatie van de kreken in Hooge Hof en Jantjesplaat in de eerste helft van de uitvoeringsfase en in ieder geval voor de aantasting van dit habitatype van het project plaatsvinden. De aansluiting van de kreken naar het doorstroomgebied van de Noordwaard vindt aan het eind van het project plaats. Het habitatype heeft zich daarmee al op nieuwe locaties kunnen ontwikkelen voordat op enkele plekken aantasting plaatsvindt zodat er netto geen verlies aan oppervlakte van het habitatype optreedt. Bij de aanleg van de tijdelijke loswal langs de Nieuwe Merwede dient de locatie zodanig gekozen worden dat dit habitatype niet aangetast wordt. Op deze manier leidt het project niet tot negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen.

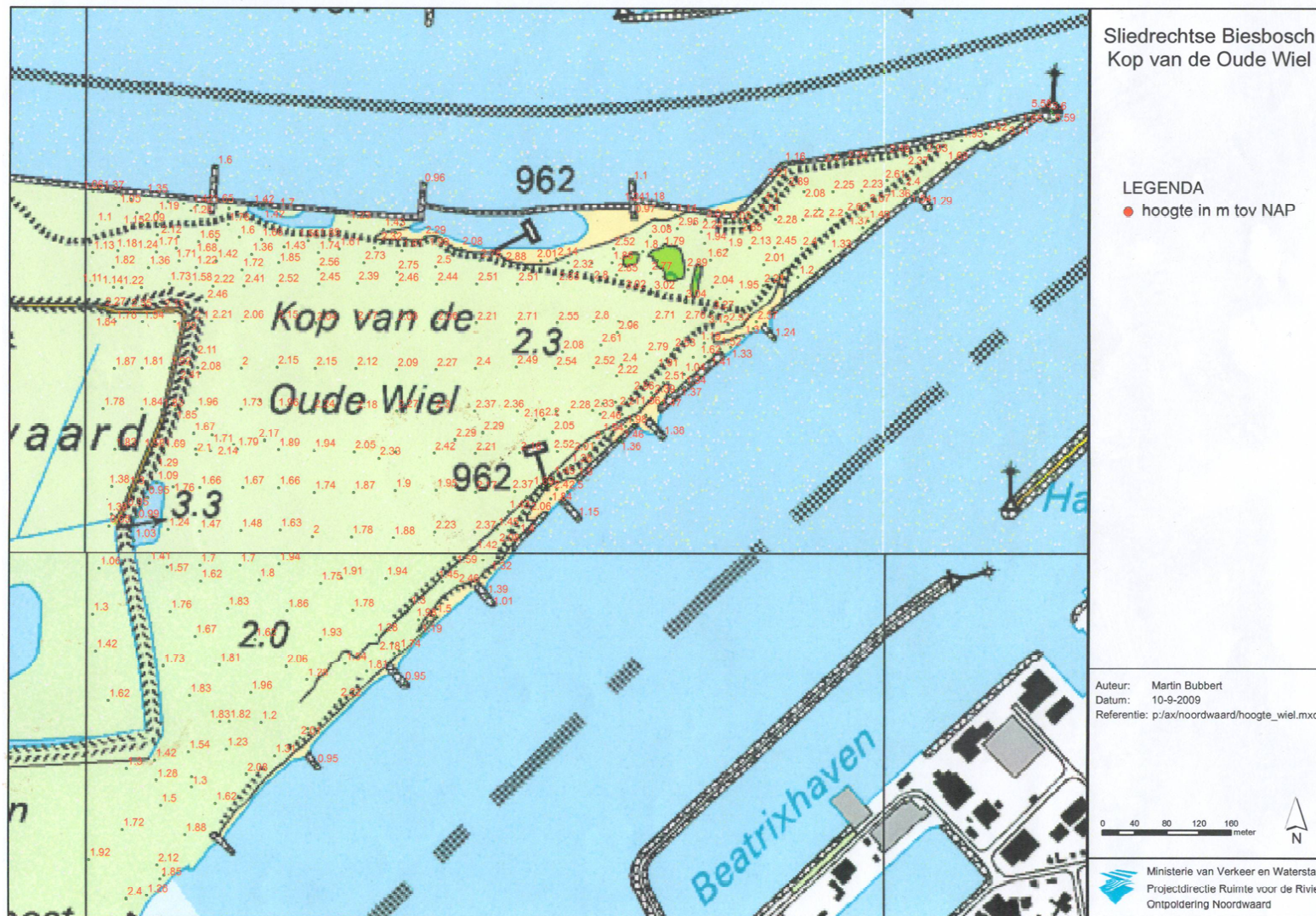
→ Het oppervlakteverlies leidt tot een tijdelijk effect, door middel van beschermende maatregelen en het ontstaan van nieuwe slikkige oevers is er geen significant negatief effect in relatie tot de instandhoudingsdoelstelling.

Stroomdalgraslanden

Stroomdalgrasland moet circa 1 x per 5 jaar overstroomd worden om uitloging en verzuring tegen te gaan. Een groot deel van de Kop van Oude Wiel met grasland ligt op een hoogte tussen circa 1,5 en 2,5 m boven NAP, zie onderstaande afbeelding waarin de hoogtes t.o.v. NAP zijn ingetekend.

Afbeelding 6.6

Hoogteligging Kop van de Oude Wiel



Bij de Kop van de Oude Wiel kunnen veranderingen optreden in de waterstanden van Nieuwe Merwede respectievelijk Waal (W11). Er stroomt water de Noordwaard in bij waterstanden van 2,0 m. + NAP en meer (waterstanden boven de drempelhoogte). Bij waterstanden lager dan 2,0 m. + NAP verandert er niets aan de waterstanden in de Nieuwe Merwede ten opzicht van de huidige situatie.

Voor de stroomdalgraslanden zijn de waterstanden die 1 x per 5 jaar optreden van belang. Uit Figuur 6.1 is af te leiden dat de gemiddelde waterstand die 1 x per 5 jaar voorkomt ongeveer 2,6 m. + NAP bedraagt (locatie Werkendam-Buiten aan de noordzijde van de Nieuwe Merwede, zie pijl met aanduiding A). Bij deze waterstand is de invloed van de Noordwaard op de waterstand in de Nieuwe Merwede zeer beperkt, omdat de afvoer via de Noordwaard gering blijft ten opzichte van de afvoer door de Beneden en de Nieuwe Merwede. De Kop van de Oude Wiel staat onder invloed van getij. De dagelijkse variatie, het verschil tussen eb en vloed bedraagt ongeveer 25 cm (zie www.getij.nl). De maandelijks variatie, het verschil tussen doortij en springtij, bedraagt ongeveer 10 centimeter. Het meestromen van de Noordwaard heeft geen invloed op de verschillen door het getij. Naast variatie door het getij kan de rivierafvoer sterk fluctueren en daarmee de waterstanden op de Nieuwe Merwede.

In Figuur 6.1 zijn de huidige overschrijdingsfrequenties van de waterstanden bij Werkendam-Buiten weergegeven. Met de groen gestippelde lijn is aangegeven wat het effect van de Ontpolderde Noordwaard is.

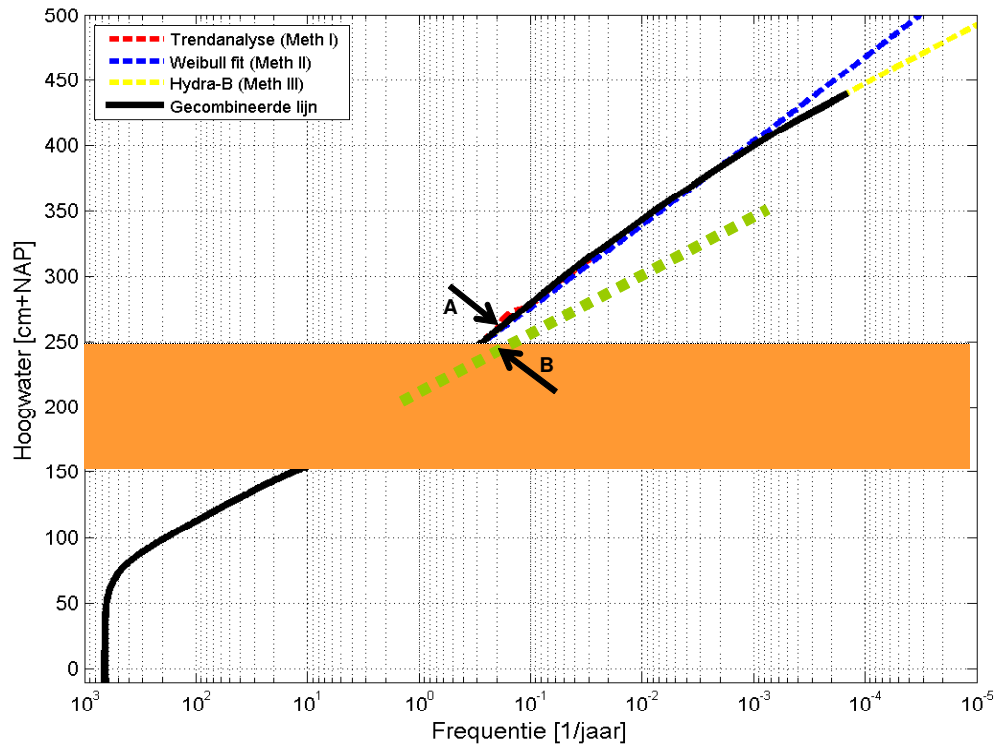
Deze lijn geeft het verloop van de waterstand tussen 2,0 m. + NAP (waarop de Noordwaard gaat meestromen) en 3,4 m. + NAP (de waterstandverlaging 1 keer per 2000 jaar). Punt A geeft de waterstand aan die elke vijf jaar optreedt bij Werkendam Buiten. Punt B geeft de waterstand aan die in de toekomstige situatie 1 keer per 5 jaar op die locatie op gaat treden (circa 2,45 m. + NAP). Met de oranje band is de hoogteligging van het grasland aangegeven (tussen 1,5 en 2,5 m boven NAP). Met de toekomstige waterstanden overstroomt de graslanden op de Kop van de Oude Wiel nog steeds 1 keer per 5 jaar, net als in de huidige situatie, wanneer rekening gehouden wordt met de aanwezige fluctuaties van meer dan 5 cm (door getij en rivierdynamiek).

Gezien de van nature optredende getij- en rivierdynamiek, de continue veranderingen in waterhoogte bij piekafvoeren en het aanwezig blijven van regelmatige overstromingen, heeft de herinrichting van de Noordwaard geen bepalende invloed op het langjarig gemiddelde in de omvang en de kwaliteit van het stroomdalgrasland.

→ De voor dit type vereiste overstromingsfrequentie wordt niet zodanig aangetast dat er sprake is van significante permanente of tijdelijke effecten.

Figuur 6.1

Waterstanden bij Werkendam Buiten



Stroomdalgrasland is een voor verzuring gevoelig habitattyp. De stikstofconcentratie in de lucht komt bij verschillende bronnen vandaan: met name landbouw (veehouderij), verkeer en vervoer en industrie. De werkzaamheden ten behoeve van de toekomstige inrichting van de Noordwaard zijn daarom beschouwd in relatie tot het stroomdalgrasland op de Kop van de Oude Wiel.

In het MER (zie ook paragraaf 2.8.3) is berekend dat de uitvoering van het project gedurende 5 jaar leidt tot circa 2 miljoen extra transportkilometers. Dit betekent dat er op basis van 200 werkdagen per jaar ten opzichte van de huidige situatie gemiddeld 100 extra vervoersbewegingen per dag plaats gaan vinden. De vervoersbewegingen vinden plaats verspreid over de gehele Noordwaard. De huidige verkeersintensiteit op de Bandijk bedraagt circa 1.500 vervoersbewegingen per dag. Ter plaatse van de ontsluiting van Werkendam naar de Noordwaard gaat het om meer dan 2.000 verkeersbewegingen per dag. Op de overige wegen in de Noordwaard varieert de verkeersintensiteit tussen de 10 en 400 bewegingen. Voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van werkzaamheden neemt het aantal bewoners en bedrijven in het gebied af omdat in de toekomstige situatie er minder woon- en bedrijfslocaties beschikbaar zijn. Tevens neemt het aantal bewegingen door landbouwvoertuigen af omdat er minder gronden in agrarisch gebruik zijn. De toename van het aantal transportbewegingen in de Noordwaard tijdens de werkzaamheden blijft hierdoor beperkt.

De Nieuwe Merwede is een drukke scheepvaartroute. Op de Boven-Merwede vinden jaarlijks circa 100.000 scheepvaartbewegingen plaats door schepen bestemd voor vervoer met lading. Een deel van deze schepen maakt gebruik van de Beneden-Merwede (60.000 tot 80.000), het overige deel van de Nieuwe Merwede (circa 20.000) (RWS, 2007). De schepen varen direct langs het stroomdalgrasland.

Door het grote aantal schepen per dag en de korte afstand tot het stroomdalgrasland heeft de scheepvaart naar verwachting een grotere invloed op de N-depositie dan de uitstoot als gevolg van de werkzaamheden in de Noordwaard.

Negatieve effecten op stroomdalgrasland als gevolg van een toename van de uitstoot van stikstof zijn niet uit te sluiten. De werkzaamheden bij Fort Steurgat liggen met circa 1,5 km afstand het dichtst bij het stroomdalgrasland. De overige werkzaamheden liggen op grotere afstand van het stroomdalgrasland (tot meer dan 10 kilometer). Gezien de afstand van het transport tot het stroomdalgrasland, de beperkte verandering in het aantal transportbewegingen in het gebied en de aanwezigheid van scheepvaart op de Nieuwe Merwede is de verandering als gevolg van de realisatie van het project Ontpoldering Noordwaard niet significant.

Ruigten en zomen

Het graven van krekens en het realiseren van de aansluiting tussen de krekens in de Noordwaard op het krekensysteem van de Biesbosch leidt plaatselijk tot aantasting van het habitatype ruigten en zomen door oppervlakteverlies, ook wordt plaatselijk riet verwijderd in verband met het doorstroomprofiel (W7, W9, N4). Dit gaat om het verwijderen van riet binnen de Natura 2000-begrenzing. Het gaat hier om permanent ruimtebeslag. Tijdelijk ruimtebeslag vindt plaats indien in de uitvoering sprake is van de aanleg van een tijdelijke loswal (A2).

Voor de verspreiding van het habitatype (type B) is als uitgangspunt gehanteerd dat alle riet(ruigte) binnen de Natura 2000-begrenzing van de Biesbosch tot dit habitatype kan behoren. Om de aansluiting van de krekens te realiseren gaat 8,27 hectare riet(ruigte) verloren. Het habitatype komt voor in een laagdynamisch milieu. De stroomsnelheden en waterstanden in de Biesbosch veranderen niet of zeer minimaal na herinrichting.

Op basis van de rivierecotopen van Rijkswaterstaat is een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van dit habitatype in het gehele Natura 2000-gebied Biesbosch. Het habitatype kan voorkomen binnen de rivierecotopen dynamische ruigte en moeras. De oppervlakte van deze ecotopen binnen het gehele Natura 2000-gebied bedraagt circa 1.000 hectare. Het grootste gedeelte hiervan bestaat uit rietvegetaties. De mogelijke aantasting van dit habitatype van circa 8 hectare bestaat ook grotendeels uit rietvegetaties en bedraagt daarmee minder dan 1% van de totale oppervlakte. Het habitatype is in het Natura 2000-gebied de Biesbosch na het wegvallen van de getijdenwerking op veel plaatsen overwoekerd met brandnetels en overgroeid door vlieren. Dit betekent dat het matig ontwikkeld is in het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het instandhoudingsdoel is uitbreiding van oppervlak en behoud van kwaliteit. De ruigte van zoetwatergetijdengebied weet zich momenteel uit te breiden in het huidige N2000-gebied de Biesbosch waar het getijdenverschil gering is. Zo draagt de ontwikkeling van de vegetatie in het NOP bij aan de gewenste uitbreiding van het habitatype, ook al gedurende de tijdelijke situatie waarin circa 8 hectare van het habitatype aangetast is.

Het terugbrengen van getijdenwerking in de Noordwaard, inclusief delen daarvan die binnen de Natura 2000-begrenzing liggen, leidt tot uitbreiding van dit habitatype. Ook het toepassen van extensief beheer waarbij meer ruigte zich kan ontwikkelen levert hier een positieve bijdrage aan. Dit betekent dat de herinrichting van de Noordwaard een bijdrage levert aan de gewenste uitbreiding van de oppervlakte van dit habitatype. Het negatieve effect van het permanente ruimtebeslag is daarmee een **tijdelijk** effect. De ontwikkeling van ruigte op voormalige akkers verloopt snel. Meestal is na 1 of 2 jaar spontane vegetatieontwikkeling al een dicht ruigte ontstaan met algemeen voorkomende soorten (Peters, 2002). Onder invloed van de getijdendynamiek ontstaat de specifieke soortensamenstelling voor het zoetwatergetijdengebied.

→ De beperkte en tijdelijke aantasting bij het aansluiten van de kreken leidt gezien de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden in het gebied, de korte ontwikkelperiode en de huidige uitbreiding in het NOP niet tot negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingdoelstellingen.

Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden

In het plangebied komt het habitatype glanshaver- en vossenstaartheoïlanden niet voor. Directe aantasting van dit habitatype door oppervlakteverlies zijn daarmee uit te sluiten. De maatregelen in de Noordwaard leiden onder jaarlijks voorkomende omstandigheden tot een waterstandverlagend effect bij Werkendam van 10 centimeter (bron: Basisdocument Hydraulica en Morfologie). De Hengstpolder staat onder invloed van de waterstanden van de Boven Merwede dat via kreken tot in dit gebied kan komen. Tussen de Hengstpolder en de Nieuwe Merwede ligt een kade. Deze maatregelen in de Noordwaard hebben daarmee geen invloed op de overstromingsfrequenties in de Hengstpolder.

→ Er zijn geen negatieve effecten op dit habitatype.

Vochtige alluviale bossen

De realisatie van het inrichtingsplan leidt tot het kappen van wilgenbossen die tot dit habitatype behoren. Zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied de Biesbosch is het kappen van bos noodzakelijk om de taakstelling te halen en daarmee voor voldoende veiligheid van het achterland te zorgen.

Het bos dat verwijderd wordt betreft bos dat in het doorstroomgebied ligt en loodrecht op de stroomrichting staat of betreft bos dat op locaties staat waar nieuw aan te leggen kreken zijn voorzien of waar verbreding van bestaande kreken nodig is (W7, W9, N4). Ook wordt een kleine oppervlakte bos aangetast voor de aanleg van een tijdelijke loswal (A2). In totaal wordt ongeveer circa 82 hectare bos gekapt, waarvan ruim 18 hectare binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch ligt. Het verwijderen van bos op deze locaties is permanent.

De oppervlakte bos in het gehele Natura-2000 gebied Biesbosch bedraagt circa 1.650 hectare. Hiervan wordt circa 18 hectare verwijderd. Onderdeel van het plan is de ontwikkeling circa 16 hectare bos in de Hilpolders, onderdeel van het Natura 2000-gebied De Biesbosch³. Dit betekent dat er een tijdelijke afname van 18 hectare plaatsvindt. Na een ontwikkelperiode van circa 10 jaar resteert een permanente afname van circa 3 hectare. Na 10 jaar na kieming zal een dicht wilgenbos aanwezig zijn, bestaande uit dicht op elkaar staande staken. Na circa 20 jaar bereikt het wilgenbloedbos een volwassen stadium (Peters, 2005).

³ De ontwikkeling van deze 16 hectare volgt uit de verplichtingen in het kader van de Boswet. De realisatie ervan is uitgewerkt in het Compensatieplan en planologisch verankerd in het Rijksinpassingsplan

Om de ontwikkelperiode zo kort mogelijk te houden wordt in de eerste helft van de uitvoeringsperiode bos aangeplant of kan zich dat ontwikkelen op locaties waar in de toekomst bos wenselijk is en waar de abiotische omstandigheden tijdens uitvoering geschikt zijn. De ontwikkeling van zachthoutoibos vindt nu al plaats in het NOP-gebied dat is opgeleverd in 2008. Het de oppervlakte van polder Hardenhoek omvat circa 450 hectare. Op basis van de inrichtingskaart voor het NOP gebied zal zich hier naar verwachting 10 tot 15% van het oppervlak aan zachthout- of hardhoutbos ontwikkelen, circa 45 tot 67 hectare. Het bos in dit gebied is niet meegenomen in de totale oppervlakte van 1.650 hectare zachthoutoibos in het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Omdat het wel binnen de begrenzing ligt neemt de oppervlakte van dit habitatype de komende jaren toe.

De kwaliteit van de wilgenvloedbossen hangt sterk samen met de aanwezigheid van dynamiek in de vorm van getijdenwerking. De ontpoldering van de Noordwaard brengt deze dynamiek terug in delen van de bestaande bossen en op de nieuwe groeiplaatsen. Daarmee zorgt het project voor een kwaliteitsverbetering van dit het aanwezige en te behouden habitatype.

→ Het verwijderen van circa 18 hectare bos (1% van 1.650 hectare in Natura 2000-gebied de Biesbosch) is grotendeels een **tijdelijk** effect. De **permanente** afname bedraagt 3 hectare (0,2 % van 1.650 hectare). Deze negatieve effecten zijn niet significant vanwege de lage percentages, de beschermende maatregelen, en de toename van het zachthoutoibos in het in het NOP gebied en de te verwachten kwaliteitsverbetering van het habitatype als gevolg van de getijdewerking.

Tabel 6.15

Samenvatting effectbeoordeling habitatypen

Habitatype	Effectbeoordeling
Meren met krabbscheer en fonteinkruiden	Geen effect
Beken en rivieren met waterplanten	Geen effect
Slikkige rivieroeveren	Effecten, niet significant
Stroomdalgraslanden	Effecten, niet significant
Ruigten en zomen	Effecten, niet significant
Glanshaver en vossenstaart hooilanden	Geen effect
Vochtige alluviale bossen	Effecten, niet significant

6.3

EFFECTEN OP HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Wanneer gesproken wordt over effecten van de werkzaamheden dan omvat dit ook de effecten van transport en gebruik van depots e.d., tenzij specifiek anders benoemd.

Waterkwaliteit (W6)

De herinrichting leidt niet of tot niet significante veranderingen in waterkwaliteit. Dit is uitgewerkt in bijlage 3. Dit betekent dat het effecttype verontreiniging (W6) voor alle vissoorten niet leidt tot negatieve effecten t.a.v. de waterkwaliteit.

Waterbodemkwaliteit Noordwaard (W6)

Voor vissen (en niet-broedvogels) is beoordeling van de mogelijke effecten van verontreiniging relevant (W6). Als gevolg van de ontpoldering van de Noordwaard zal de stroomsnelheid in de geulen van Brabantse Biesbosch gedurende een hoogwatergolf toenemen. Dit kan leiden tot erosie van waterbodem in de geulen van Brabantse Biesbosch. Geërodeerd materiaal zal zich kunnen verspreiden en kan elders sedimenteren. Dit zou kunnen leiden tot effecten op de waterbodemkwaliteit in de Brabantse Biesbosch en in het Hollands Diep.

Waterbodemonderzoek heeft aangetoond dat de kwaliteit van het sediment in de Brabantse Biesbosch op een aantal plaatsen niet voldoet aan de norm (klasse niet toepasbaar). De waterbodem in de Brabantse Biesbosch is verontreinigd als gevolg van het afzetten van verontreinigd sediment. Mede

als gevolg van de inwerkingtreding van de Haringvlietsluizen is hier sinds 1970 veel verontreinigd sediment afgezet.

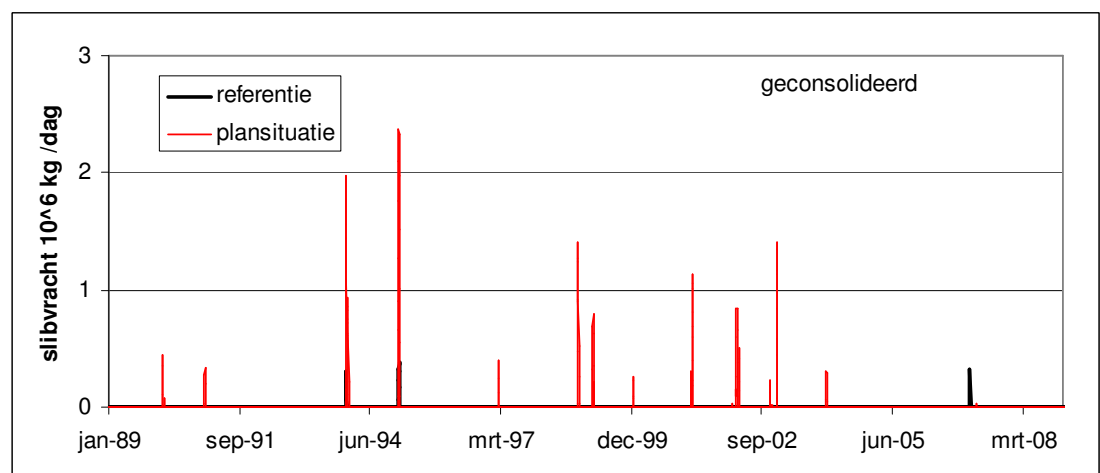
Hieronder is het mogelijke effect van de Noordwaard op de erosie van sediment in de Biesbosch behandeld.

Met behulp van Hydraulische modellering (SOBEK en WAQUA) is bepaald wat de stroomsnelheden in de Brabantse Biesbosch zullen zijn bij afvoer golven met verschillende kans van voorkomen (Haskoning 2009)⁴. Hierbij is gerekend met een meestromende Noordwaard en de referentiesituatie zonder Noordwaard. Het al dan niet optreden van erosie en het mogelijke transport van (verontreinigd) slib is moeilijk te voorspellen. Daarom is bij de inschatting voor de mate van erosie gebruik gemaakt van worst-case modelparameters en een expertinschatting. De onzekerheid wordt voor een groot deel bepaald door de mate van consolidatie (erodeerbaarheid) van sediment. Bij een 1:1/j situatie vindt vrijwel geen erosie plaats van sediment. Bij een 1:10/j situatie is de stroomsnelheid nog zo laag dat er alleen erosie plaats zal vinden van het ongeconsolideerde sediment. Wel veranderen de stroomsnelheden en de locaties met hoge bodemschuifspanning ten opzichte van de referentie. Bij een 1:50/j situatie zal de stroomsnelheid ten gevolge van het meestromen van de Noordwaard leiden tot erosie van geconsolideerd sediment in de hoofdgeulen de Brabantse Biesbosch. Erosie vindt voornamelijk plaats bij de uitstroomopening in het Gat van de Noorderklip en op verschillende locaties in het Gat van de Visschen, het Gat van Van Kampen en het Gat van de Kleinen Hil. De grootste veranderingen in het optreden van erosie ten opzichte van de referentiesituatie vindt plaats in het Gat van de Kleinen Hil. De maximale erosiediepte gedurende een 1:100/j situatie wordt ingeschat op circa 0,3-0,4 m. In werkelijkheid zal de erosiediepte lokaal verschillen.

Om beter inzicht te verkrijgen in de frequentie van voorkomen van erosie en de omvang van de slibvracht, is een inschatting gemaakt op basis van de historische afvoergegevens uit de afgelopen 20 jaar⁵.

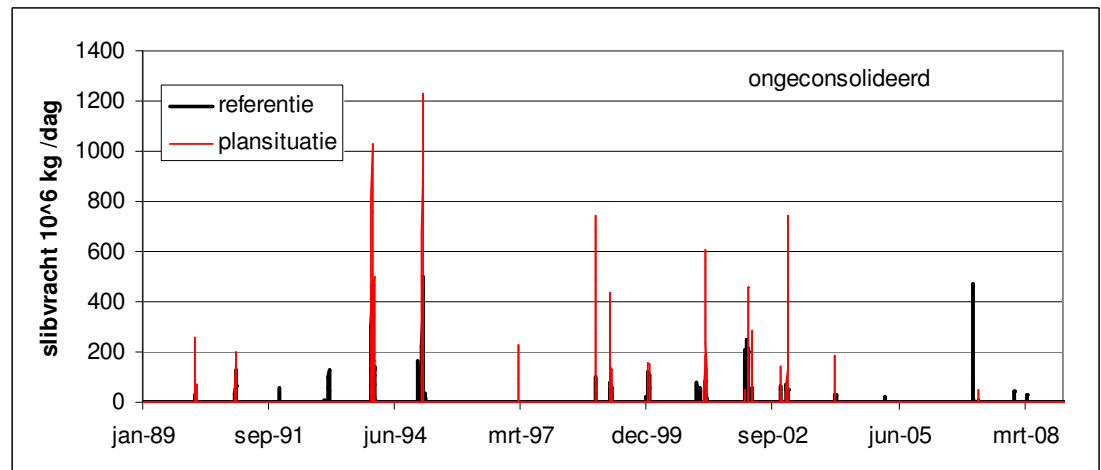
Afbeelding 6.7

Geschatte slibvrachten in de Biesbosch



⁴ Sedimenttransport in de Brabantse Biesbosch, WAQUA modellering en advies risico's Royal Haskoning 20-10-2009 9V3974.A0

⁵ Inschatting slibvracht Biesbosch na aanleg RVR maatregel "De Noordwaard" RWS Waterdienst 4-11-2009



Uit de figuur is af te leiden dat ook in de referentiesituatie, zonder ontpolderde Noordwaard kans, bestaat op erosie van sediment. In de situatie met een Ontpolderde Noordwaard neemt de slibvracht over het algemeen toe.

Het optreden van erosie vindt slecht plaats over een korte periode van enkele dagen gedurende een hoogwaterperiode. Erosie treedt op in situaties waarbij er sprake is van een hoog debiet (hoge waterafvoer). Dit betekent dat het vrijkomend sediment (met eventuele verontreiniging) sterk verdund wordt. Vanwege de beperkte kans op erosie, de korte duur (enkele dagen) van een afvoergolf, zijn structurele effecten voor het watersysteem beperkt.

Als gevolg van erosie komen andere bodemlagen vrij te liggen die mogelijk van slechtere kwaliteit zijn. De mate van het blootleggen van verontreinigde waterbodemplaat is sterk afhankelijk van de opgetreden erosie en lastig te voorspellen. Meetbare effecten van de blootgelegde waterbodemplaat op de waterkwaliteit worden niet verwacht. Enerzijds is dit vanwege de sterke gebondenheid van de verontreinigingen aan slibdeeltjes. Anderzijds zal door toegenomen dynamiek (hogere stroomsnelheden) sprake zijn van verversing van het water.

Gezien de kleine kans van voorkomen van erosie, de korte duur (enkele dagen) van een afvoergolf, de beperkte hoeveelheid sediment en de hoge mate van verdunning, zijn de effecten op het watersysteem beperkt. Daardoor is uit te sluiten dat verspreiding van verontreinigd sediment significante effecten heeft op kwalificerende soorten.

Zeeprik en rivierprik

Het plangebied is voor deze soorten van belang als doortrekgebied. Het is daarom belangrijk dat het voor deze soorten mogelijk blijft om door de Biesbosch stroomopwaarts te migreren. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het actuele leefgebied van deze soort en bevindt zich in principe buiten de trekroute. Beïnvloeding van de trekroute kan alleen plaatsvinden doordat bij hoogwatersituaties het plangebied gaat meestromen en de stroomsnelheid in het Gat van Lijnoorden en het Gat van de Kleine Hil tijdelijk toeneemt. Van deze wijziging in de stroomsnelheid, ook nog vrijwel altijd optredend buiten het trekseizoen, is geen effect op de rol als doortrekgebied te verwachten.

→ Gesteld kan worden dat de inrichtingsmaatregelen in de Noordwaard geen effect hebben op de functie van de Biesbosch als doortrekgebied voor de Zeeprik of de Rivierprik; en daarmee niet op de instandhoudingdoelstellingen van deze soorten.

Elft

Er zijn slechts enkele waarnemingen van de Elft bekend in Nederland. Deze soort wordt als uitgestorven beschouwd. De incidentele waarnemingen betreffen trekkende vissen (in Nederland kwam de vis vroeger alleen als trekvis voor en zijn geen geschikte paaiplaatsen aanwezig). Net als voor de Zeeprik en de Rivierprik geldt dat de inrichtingsmaatregelen in de Noordwaard geen invloed hebben op de mogelijkheid om vanaf het Hollands Diep de rivieren op te zwemmen.

→ Er zijn geen effecten te verwachten op deze, sporadisch voorkomende, soort.

Fint

Ook de Fint wordt in Nederland als uitgestorven beschouwd. Het getijdengebied vormt voor de Fint een potentiële paaiplaats en opgroeigebied. Er zijn de laatste jaren geen paaiende Finten in Nederland waargenomen.

Mocht in de toekomst de Fint in Nederland terugkeren dan hebben de inrichtingsmaatregelen in de Noordwaard geen invloed op de mogelijkheden voor de Fint om naar bovenstrooms gelegen gebieden te zwemmen.

Ook blijft in de Biesbosch potentieel opgroeigebied in stand (enige dynamiek, maar stroomsnelheden voldoende beperkt om te voorkomen dat jonge vissen meegespoeld worden tijdens eb).

→ Er is door de ontzanding van de Noordwaard geen sprake van effecten op deze soort.

Zalm

Het Natura 2000-gebied de Biesbosch is voor de Zalm alleen van belang als doortrekgebied.

Beïnvloeding van de trekroute kan plaatsvinden wanneer bij hoogwatersituaties het plangebied gaat meestromen en de stroomsnelheid in het Gat van Lijnoorden en het Gat van den Kleinen Hil tijdelijk toeneemt. Van deze wijziging in de stroomsnelheid, ook nog vrijwel altijd optredend buiten het trekseizoen, is geen effect op de rol als doortrekgebied te verwachten.

→ De herinrichting heeft geen effect op de instandhoudingdoelstelling voor deze soort.

Bittervoorn

Bij recente inventarisaties is de Bittervoorn waargenomen binnen en buiten het Natura 2000-gebied de Biesbosch in het Boomgat en de Bevert. Op basis van kennis van leefgebied en de situatie ter plekken kan worden gesteld dat ook de sloten in Jantjesplaat en Hooge Hof leefgebied zijn voor deze soort. Het aansluiten van de kreken uit het doorstroomgebied op het krekenspatroon in het Natura 2000-gebied de Biesbosch kan een **permanent** effect hebben op het voorkomen van de Bittervoorn door verkleining van het leefgebied, net als het verbreden of verdiepen van bestaande sloten (W9 en L7). De toekomstige buitendijkse ligging van de kreek Boomgat kan leiden tot beperkt negatief effect op de Bittervoorn doordat de stroomsnelheid bij hoge waterstanden toeneemt. De kreek gaat dan meestromen om voldoende water via de Noordwaard af te kunnen voeren. Het grootste deel het leefgebied van de Bittervoorn in Natura 2000-gebied de Biesbosch blijft echter gehandhaafd (onder andere delen van de Dordtse Biesbosch). Het aantakken van kreken en de aanleg van nieuwe kreken zorgt er tegelijkertijd voor dat er meer leefgebied voor de Bittervoorn ontstaat in het Natura 2000-gebied (Hooge Hof en Jantjesplaat) en dat deze soort zich beter kan verspreiden in de Biesbosch zelf (de soort is gevoelig voor versnippering). De instandhoudingdoelstelling is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied en daarmee behoud van de populatie. Om **tijdelijke** effecten als gevolg van bagger- of graafwerkzaamheden in bestaande kreken en sloten zo veel mogelijk te beperken (L5 en W8), zijn beschermende maatregelen nodig waarbij aanwezige individuen van de soort ofwel worden verplaatst dan wel een vluchtmogelijkheid wordt geboden. Op deze manier kan de populatie Bittervoorns zich in Natura 2000-gebied de Biesbosch handhaven en treden er geen significante effecten op deze soort.

→ De tijdelijke effecten leiden niet tot negatieve effecten op de staat van instandhouding van de Bittervoorn en belemmeren niet het bereiken van de instandhoudingdoelstelling.

Grote modderkruiper

Van de Grote modderkruiper zijn geen waarnemingen bekend in de Noordwaard. Het is echter niet uit te sluiten dat deze soort sporadisch voorkomt. In het Natura 2000-gebied de Biesbosch treden geen of zeer beperkte veranderingen op in het stromingsregime.

Mogelijke effecten kunnen zich voordoen op locaties waar bestaande kreken aangetakt worden op nieuwe kreken en aanpassingen van sloten (W9 en L7). Dit gaat gepaard met oppervlakteverlies en veranderingen in stroomsnelheid.

Het betreft dan **permanente** effecten, verstoring tijdens de werkzaamheden is tijdelijk (L5 en W8). Ter plaatse zijn echter geen waarnemingen gedaan tijdens de visinventarisaties. Omdat andere delen van het leefgebied in het Natura 2000-gebied de Biesbosch niet aangetast worden treden er geen negatieve effecten op ten aanzien van de instandhoudingdoelstelling van deze soort.

→ Er zijn geen negatieve effecten op deze soort.

Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper komt in de Noordwaard en omgeving op veel plaatsen voor. De herinrichtingmaatregelen leiden tot oppervlakteverlies en mogelijke versnippering. Het leefgebied in het Natura 2000-gebied de Biesbosch zelf verandert op enkele plaatsen van karakter, door het aansluiten van bestaande kreken op nieuwe kreken en de daaraan verbonden toename van stroomsnelheden bij hoge waterafvoeren (**permanent** effect). Grote delen van het leefgebied van de Kleine modderkruiper blijven echter in tact, zowel in het Natura 2000-gebied de Biesbosch als in delen van de Noordwaard buiten de Natura 2000-begrenzing.

De bijdrage van het Natura 2000-gebied De Biesbosch aan de landelijke verspreiding is gering, deze soort komt in Nederland algemeen en wijdverspreid voor (ontwerp-aanwijzingsbesluit Biesbosch). Om tijdelijke effecten als gevolg van bagger- of graafwerkzaamheden in bestaande kreken en sloten (L5 en W8) zo veel mogelijk te beperken, zijn beschermende maatregelen nodig waarbij aanwezige individuen van de soort ofwel worden verplaatst dan wel een vluchtmogelijkheid wordt geboden. Op deze manier kan de populatie Kleine modderkruipers zich in Natura 2000-gebied de Biesbosch handhaven en treden er geen significante effecten op deze soort.

→ De aantasting van het leefgebied binnen De Biesbosch is geen significant negatief effect.

Rivierdonderpad

De Rivierdonderpad maakt gebruik van locaties met stenig substraat in de grote rivieren. In de Nieuwe Merwede vinden geen werkzaamheden plaats. Plaatselijk treden, na verlaging van de primaire waterkering, verandering in stromingspatronen op bij hoge waterstanden (W11). Deze veranderingen zijn echter zeer incidenteel en in hun effect op stromingspatronen en stroomsnelheid gering. Van oorsprong komt de Rivierdonderpad voor in snel stromende beken. De soort is zodanig gebouwd dat hij weinig weerstand ondervindt van snel stromend water. Hoge stroomsnelheden vormen daarmee geen belemmering voor deze soort. Andere effecttypen zijn niet te verwachten na herinrichting.

→ Er treden geen negatieve effecten op de Rivierdonderpad.

Meervleermuis

Foerageer- en vliegroutes van de Meervleermuis zijn beperkt aanwezig in het gedeelte van het Natura 2000-gebied de Biesbosch en omgeving waar de werkzaamheden plaatsvinden. Directe aantasting van verblijfplaatsen of foerageergebied treedt niet op tijdens de herinrichting. Ook op delen buiten het plangebied treden geen veranderingen op in het leefgebied. De werkzaamheden vinden tijdens de actieve periode van deze soort (maart tot en met oktober) overdag plaats (circa tussen 7.00 en 19.00 uur) zodat er geen schadelijke effecten van verlichting op kunnen treden.

→ Er treden geen negatieve effecten op deze soort, de omvang en kwaliteit van het leefgebied blijven in stand voor het behoud van de populatie.

Bever

De instandhoudingdoelstelling voor de Bever is behoud van omvang en kwaliteit van leefgebied voor behoud van de populatie. De Bever heeft in de huidige situatie zowel leefgebied in het Natura 2000-gebied de Biesbosch als in de Noordwaard (buiten de Natura 2000-begrenzing) aanwezig.

Er zijn op dit moment geen aanwijzingen dat er sprake is van bewoonde burchten binnen het Natura-2000 gebied dat onderdeel is van het plangebied. Wel zijn jonge bevers waargenomen in het Boomgat. De locatie van de beverhut in het Gat van Lijnoorden is niet bekend, maar bevindt zich zeer waarschijnlijk binnen de begrenzing van het NOP-gebied waar de inrichtingsmaatregelen al zijn uitgevoerd.

Ter plaatse van het Gat van Lijnoorden en op enkele andere plaatsen wordt met de herinrichting een deel van het bestaande bos verwijderd (N4, R3), een permanente situatie. Dit is nodig om de waterafvoer bij maatgevend hoogwater te kunnen realiseren. De afname van dit geschikte leefgebied is beperkt, mede gezien het lage aantal (vooral zwervende jonge) bevers in het gebied. Deze dieren kunnen zich gemakkelijk (tijdelijk) elders vestigen.

Het verwijderen van het bos kan leiden tot **tijdelijke** verstoring (N3, R4). Omdat bevers vooral gevoelig zijn voor verstoring tijdens de periode dat er jongen zijn, en het op dit moment niet is uit te sluiten dat er ten tijde van de uitvoering in deze burcht een volwassen paar met jongen huist, dienen de werkzaamheden in het doorstroomgebied in het Gat van Lijnoorden niet binnen een straal van 100

meter van de burcht plaats te vinden of anders buiten het voortplantingsseizoen plaats te vinden (buiten de periode van 1 mei tot 31 augustus). Op deze manier worden negatieve effecten voorkomen.

Het Natura 2000-gebied de Biesbosch en omgeving blijven tijdens de uitvoering en daarna geschikt als leefgebied. Verandering in stroomregime en beperkte veranderingen in waterstand hebben hier geen invloed op. Ook laten de bevers in het Natura 2000-gebied de Biesbosch zich niet afschrikken door recreatie (R4, R6), mits het los lopen van honden niet wordt toegestaan. De ontwikkeling en aanplant van nieuw bos zorgt ervoor dat het oppervlakte leefgebied gelijk blijft. Doordat in delen van het plangebied en in de bestaande kreken getijdenwerking wordt geïntroduceerd en een uitgebreid stelsel van nieuwe kreken wordt aangelegd die ook onder invloed staan van de getijdenwerking ontstaan hier nieuwe mogelijkheden voor de Bever. Dit draagt bij aan de populatie in het Natura 2000-gebied de Biesbosch. De aanleg van de parkeerplaatsen in de Recreatiepoort Werkendam en het Recreatieknooppunt Spieringsluis heeft geen invloed op de bever (onderdeel van R1 en R2).

Het is niet uit te sluiten dat zich in het gebied op het moment dat graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden een nieuwe verblijfplaats van een bever bevindt, daar vestiging snel kan plaatsvinden. Dit kan leiden tot ruimtebeslag of verstoring (N4, R3, W4, W8, N3).

Bij een nieuwe bewoonde burcht op een plek waar inrichtingsmaatregelen genomen moeten worden bestaat de mogelijkheid dat de burcht vergraven moet worden. Wanneer dit het geval is zal het doden van bevers voorkomen moeten worden en zal in een geschikte alternatieve burchtlocatie moeten worden voorzien. Om deze reden is het noodzakelijk om het voorkomen van de bever in het gebied te monitoren. Dit is ook vastgelegd in de Natuurtoets. Het verplaatsen van de beverburcht kan tijdelijk leiden tot verhoogde stress bij enkele individuele bevers. Op populatieniveau heeft dit geen effect. De populatie in het Natura 2000-gebied de Biesbosch is gezond en stabiel.

Een andere vorm van **tijdelijke** verstoring kan optreden door het uitvoeren van de werkzaamheden (K2, K4, K6). Omdat de meeste werkzaamheden plaatsvinden in gebied dat nu binnendijks ligt of in gebied, zoals in de Hilpolders, dat achter bestaande kades ligt, wordt de uitstraling van geluid beperkt door de aanwezige kades.

Door transportroutes zo veel mogelijk binnendijks te houden en materieel wat veel geluid produceert centraal in de Noordwaard te plaatsen of op een afstand van ruim 100 meter van het leefgebied van deze soort worden negatieve effecten op de bever voorkomen. De aanwezige burchten liggen op ruime afstand van de werkzaamheden bij Spieringsluis en Jantjesplaat en de aan te leggen kreken. Gezien de ligging van de terpen in het gebied en de afstand tot het leefgebied van de bever leidt de aanleg hiervan niet tot negatieve effecten.

→ De effecten op de Bever zijn van tijdelijke aard, middels mitigerende maatregelen te beperken. In combinatie met de positieve trend van deze soort zijn de effecten niet significant.

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis is vooral gevoelig voor verlies aan leefgebied door oppervlakteverlies en een afname aan dynamiek in het gebied. Oppervlakteverlies treedt alleen op ter plaatse van locaties waar bestaande kreken hersteld of verbreed worden (W4, W8). In de wijdere omgeving treedt er geen vermindering in dynamiek op. Ter plaatse van bestaande kreken ontstaat meer dynamiek door het terugbrengen van de getijden- en rivierdynamiek. De inrichtingsmaatregelen kunnen leiden tot het aantasten van een deel van het leefgebied en het tijdelijk verstoren van vaste rust- of verblijfplaatsen van de Noordse woelmuis.

De Noordse woelmuis is in totaal driemaal gevangen tijdens intensief veldonderzoek. Gezien het geringe aantal vangsten tijdens het onderzoek kan gesteld worden dat het belang van de gebieden waar nu rietruigtes worden verwijderd voor deze soort beperkt is. De gebieden waar werkzaamheden plaatsvinden, maken onderdeel uit van een veel groter gebied met geschikt en waarschijnlijk ook actueel in gebruik zijnde biotoop voor de Noordse woelmuis. In de directe omgeving zijn voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. Langs de oevers van nieuwe kreek of aansluitingen ontstaan nieuwe rietvegetaties die geschikt zijn als leefgebied voor de Noordse Woelmuis zodat de aantasting van leefgebied tijdelijk is. Er zijn geen waarnemingen bekend van de Noordse woelmuis op de locaties waar de recreatiemogelijkheden voorzien zijn (de Recreatiepoort Werkendam en het Recreatieknoppunt Spieringsluis) of waar werkzaamheden t.b.v. de recreatie voorzien zijn. Deze soort is erg gevoelig voor verstoring, maar de toename van recreanten zal buiten de huidige leefgebieden van de Noordse woelmuis optreden. Dit geldt ook voor de aanleg van de parkeerplaatsen in de Recreatiepoort Werkendam en het Recreatieknoppunt Spieringsluis (onderdeel van R1 en R2), deze zijn niet van invloed op de noordse woelmuis.

Verstoring door geluid als gevolg van de werkzaamheden (**tijdelijk** effect) heeft alleen betrekking op werkzaamheden aan de zuidzijde van het plangebied wanneer dit plaatsvindt in de directe omgeving van de verblijfplaats. Door beschermende maatregelen te treffen blijft de populatie van deze soort in het gebied gehandhaafd, en blijft het gebied geschikt als leefgebied.

Omdat de Noordse woelmuis profiteert van wisselende waterstanden en er aanvullende rietvegetaties gaan ontwikkelingen ontstaat al snel na herinrichting een uitbreiding van geschikt biotoop. In het kader van de natuurontwikkeling worden twee geschikte leefgebieden direct met elkaar verbonden (de vanglocatie uit 2007 en Polder Maltha waar ook vangsten van bekend zijn) waarmee er een groter aaneengesloten geschikt leefgebied ontstaat. Dit zal de populatie Noordse woelmuizen in de Biesbosch versterken.

De instandhoudingsdoelstelling voor de Noordse woelmuis is het behoud van omvang en kwaliteit van leefgebied voor behoud van de populatie.

→ De effecten die optreden zijn tijdelijk, beperkt van omvang en hebben geen negatieve invloed op het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling.

Tonghaarmuts

Aantasting van een groeiplaats van de Tonghaarmuts is niet uit te sluiten (N4). Doordat de Tonghaarmuts afhankelijk is van jonge wilgen is het beschermen van standplaatsen weinig zinvol. Voor deze soort is het van belang dat voldoende jonge wilgenbos aanwezig is en blijft.

Dit is het geval in het Natura 2000-gebied de Biesbosch, waardoor de soort hier een stabiel voorkomen heeft. De maatregelen leiden tot het ontstaan van nieuwe wilgenbossen, terwijl op andere locaties wilgenbos verdwijnt. De Tonghaarmuts verdwijnt in de natuurlijke successie na enige jaren zodra andere mossorten zich op de wilgentakken kunnen vestigen. De Tonghaarmuts is daarmee sterk afhankelijk van het ontstaan van nieuwe wilgentakken en –ruigtes. De jonge wilgenbossen in het Natura 2000-gedeelte van het plangebied bieden nieuwe vestigingsmogelijkheden voor deze pioniersoort, en dragen daarmee bij aan de doelstelling om de omvang en kwaliteit van het leefgebied te vergroten.

→ Er zijn geen significant negatieve effecten op deze soort.

Tabel 6.16

Samenvatting effectbeoordeling
habitatrichtlijnsorten

Habitatrichtlijnsoort	Effectbeoordeling
Zeeprik	Geen effect
Rivierprik	Geen effect
Elft	Geen effect
Fint	Geen effect
Zalm	Geen effect
Bittervoorn	Effecten, niet significant
Grote modderkruiper	Geen effect
Rivierdonderpad	Geen effect
Meervleermuis	Geen effect
Bever	Effecten, niet significant
Noordse woelmuis	Effecten, niet significant
Tonghaarmuts	Effecten, niet significant

6.4

EFFECTEN OP VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Voor zowel de broed- als de niet-broedvogels geldt dat tijdens de uitvoering van de herinrichting verstoring op kan treden. De maatregelen gaan gefaseerd plaatsvinden zodat de verstoring (een tijdelijk effect) niet tegelijkertijd in het hele gebied van 2.000 hectare gaan optreden. Verstoring in de toekomstige situatie (een permanent effect) kan optreden in en rond de recreatiegebieden. Deze gebieden zijn voor vogels minder geschikt om te broeden en te foerageren. Onderstaand zijn is de invloed van de tijdelijke en permanente effecten op de vogelrichtlijnsorten nader uitgewerkt.

Tabel 6.17

Overzicht effecten op vogels

Groep	Effecttype	Codes
Broedvogels	Verstoring	W1, W4, W8, K2, K4, K6, Wo2, L2,L3, L5, N3, I1, I3, R1, R2, R4, R5, R6
	Ruimtebeslag	N4, R3
Niet-broedvogels	Verstoring	W1, W2, W3, W4, W8, W10, K2, K4, K6, Wo2, Wo3, L2, L3, L5, L8, N3, I1, I2, I3, R1, R2, R4, R5, R6, Nu1, Nu2
	Ruimtebeslag	K1, K3, K5, Wo1, L1, N4
	Verontreiniging	W6

Broedvogels

Effecten op broedvogels kunnen van invloed zijn op de broedlocaties en het foerageergebied. Voor de Bruine kiekendief, Blauwborst, Porseleinhoen, IJsvogel en Rietzanger geldt dat plaatselijk (potentiële) broedlocaties verloren gaan tijdens de inrichtingsmaatregelen (N4, R3). Dit is een permanente situatie. Het gaat echter om slechts enkele locaties, omdat de grootste aantallen voorkomen in Polder Maltha en de oevers van het Steurgat, waar slechts op enkele plaatsen inrichtingsmaatregelen plaats gaan vinden. Gezien de grote oppervlakte riet(moeras) in de directe omgeving blijven voldoende potentiële broedlocaties beschikbaar en is na een korte ontwikkelperiode aanvullend broedgebied beschikbaar langs de nieuwe kreken. Voor deze soorten leiden de maatregelen niet tot permanente aantasting van broed- en foerageergebied, zie ook onderstaande toelichting per soort.

De locaties waar parkeerplaatsen zijn voorzien (R1) vormen in de huidige situatie geen broedlocatie voor soorten die in het ontwerp-aanwijzingsbesluit zijn opgenomen.

De Aalscholverkolonies bevindt zich in het Natura 2000-gebied de Biesbosch en kan, ook na de herinrichting blijven bestaan. Er zijn kolonies bekend langs de Moerdijkbruggen, in de Dordtse Biesbosch en in het NOP-gebied. Er treden geen effecten op die van (negatieve) invloed zijn op deze kolonie. Ook verandert er niets aan de foerageermogelijkheden voor deze soort, doordat diepere wateren waar deze soort vist niet aangetast worden. De aalscholver is door de ophoping van gifstoffen in de prooidieren gevoelig voor verontreinigingen. In paragraaf 6.3 en in bijlage 3 is beschreven dat er geen negatieve effecten ten aanzien van waterbodemkwaliteit en waterkwaliteit optreden.

→ De herinrichting heeft geen invloed op de instandhoudingdoelstelling van de Aalscholver.

De Porseleinhoen vertoont een licht stijgende trend, de soort kent echter grote schommelingen in aantallen broedparen in Nederland. Het leefgebied voor deze soort is moerasig terrein: dit komt voor in de buitendijkse delen van de Noordwaard (met uitzondering van de noordzijde) en de rietzones rond de Hilpolders. Het huidige leefgebied aan de westzijde van Jantjesplaat is door de aanleg van wandelpaden permanent minder geschikt. De toekomstige vegetatie in Hooge Hof vormt geschikt leef- en broedgebied voor deze soort. Door de inrichting van deze polder aan het begin van het project uit te voeren, kan de vegetatie zich hier ontwikkelen voordat aantasting elders plaats vindt. Als dit gebied als eerste wordt ingericht kan zich hier een plas-dras situatie ontwikkelen waarmee voldoende geschikt broedbiotoop beschikbaar blijft en waar vervolgens geen verstoring meer plaatsvindt omdat hier geen fiets- en wandelpaden en vaarroutes worden aangelegd. Op deze manier blijft er voldoende geschikt biotoop voor de Porseleinhoen beschikbaar en zijn er geen significante negatieve effecten te verwachten.

→ De herinrichting heeft geen significant negatief effect op de instandhoudingdoelstelling van de Porseleinhoen, mits mitigerende maatregelen uitgevoerd worden.

De Snor broedt onder andere in moerasgebieden en in ruige vegetaties. Schommelingen in de waterstand kunnen een negatief effect op het broedsucces hebben. Dit geldt ook voor de Roerdomp.

De meeste geschikte broedlocaties bevinden zich in het buitendijkse gebied van de Noordwaard (met uitzondering van de noordzijde) of in de rietzones rond de Hilpolders; hier zijn geen veranderingen in de waterstand te verwachten na herinrichting (dit geldt zowel voor het plangebied, de Natura 2000-gebieden als andere buitendijkse rietmoerassen in de omgeving). Effecten kunnen optreden bij het ruimtebeslag als gevolg van het aantakken van krekens en het verwijderen van riet voor de doorstroming bij de uitstroomopeningen. Ook de aanleg van wandelpaden aan de westzijde van Jantjesplaat kan leiden tot verstoring. Net als bij de Porseleinhoen is voor deze soorten van belang dat Hooge Hof zich kan ontwikkelen voordat de werkzaamheden elders beginnen. Op deze manier blijft er voldoende ongestoord leefgebied beschikbaar. Voor deze soorten zijn daarmee dezelfde maatregelen als beschreven bij de Porseleinhoen relevant.

→ Gezien de positieve trend van Snor en Roerdomp en gezien de doelstelling voor behoud omvang en kwaliteit leefgebied treden er geen negatieve effecten op de huidige populaties en daarmee op de instandhoudingsdoelstellingen op, mits mitigerende maatregelen uitgevoerd worden.

Tijdelijke effecten kunnen optreden als gevolg van verstoring door bovengenoemde werkzaamheden. Deze verstoring treedt gedurende een korte periode op en op een beperkt aantal locaties. Tijdelijke verstoring van broedvogels langs de randen van Jantjesplaat en de Noordwaard (W1, W4, W8, K2, K4, K6, Wo2, L2, L3, L5, N3, I1, I3, R1, R2, R4, R5, R6, A1, A3, A4, A6) wordt beperkt door de werkzaamheden gefaseerd uit te voeren, waarbij continue deelgebieden ontzien blijven. Omdat de werkzaamheden met name binnendijks plaatsvinden, blijft de geluidsoverlast beperkt. Om deze verstoring te beperken moeten werkzaamheden die op één locatie of polder in of binnen een afstand van 100 meter van het Natura 2000-gebied de Biesbosch plaatsvinden zoveel mogelijk tegelijkertijd uitgevoerd worden. De verstoringsafstand voor veel broedvogelsoorten bedraagt circa 100 m. Ook worden de kruinen van kades en dijken niet of zo min mogelijk als transportroute gebruikt. Door transport aan de binnenzijde van de kade plaats te laten vinden fungeert deze als geluidsscherm. Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet voldaan worden aan de Flora- en faunawet, dit betekend dat er geen verstoring van broedende vogels plaats mag vinden.

→ Wanneer de mitigerende maatregelen in acht genomen worden treden er geen significant negatieve effecten op als gevolg van **tijdelijke** verstoring.

Het plangebied fungeert niet als broedgebied voor de Kwak, de waarnemingen van de laatste jaren wijzen niet op broedgevallen. Ook voor de Visdief en de Zwarte stern vervult het plangebied geen functie als broedlocatie. De Kwartelkoning wordt incidenteel aangetroffen, de laatste waarnemingen zijn in 2000 gedaan. Ook deze soort is niet meer ter plaatse te verwachten.

→ Op deze soorten, die zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn, treden geen negatieve effecten op.

Niet-broedvogels

Door de voorgenomen herinrichting kan de functie van de Noordwaard voor niet-broedvogels veranderen. Landbouwgebied verandert in intergetijdengebied en extensief beheerd grasland (K1, K3, K5, Wo1, L1, N4). Dit kan van betekenis zijn wanneer kwalificerende soorten de Noordwaard gebruiken als rust-, slaap- of foerageergebied. Tijdelijke verstoring kan optreden als gevolg van werkzaamheden, inclusief transport en dergelijke, in en in de omgeving van het foerageergebied.

Permanente verstoring kan optreden door recreatie in het gebied. De aantallen recreanten in het gebied gaan met name veranderen in de Recreatiepoort Werkendam en het Recreatieknoppunt Spieringsluis. Deze gebieden zijn dan in beperkte mate geschikt voor niet-broedvogels. In de, verderop in deze paragraaf, uitgevoerde draagkrachtberekeningen, is er vanuit gegaan dat deze gebieden niet in gebruik zijn als foerageergebied. In het doorstroomgebied blijven de aantallen

recreanten beperkt, waarbij gebruikt gemaakt wordt van bestaande wegen en paden, waar ook landbouw- en wegverkeer gebruik van maakt. Dit maakt dat de mate van verstoring beperkt is, mede gezien het gegeven dat de niet-broedvogels in de winterperiode aanwezig zijn, wanneer het aantal recreanten beperkt is.

Het grote areaal intergetijdengebied vormt een geschikt foerageergebied voor de Lepelaar. De maatregelen leiden niet tot aantasting van bestaand intergetijdengebied dat de Lepelaar gebruikt als foerageergebied, namelijk in Polder Maltha. Na herinrichting ontstaat er een grotere oppervlakte intergetijdengebied, waarmee het potentiële foerageergebied groter wordt. Er treden geen invloeden op ten aanzien van de instandhoudingdoelstelling van deze soort. De werkzaamheden in Polder Maltha kunnen leiden tot tijdelijke verstoring. Er komen geen wandel- en fietspaden of vaarroutes in de polder Maltha, zodat er geen permanente effecten zijn. In de huidige situatie is het aantal Lepelaars in de telgebieden hoger dan de instandhoudingdoelstelling voor Natura 2000-gebied De Biesbosch.
→ Tijdelijke verstoring door de werkzaamheden leidt daarom niet tot negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingdoelstelling.

De Kleine zwaan foerageert op grasland, de graslanden in de Noordwaard hebben een functie als foerageergebied voor deze soort. Het huidige aantal Kleine zwanen in de Noordwaard is groter dan de instandhoudingdoelstelling. Omdat ook in de toekomstige situatie voldoende grasland aanwezig in de Noordwaard is zijn permanente negatieve effecten uit te sluiten.
→ Door te faseren in de uitvoering van de werkzaamheden, zie verder op in deze paragraaf, zijn tijdelijke effecten door verstoring te voorkomen.

De Krakeend gebruikt de Biesbosch als pleisterplaats en als overwintergebied. Er wordt gefoerageerd op wieren en waterplanten langs de oevers. De maatregelen voor inrichting doen geen afbreuk aan de foerageermogelijkheden voor deze soort in de Noordwaard en omgeving, namelijk in Polder Maltha. Deze soort is aanwezig in de winterperiode; een periode waarin er geen of nauwelijks recreatievaart op de kreken is en het aantal overige recreanten beperkt is (R4, R6). De werkzaamheden doen geen afbreuk aan het instandhoudingdoel. De werkzaamheden in Polder Maltha kunnen leiden tot tijdelijke verstoring. In de huidige situatie is het aantal Krakeenden in de telgebieden hoger dan de instandhoudingdoelstelling voor Natura 2000-gebied De Biesbosch.
→ Tijdelijke verstoring door de werkzaamheden leidt daarom niet tot negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingdoelstelling.

Polder Maltha is, naast de Lepelaar, voor veel soorten van belang. Voor de soorten Fuut, Smient, Krakeend, Wintertaling, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, Grote zaagbek en Meerkoet geldt dat deze soorten niet of nauwelijks in andere delen van de Noordwaard voorkomen. Voor bijvoorbeeld Krakeend, Slobeend en Wintertaling is dit gebied met een grote oppervlakte aan ondiep water erg geschikt als foerageergebied. In deze polder vindt nauwelijks werkzaamheden plaats.

Wanneer deze uitgevoerd worden in de periode dat deze wintergasten niet in grote aantallen aanwezig zijn, ondervinden deze vogels geen hinder van de herinrichtingmaatregelen in de toekomstige situatie (geen **tijdelijk** effect). Er komen geen wandel- en fietspaden of vaarroutes in de polder Maltha, zodat er geen permanente effecten zijn.

→ Door het uitvoeren van de werkzaamheden in Polder Maltha in tijd te faseren treden er geen negatieve effecten op ten aanzien van de niet-broedvogels die in dit gebied voorkomen.

Op dit moment vormen de verschillende polders in de Noordwaard en in de Hilpolders geschikt foerageergebied. In de toekomstige situatie zijn in de Hilpolders Catharinapolder en een deel van polder Hooge Hof in gebruik als agrarisch gebied. In de Noordwaard blijven zeven polders in gebruik als akker, de overige polders worden beweid.

Omdat in het plangebied veranderingen plaats gaan vinden⁶, is op basis van de draagkracht van akkers, intensief grasland en natuurgrasland berekend hoeveel oppervlakte foerageergebied nodig is om deze aantallen ganzen en zwanen voldoende foerageergelegenheid te bieden in de toekomstige situatie. Veranderingen van foerageer- of rustgebied buiten het plangebied gaan niet optreden. In onderstaande uitwerking is daarom verwezen naar het plangebied omdat hier de effecten te verwachten zijn.

De effecten van de veranderingen in beschikbaar foerageergebied is beoordeeld voor het gehele plangebied. Dit betekent dat is gekeken naar de draagkracht van het gebied zowel binnen een deel van het Natura 2000-gebied Biesbosch als het deel van de Noordwaard dat niet tot het Natura 2000-gebied behoort. Strikt gezien moet in de passende beoordeling toegelicht worden op welke wijze binnen de begrenzing voldoende foerageergebied beschikbaar blijft. Voor het voorkomen van op grasland en akker foeragerende wintervogels binnen de Natura 2000-begrenzing van de Biesbosch is het echter ook van belang dat er voldoende geschikt foerageergebied in de omgeving beschikbaar blijft. In de huidige situatie maken de polders buiten de begrenzing immers ook deel uit van het foerageergebied. Als laatste onderdeel van deze paragraaf is daarom ook in gegaan op het aantal ganzen dat in de winterperiode op de foerageergebieden binnen de begrenzing is geteld en wat de draagkracht van dit gebied is ná herinrichting.

Foeragerende ganzen op agrarisch gebied in het gehele plangebied

Permanente en tijdelijke effecten op in de agrarische polders voorkomende soorten Grauwe gans, Kolgans en Brandgans zijn bepaald aan de hand van draagkracht berekeningen. Brandgans komt in veel geringere aantallen voor dan Grauwe gans en Kolgans, maar is voor de volledigheid wel meegenomen in de berekeningen. Het plangebied is van belang als foerageergebied voor Grauwe gans en Kolgans en in mindere mate van Brandgans.

Deze soorten zijn aanwezig in de winterperiode; een periode waarin er geen of nauwelijks recreatievaart op de kreken is en het aantal overige recreanten beperkt is (R4, R6). Daarbij zijn de recreanten in de Noordwaard aanwezig op bestaande wegen en paden waar ook auto en landbouwverkeer gebruik van maakt. Met de verstoring van de bestaande wegen is in onderstaande berekening rekening gehouden.

Bij de berekeningen is in de huidige situatie een verhouding tussen akker en grasland gehanteerd van 70:30, dit is een schatting op basis van luchtfoto's. De telgegevens van het aantal ganzen in het

⁶ Omzetten landbouwgebied naar kreken, rietmoeras, wilgenbos, aanleg nieuwe of vervangende infrastructuur, parkeerplaatsen etcetera, alles weergegeven op de inrichtingsmaatregelenkaart.

kerngebied zijn omgerekend naar het aantal gansdagen. Het aantal gansdagen is verkregen door de maandgemiddelden met 30,5 te vermenigvuldigen en op te tellen (het maandgemiddelde is het gemiddelde aantal ganzen over vijf jaar dat in bijvoorbeeld januari is geteld). De gansdagen zijn vervolgens omgerekend naar standaard gansdagen. Standaard gansdagen drukken de gansdagen van andere soorten uit in kolangsdagen op basis van de voedselbehoefte. Vervolgens kunnen de standaardgansdagen bij elkaar worden opgeteld. In huidige situatie worden circa 650.000 standaardgansdagen in het plangebied doorgebracht. Wanneer de oppervlaktes akker, intensief grasland en extensief grasland vermenigvuldigd worden met het gemiddeld aantal gansdagen per hectare is de opvangcapaciteit van het plangebied te berekenen (zie Tabel 6.18). Grauwe gans foerageert zowel op akkers als op gras. In het najaar zijn oogstresten een voedselbron voor deze soort, later wordt overgeschakeld op grasland. Brandgans en Kolangs foerageren uitsluitend op grasland. De gansdagen van Grauwe gans zijn gelijk verdeeld over akker en grasland op basis van dieetkeuze.

Tabel 6.18

Omrekenfactor naar standaardgansdagen*, bron; Beintema, A.J. en E. van Winden, 2004

Soort	Gansdagen	Omrekenfactor	Aantal standaardgansdagen (sdg)	Akker	Gras
Kolangs	157.797	1,00	157.797	0	157.797
Grauwe gans	380.064	1,27	482.681	241.341	241.341
Brandgans	9903	0,9	8913	0	8913
Totaal	-	-	662.761	243.026	409.736

*Standaard gansdagen drukken de gansdagen van andere soorten uit in kolangsdagen op basis van de voedselbehoefte.

Studies naar de draagkracht van akker, boerengrasland en natuurgrasland regionale verschillen zien. De draagkracht van agrarisch grasland varieert van 500 tot 3.500 standaardgansdagen per hectare. Uit verschillende studies komt 1.700 standaardgansdagen per hectare als draagkracht van boerengrasland naar voren. Voor akkers is een gemiddelde draagkracht van 1.200 standaardgansdagen per hectare vastgesteld (Gill et al. 1996).

Voor natuurgrasland geldt een draagkracht van 600 standaardgansdagen per hectare (Vulink, 2001). De draagkracht van het grasland in het toekomstige doorstroomgebied is lastig te voorspellen. De draagkracht voor extensief beheerd grasland is bepaald aan de hand van onderzoek in Oostvaardersplassen.

Het gaat daar om relatief voedselrijke grond met een hoge graasdruk. Deze situatie is vergelijkbaar met de situatie in het extensiever beheerde gedeelte van het doorstroomgebied in de Noordwaard. De draagkracht van het intergetijdengebied en de natte laag bekade polders met open water zal veel lager zijn. De betekenis van dit gebied is afhankelijk van de vegetatieontwikkeling. Vanwege het voorzorgsprincipe zijn deze gebieden niet meegenomen bij de draagkrachtberekeningen, mogelijk zullen deze gebieden wel gebruikt worden door Grauwe ganzen om te foerageren.

Voor de droge laag bekade polders (de Kroon en de Zalm) waar zomerbeweiding toegepast gaat worden is een draagkracht van 1700 gansdagen per hectare aangehouden. Bij de berekening van de draagkracht voor ganzen zijn de gebieden rond de recreatieve knooppunten niet meegenomen. Deze gebieden hebben maar een beperkte openheid en zullen daardoor grotendeels ongeschikt zijn als foerageergebied voor ganzen. Uitgangspunt voor de berekening van het aantal hectare akkerland en grasland is dat hoge kade polders die groter dan 100 hectare zijn gebruikt zullen worden voor akkerbouw en polders die kleiner zijn voor veehouderij.

Tabel 6.19

Standaardgansdagen per hectare

Criterium	Gansdagen per hectare
Akker	1200

Intensief grasland	1700
Extensief grasland	600
Intergetijdengebied	0

Op basis van de oppervlaktes akker, grasland en natuurgrasland (extensief begraasd grasland, grasland in de kommen) is de opvangcapaciteit van het plangebied berekend.

Tabel 6.20

Opgangcapaciteit van het inrichtingsplan ten opzichte van de huidige situatie

Criteriaam		Opvangcapaciteit in tandard ansdagen	Doorgebrachte/te brengen standaard gansdagen	Verhouding
Huidige situatie	Akker	1.701.000	243.025	7,0
	Gras	1.032.750	409.736	2,5
	Totaal	2.733.750	652.761	4,2
Inrichtingsplan	Akker	1.347.500	243.025	5,5
	Gras	747.500	409.736	1,8
	Totaal	1.677.500	652.761	2,6

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het inrichtingsplan in de toekomstige situatie voldoende geschikt foerageergebied biedt om het aantal gansdagen dat in de huidige situatie in het plangebied wordt doorgebracht op te vangen.

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de opvangcapaciteit af. De draagkracht blijft voldoende om 2,6 maal meer ganzen op te vangen dan er in de huidige situatie in het gebied foerageren. Zowel de capaciteit van akkers als van grasland blijft ruim voldoende in de toekomstige situatie.

Ondanks dat niet al het foerageergebied geschikt zal zijn, bijvoorbeeld doordat gewassen geteeld worden die geen voedingswaarde hebben voor ganzen, of door verstoring in bepaalde gebieden, is dit ruim voldoende.

Dit betekent dat de herinrichting geen afbreuk doet aan draagkracht die voor Brandgans, Grauwe gans en Kolgans in de instandhoudingdoelstellingen is vastgelegd.

→ Er zijn daarmee geen **permanente** significante negatieve effecten.

→ Omdat de huidige aantallen Grauwe ganzen en Kolgans in de Noordwaard al ruim boven de instandhoudingdoelstelling ligt, leidt verstoring tijdens de werkzaamheden (**tijdelijk** effect) niet tot significant negatieve effecten.

Het aandeel Brandgans ligt lager dan de instandhoudingdoelstelling voor foeragerende dieren. Om significante negatieve effecten te voorkomen moet ervoor gezorgd worden dat er voldoende onverstoord oppervlak foerageergebied beschikbaar is voor zowel Grauwe gans, Kolgans en Brandgans. Hiervoor kan een fasering in ruimte en tijd toegepast worden. Op basis van de draagkrachtberekeningen blijkt dat circa 30% van de beschikbare gansdagen daadwerkelijk 'gebruikt' wordt. De Brandgans heeft een verstoringafstand van circa 100 tot 150 meter. Buiten deze zone is er geen verstoring meer van geluid (op basis van de in paragraaf 2.8 genoemde geluidsbelasting) en door beweging. Tijdens de uitvoering moet ervoor zorggedragen worden dat er binnen de polders van de Noordwaard minimaal 30% geschikt foerageergebied is in de winterperiode, wanneer de ganzen aanwezig zijn. Hierbij in acht nemend dat er een verstoringcontour van minimaal 100 meter rond op dat moment gebruikte transportroutes, depots en grondverzet geldt.

→ Door het toepassen van mitigerende maatregelen zijn significant negatieve effecten op Brandgans te voorkomen.

Foeragerende ganzen op agrarisch gebied binnen de Natura 2000-begrenzing

Binnen de Natura 2000-begrenzing van de Biesbosch zijn delen van de Hilpolders op dit moment in agrarisch gebruik. De graslanden en akkers van Catharinapolder, Jantjesplaat en Hooge hof / Kleine hof vormen nu een geschikt foerageergebied voor de grauwe gans, kolgans en brandgans (telgebieden 3312 en 3313). Na herinrichting is een deel van deze polders niet meer in agrarisch gebruik en daarmee minder geschikt als foerageergebied. In onderstaande tabel is weergegeven welke aantallen ganzen in deze polders geteld zijn, en wat de foerageerbehoefte is, uitgedrukt in standaard gansdagen.

Tabel 6.20a .

Aantal gansdagen
doorgebracht in de Hilpolders
in de huidige situatie,
omgerekend naar
standaardgansdagen.

Soort	Gansdagen Hilpolders	Omgerekend naar standaard gansdagen
Grauwe gans	85.300	108.331
Kolgans	28.800	28.800
Brandgans	1.000	900
		Totaal 138.031

De polders Catharinapolder en Hooge Hof blijven in de toekomstige situatie in agrarisch gebruik met een totale oppervlakte van circa 450 hectare. Uitgaande van extensieve beweiding met een draagkracht van 600 standaardgansdagen / ha (extensief grasland, zie tabel 5.20) bedraagt de totale draagkracht van de polders binnen de Natura 2000-begrenzing in de toekomstige situatie 270.000 standaardgansdagen (450 ha * 600 gansdagen/ha). Dit is ruim twee keer zoveel als benodigd voor de in het gebied getelde ganzen (138.000 standaardgansdagen).

Overige soorten uit het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn

Het plangebied vormt een geschikt foerageergebied voor verschillende roofvogels. In de situatie na herinrichting hebben de toekomstige hoog bekade polders dezelfde waarde als foerageergebied voor deze soorten als in de huidige situatie. Omdat er geen grootschalige maaiveldverlaging plaatsvindt, is de verwachting dat het aantal muizen, insecten en (kleine)zangvogels in het gebied gelijk blijft, en zo voldoende foeragemogelijkheden biedt voor de roofvogels. De krekensstructuur en het extensieve beheer zullen uiteindelijk tot een toename van het aantal insecten en andere kleine prooidieren leiden. Gezien het sporadisch voorkomen van rode en zwarte wouw, smelleken, slechtvalk en blauwe kiekendief treden er geen tijdelijke of permanente effecten op. De bosuil komt op meerdere plaatsen in de Noordwaard als broedvogel voor; deze vogels foerageren in het open agrarisch gebied. Tijdens de werkzaamheden kan tijdelijke verstoring optreden.

Omdat de Bosuil een positieve trend heeft, de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd gaan worden en grote delen van het akkergebied niet aangetast worden blijft er gedurende de uitvoering voldoende foeragegebied beschikbaar.

→ Er treden geen significant negatieve effecten op ten aanzien van de broedvogels die in het Aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn zijn opgenomen (aanvullend op de soorten in het concept-aanwijzingsbesluit Natura 2000).

Gezien de lage aantallen van de overige soorten, wilde zwaan, kemphaan, kluut en bosruiter binnen het plangebied leidt tijdelijke verstoring niet tot negatieve effecten op de instandhoudingdoelen (die overigens in het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn niet gekwantificeerd zijn). In de toekomstige situatie is blijft er geschikt leefgebied voor deze soorten in het Natura 2000-gebied en de omgeving beschikbaar zodat er geen permanente negatieve effecten optreden.

→ Er treden geen significant negatieve effecten op ten aanzien van de niet-broedvogels die in het Aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijn zijn opgenomen (aanvullend op de soorten in het concept-aanwijzingsbesluit Natura 2000).

Tabel 6.21

Samenvatting effectbeoordeling
Vogelrichtlijnsorten

Vogelrichtlijnsoort	Effectbeoordeling
Fuut (n)	Effecten, niet significant
Aalscholver (b)	Geen effect
Aalscholver (n)	Geen effect
Roerdomp (b)	Effecten, niet significant
Grote zilverreiger (n)	Effecten, niet significant
Lepelaar (n)	Effecten, niet significant
Kleine zwaan (n)	Effecten, niet significant
Kolgans (n)	Effecten, niet significant
Grauwe gans (n)	Effecten, niet significant
Brandgans (n)	Effecten, niet significant
Smient (n)	Effecten, niet significant
Krakeend (n)	Effecten, niet significant
Wintertaling (n)	Effecten, niet significant
Wilde eend (n)	Effecten, niet significant
Pijlstaart (n)	Effecten, niet significant
Slobeend (n)	Effecten, niet significant
Tafeleend (n)	Effecten, niet significant
Kuifeend (n)	Effecten, niet significant
Nonnetje (n)	Effecten, niet significant
Grote zaagbek (n)	Effecten, niet significant
Zeearend (n)	Effecten, niet significant
Bruine kiekendief (b)	Effecten, niet significant
Visarend (n)	Effecten, niet significant
Porseleinhoen (b)	Effecten, niet significant
Meerkoet (n)	Effecten, niet significant
Grutto (n)	Effecten, niet significant
Ijsvogel (b)	Effecten, niet significant
Blauwborst (b)	Effecten, niet significant
Snor (b)	Effecten, niet significant
Rietzanger (b)	Effecten, niet significant

6.5

CUMULATIEVE EFFECTEN

In deze paragraaf is verkend of en in welke mate er sprake is of kan zijn van cumulatieve effecten op habitattypen en beschermde soorten binnen de betreffende Natura 2000-gebieden. Achtereenvolgens is ingegaan op:

- Waterstandverlagende maatregelen;
- Dijkversterkingplannen;
- Aangepast beheer Haringvlietsluizen;
- Aanpassing van innamepunt spaarbekken;
- Aanleg gasleiding traject Wijngaarden - Zelzate;
- Baggeren van de Nieuwe Merwede.

6.5.1

WATERSTANDSVERLAGENDE MAATREGELEN

Stroomopwaarts van de Noordwaard vindt langs de Bergsche Maas in het kader van Ruimte voor de Rivier de herinrichting van de Overdiepse Polder plaats. De waterstandverlagende effecten van deze inrichtingsmaatregel strekken zich niet uit tot het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Effecten op habitattypen en beschermde soorten kunnen worden uitgesloten. Van negatieve effecten door waterstandverlagende maatregelen is geen sprake.

Bovenstrooms langs de Nieuwe Merwede gaat de uiterwaardvergraving Avelingen uitgevoerd worden. Deze maatregel is naast de Ontpoldering van de Noordwaard nodig om de benodigde waterstanddaling ter hoogte van Gorinchem - waar sprake is van een flessenhals - te bewerkstelligen. Gekozen is voor de uiterwaardvergraving ter hoogte van het bedrijventerrein Avelingen. Dit terrein ligt aan de noordzijde van de Boven-Merwede aan weerszijden van de brug waarmee de A27 de rivier kruist. Bij lage waterstanden stroomt de geul niet mee, door het aanbrengen van een drempel. In het MER voor dit project (Witteveen+Bos, 2009) is geconcludeerd dat er geen sprake is van negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden de Biesbosch en Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem. Er is daarmee ook geen sprake van cumulatieve effecten.

6.5.2

ANDERE DIJKVERSTERKINGSPANNEN

Op dit moment wordt het dijkversterkingplan voor onder andere de primaire kering aan weerszijden van het Steurgat afgerond. De dijkversterking van de Steurgatdijk (onderdeel van Dijkkring 23) aan de westzijde van het Steurgat bestaat uit het plaatsen van een damwand (nabij Werkendam) en het plaatsen van een binnenberm (Polder Steenenmuur en Polder 't Kooike). Deze versterkingen maken onderdeel uit van het project Noordwaard en hoeven niet apart beoordeeld te worden.

De verbetering van Dijkkring 24 gaat plaatsvinden in 2014/ 2015. Op dit moment is nog niet bekend op welke wijze de dijkverbetering plaats gaat vinden en tot welke effecten dit kan leiden. Toetsing op cumulatieve effecten is nu niet mogelijk, dit dient plaats te vinden in een eventueel op te stellen passende beoordeling voor de dijkverbetering van Dijkkring 24.

Op de Bergsche Maas is het toetspeil verhoogd in het kader van de verhoogde maatgevende rivierafvoeren. Dit betekent dat dijkversterking nodig is van een aantal dijkvakken met een gezamenlijke lengte van ongeveer 15 kilometer langs de Oostwaard, de Bergsche Maas, de Oude Maas en het benedenstroomse deel van de Lek.

Deze maatregelen hebben geen invloed op de waterstanden in de Biesbosch, Hollands Diep of Loevestein, Pompeveld en Kornsche Boezem. De afstand van de werkzaamheden vindt plaats op ruime afstand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied De Biesbosch zodat hierdoor geen cumulatieve effecten op gaan treden.

6.5.3 AANGEPAST SLUITINGSREGIME HARINGVLIETSLUIZEN

Naar verwachting wordt het sluitingsregime van de Haringvlietsluizen binnen enkele jaren aangepast (het kierbesluit). Deze aanpassing heeft tot gevolg dat de getijdenslag in het Natura 2000-gebied de Biesbosch met een tiental centimeters toeneemt. Deze maatregel gaat vooral effect hebben op de natuurwaarden die nu aan de getijdenwerking zijn gebonden. Hier worden alleen positieve effecten verwacht op de relevante habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Een aanpassing van het beheer van de Haringvlietsluizen levert daarmee een bijdrage aan een deel van de instandhoudingdoelstellingen van Natura 2000-gebied de Biesbosch.

6.5.4 AANPASSING VAN INNAMEPUNT SPAARBEEKEN

Het huidige inlaatpunt voor het waterwinbedrijf Brabantse Biesbosch, gelegen bij spaarbekken de Gijster aan de Kerkvloot, wordt gevoed door de Maas/Amer. Het is mogelijk dat in de toekomstig een nieuw inlaatpunt in gebruik wordt genomen. Dit is het inlaatpunt Spijkerboor, dat enkele kilometers naar het westen is gelegen. Ook dit inlaatpunt wordt gevoed door water uit de Maas/Amer. De verplaatsing van dit innamepunt heeft geen enkel effect op de waarden in de Natura 2000-gebieden.

6.5.5 AANLEG GASLEIDING TRAJECT WIJNGAARDEN – ZELZATE

De Gasunie heeft het voornemen (en is in 2009 begonnen) een gasleiding te leggen tussen de plaatsen Wijngaarden en Zelzate (België). Voor deze werkzaamheden is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend, o.a. voor de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Hollands Diep (kenmerk DRZZ/2009-737, Ministerie van LNV, 2009). Deze vergunning geldt tot 2012. Ruimtebeslag op de Biesbosch en het Hollands Diep vindt niet plaats. De werkzaamheden vinden plaats aan de westzijde van Natura 2000-gebied de Biesbosch langs de gebundelde A15 en spoorlijn, in de bestaande buisleiding. Cumulatieve negatieve effecten zijn daarom niet te verwachten.

6.5.6 BAGGERWERKZAAMHEDEN NIEUWE MERWEDE

Rijkswaterstaat is bezig met het uitvoeren van baggerwerkzaamheden in de Nieuwe Merwede. In de periode 1 januari 2009 tot en met 14 maart 2010 zal een baggerschip in de vaargeul liggen (Geotool Rijkswaterstaat). Na deze periode zal een nieuw contract worden afgesloten om deze werkzaamheden te continueren. Dit heeft een versturende werking aan de grenzen van het Natura 2000-gebied. Het baggerschip ligt in een vaargeul, waar in de huidige situatie meerdere schepen langsvaren. Voor de werkzaamheden is geen vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. Negatieve cumulatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

In bovenstaande paragrafen is beschreven welke plannen, projecten of activiteiten in de omgeving van de Noordwaard plaats gaan vinden en welke hiervan kunnen leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebied de Biesbosch. Gezien de diversiteit van de plannen, projecten en activiteiten en de omvang en locatie leiden ze niet tot een opeenstapeling (cumulatie) van negatieve effecten ten aanzien van kwalificerende soorten en habitattypen.

6.6

POSITIEVE EFFECTEN VAN DE INRICHTING

Het inrichtingsplan zorgt ervoor dat het karakter van de Noordwaard sterk veranderd. Er ontstaat een systeem waarin natuurlijke processen beter tot hun recht komen. De natuur die hierdoor in de Noordwaard kan ontstaan levert daarmee een positieve bijdrage aan het ecologische systeem in de omgeving. Voor het Natura 2000-gebied de Biesbosch en Nationaal Park De Biesbosch betekent dit een belangrijke versterking in zowel kwalitatieve en kwantitatieve zin (toename areaal natuur, veel natte natuur). De open natte graslanden en het hardhoutooibos vormen een toevoeging aan het bestaande ecosysteem van de Biesbosch. Het intergetijdengebied in het doorstroomgebied wordt gebaseerd op de hoogtekkaart, kent een afwisseling in ondiep water, slik, pioniervegetaties, riet en nat grasland. Op de hogere delen in het doorstroomgebied (de laag bekade polders de Kroon en de Zalm) komt grasland met intensieve seizoensbegrazing. De verschillende biotopen in de Noordwaard bieden daarmee zowel soorten als vegetatietypen de mogelijkheid om zich te vestigen of uit te breiden en om zich verder te verspreiden in de regio.

6.7

TOETSING RIJKSINPASSINGSPLAN

Voor verschillende onderwerpen is in de planregels opgenomen dat het college van Burgemeester en wethouders, dan wel de Minister, ontheffing kan verlenen van de bouwregels en de gebruiksregels. De wijzigingen die met de ontheffingen op de bouwregels zijn toegestaan vallen binnen de toetsing die op basis van de bestemmingen is uitgevoerd.

De toekomstige wijzigingen maken géén onderdeel uit van de vergunningsaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Ten tijde van de aanvraag van de ontheffing zal in het kader van artikel 19d lid 1 beoordeeld moeten worden of een vergunning noodzakelijk is. Ditzelfde geldt voor de wijzigingen die met het Rijksinpassingsplan mogelijk gemaakt worden.

In onderstaande tabellen is voor de ontheffingen en de wijzigingen getoetst of er significant negatieve effecten op kunnen treden ten aanzien van de instandhoudingdoelen van Natura 2000 (conform artikel 19j lid 1 Natuurbeschermingswet 1998).

NB de wijzigingsbevoegdheid met betrekking tot de recreatiepoort Werkendam is in een apart document getoetst (ARCADIS, 2010).

Tabel 6.22

Toetsing toekomstige ontheffingen
Rijksinpassingsplan

Nr.	Bestemming	Ontheffing betreft	Toetsing
1	Agrarisch / Agrarisch met waarden / Sport - Manege	Standplaats voor ten hoogste 25 kampeermiddelen, het bouwen van paardenbakken en gebruik agrarische gebouwen als 'bed and breakfast'	Ruimtebeslag: niet van toepassing want buiten Natura 2000-gebied; Verstoring: gezien afstand tot Natura 2000-gebied geen directe verstoring te verwachten (licht, geluid, beweging). Het gebruik van recreatieve voorzieningen in het gebied is opgenomen in de toetsing van het gebruik van fiets- en wandelpaden en het gebruik van het krekensysteem door recreatievaart.
3	Agrarisch met waarden	Opgaande gewassen hoger dan 30 cm in november t/m maart	Verandering in aard leefgebied: vanuit de hydraulische toetsing is op dit moment slechts op zeer beperkte schaal verandering van gewas toelaatbaar, zodat significant negatieve effecten op rust- en foerageergebied van wintervogels en broedvogels niet te verwachten zijn.
4	Agrarisch met waarden	Ophogen van gronden en in standhouden van ophogingen	Het gebruik en de aard van het gebied wijzigen niet of nauwelijks. Significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen zijn niet te verwachten.
5	Agrarisch / Agrarisch met waarden / Sport – Manege / Wonen	Aan een huis verbonden beroep	Gezien de beperkte omvang en de aard van dergelijke bedrijfsactiviteiten leidt dit niet tot effecten op de instandhoudingdoelen.
6	Kades – Laag	Afwijken van hoogte, kruinbreedte en talud mits geen bezwaar vanuit hydraulische taakstelling of ruimtelijke kwaliteit	Ruimtebeslag: geen effecten; Verstoring: indien uitvoering en gebruik passend binnen vergelijkbare voorwaarden als in paragraaf 7.1.1 opgenomen zijn geen significant negatieve effecten t.a.v. de instandhoudingdoelen te verwachten; Verandering in aard leefgebied: gebruik moeten blijven passen binnen de mogelijkheden van de bestemmingsregels. Negatieve effecten zijn derhalve niet te verwachten.
7	Natuur	Bouwen van vogelkijkhut en uitkijktoren	Ruimtebeslag: geen significant effect in verband met het geringe oppervlak, mits zorgvuldig geplaatst Verstoring: geen significant effect omdat deze voorzieningen nauwelijks aantrekkende werking hebben ten opzichte van de aan te leggen wandel- en fietspaden.
8	Water	Houden van gewassen met een hoogte van meer dan 30 cm	Verandering in aard leefgebied: vanuit de hydraulische toetsing is op dit moment slechts op zeer beperkte schaal verandering van gewas toelaatbaar, zodat significant negatieve effecten op rust- en foerageergebied van wintervogels en broedvogels niet te verwachten zijn.
9	Agrarisch / Agrarisch met Waarden / Wonen	Gebruik ten behoeve van mantelzorg	Gezien de beperkte omvang en de aard van dergelijke activiteiten leidt dit niet tot effecten op de instandhoudingdoelen.
10	Leiding – hoogspannings- verbinding / Leiding – Water / Waarde - Archeologie	Bouwen op grond van de onderliggende bestemming	Past binnen de bestemmingsregels van de onderliggende bestemming. Toetsing heeft plaatsgevonden in de passende beoordeling.
11	Waterstaat – instroom-openingen	Bepantingen met een hoogte van meer dan 30 cm ten	Ruimtebeslag: niet van toepassing want buiten Natura 2000-gebied;

		opzichte van maaiveld of de waterbodem	Verandering in aard leefgebied: vanuit de hydraulische toetsing is op dit moment slechts op zeer beperkte schaal verandering van gewas toelaatbaar, zodat significant negatieve effecten op rust- en foerageergebied van wintervogels en broedvogels niet te verwachten zijn.
12	Algemene ontheffingsregels		Indien bij de realisatie en het gebruik van de in de algemene ontheffingsregels rekening gehouden wordt met vergelijkbare voorwaarden als in paragraaf 7.1.1 opgenomen zijn geen significant negatieve effecten t.a.v. de instandhoudingdoelen te verwachten.

Tabel 6.23

Toetsing toekomstige wijzigingen
Rijksinpassingsplan

Nr.	Bestemming	Wijzigingsbevoegdheid	Toetsing
1	Agrarisch / Agrarisch met waarden	Uitbreiding bouwvlak	Ruimtebeslag: effecten zijn te voorkomen door de uitbreiding buiten Natura 2000-gebied te realiseren; Verstoring: bij continuering van de huidige bedrijfsvoering zijn geen significante effecten te verwachten; Verandering aard leefgebied: vanuit de hydraulische toetsing is op dit moment slechts op zeer beperkte schaal verandering van gewas toelaatbaar, zodat significant negatieve effecten op rust- en foerageergebied van wintervogels en broedvogels niet te verwachten zijn.
2	Algemene wijzigingsregels	Wijziging naar wonen	In de passende beoordeling is heeft toetsing aan de toekomstige bouwvlakken plaatsgevonden, inclusief de locaties waar met artikel 28.2 naar verwezen wordt. Er is geen significant effect te verwachten, omdat deze locatie buiten het N2000-gebied ligt (geen ruimtebeslag) en omdat de verstoring-/geluidseffecten minimaal zijn (geen verstoring).
3	Algemene wijzigingsregels	Wijziging naar agrarisch bouwvlak	In de passende beoordeling is heeft toetsing aan de toekomstige bouwvlakken plaatsgevonden, inclusief de locaties waar met artikel 28.3 naar verwezen wordt. Er is geen significant effect te verwachten omdat verstoring bij een normale bedrijfsvoering beperkt is ten opzicht van de verstoring door de doorgaande weg die er direct naast ligt. Ook zijn er geen habitattypen in de directe omgeving die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Dat betekent dat op deze locatie ook veehouderij mogelijk is.
4	Algemene wijzigingsregels	Wijziging bestemmingsgrenzen	In deze wijziging is opgenomen dat de belangen die ten grondslag liggen aan de desbetreffende bestemming niet onevenredig worden geschaad. Op basis van deze belangen afweging zijn op voorhand geen significante effecten te verwachten.
5	Algemene wijzigingsregels	Wijziging ligging waarde – archeologie	Deze wijziging heeft geen effecten op de instandhoudingdoelen.

HOOFDSTUK

7

Conclusies

7.1**CONCLUSIES**

- Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling blijkt dat er geen significant negatieve effecten te verwachten zijn ten aanzien van kwalificerende soorten en habitattypen, mits mitigerende maatregelen in acht genomen worden, zie hiervoor paragraaf 7.1.1.
- Tevens blijkt dat er geen sprake is van significante cumulatieve effecten ten aanzien van kwalificerende soorten en habitattypen.
- Een toetsing op ADC-criteria is niet aan de orde wegens het ontbreken van significante effecten.
- Omdat negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten konden worden is wel een vergunning vanwege de Natuurbeschermingswet 1998 vereist.

7.1.1**MITIGERENDE MAATREGELLEN*****Detailplanning voor de uitvoering***

In paragraaf 2.7 is de planning op hoofdlijnen beschreven en in paragraaf 2.8 is ingegaan op de uitvoering van het project. De aannemer werkt voorafgaand aan de uitvoering een planning in detail uit. Uitgangspunt is dat de detailplanning past binnen de planning op hoofdlijnen en de getoetste uitvoering, én de in aanvulling daarop geldende voorwaarden (mitigerende maatregelen) die in deze paragraaf zijn benoemd. Op deze manier past de uitvoering binnen de uitgevoerde toetsing. Vanuit de effectbeoordeling volgen grenzen waarbinnen de aannemer zijn werkzaamheden moet verrichten, teneinde te voldoen aan de vereisten van de Natuurbeschermingswet 1998. Afwijking van de in deze passende beoordeling beschreven werkwijze kan alleen indien dit is afgestemd met en goedgekeurd door het bevoegd gezag.

In onderstaande alinea's is voor de afzonderlijke kwalificerende habitattypen en soorten beschreven welke effecten op kunnen treden tijdens en na de herinrichting van de Noordwaard. Door middel van mitigerende maatregelen worden de (mogelijke) effecten zo beperkt mogelijk worden gehouden. Onderstaand overzicht geeft aan binnen welke voorwaarden de uitvoering plaats kan vinden. Naast de specifiek in dit document opgenomen maatregelen gelden er ook voorwaarden vanuit de Natuurtoets. Deze voorwaarden worden opgenomen in de ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet (zie ook paragraaf 7.2). Uit de formulering van de mitigerende maatregelen blijkt dat nog niet op alle onderdelen volledig uitsluitend is te geven over de uitvoering ervan. Dit heeft te maken met specifieke locaties en uitvoeringsmethoden. Hieruit volgt het gebruik van woorden als 'zoveel als mogelijk', 'in principe' etcetera in de mitigerende maatregelen.

Om zekerheid te bieden over de uitvoering van de mitigerende maatregelen moet de aannemer voorafgaand aan de uitvoering aan bevoegd gezag een uitwerking van de mitigerende maatregelen voorleggen en goed laten keuren.

Ruimtebeslag buitendijks gebied

Een deel van de werkzaamheden vindt plaats in of aan de rand van het gebied dat in de huidige situatie buitendijks ligt. Het gaat dan onder andere om het verlagen van de overlaat van de Nieuwe Merwede, de aansluiting van de kreek op het doorstroomgebied, aanleg of aanpassing van bestaande of nieuwe kades en de aanleg van een tijdelijke loswal.

Omdat grote delen van het huidige buitendijkse gebied onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied de Biesbosch dient het ruimtebeslag zo minimaal mogelijk te zijn. Hiervoor zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- (Tijdelijke) depots of opslag van materieel en materiaal vindt plaats buiten Natura 2000-gebied, op een afstand van minimaal 100 meter van de begrenzing. In de Hilpolders is dit niet mogelijk. Indien hier depots worden aangelegd moet een afstand van minimaal 100 m worden aangehouden ten opzichte van bestaande rietvegetaties en bossen en ten opzichte van locaties waar op dat moment bosontwikkeling is ingezet. Ook wordt tijdelijke depotvorming of opslag van materiaal en materieel toegestaan op of bij de bestaande loswal langs de Nieuwe Merwede. Deze loswal moet continu kunnen worden gebruikt in geval van af- en aanvoer van grond. In de directe omgeving van deze loswal is echter geen sprake van kwalificerende soorten of habitats;
- De locatiekeuze van de tijdelijke loswal bij Spieringsluis is op dit moment alleen globaal bekend. De keuze voor de locatie van de loswal mag niet leiden tot ruimtebeslag op het habitatype slikkige oevers;
- Het ruimtebeslag voor de inrichtingsmaatregelen wordt beperkt tot het gebied waar inrichtingsmaatregelen feitelijk plaatsvinden of gaan plaatsvinden. Indien het om logistieke redenen noodzakelijk is om buiten het werk een werkstrook⁷ aan te leggen dan dient deze niet breder te zijn dan 20 meter. Deze werkstrook moet op een zodanige wijze en op een zodanige plek worden aangelegd dat aantasting van natuurwaarden zo veel als mogelijk wordt beperkt.

Verstoring in en naar Natura 2000-gebied

Om de invloed van verstoring door beweging en geluid naar Natura 2000-gebied zo beperkt mogelijk te houden dient men tijdens de uitvoering het volgende in acht te nemen:

- Transport en aan- en afvoer van materieel vindt zoveel als mogelijk plaats via routes die binnendijks liggen (voor de Noordwaard), of routes waarbij een bestaande of nieuwe kade een geluidsbuffer vormt naar de riet- en boszones langs de Nieuwe Merwede, Gat van de Kleinen Hil en Gat van de Noorderklip. De kruin van de dijk wordt in principe niet gebruikt als transportroute. Hiermee wordt de visuele hinder en verstoring door geluid beperkt. Dit geldt niet voor de Bandijk omdat deze als doorgaande weg in gebruik blijft (tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie);
- Vanwege het belang van Hooge Hof en in mindere mate Jantjesplaat moet de uitvoering van deze polders aan het begin van het project plaatsvinden, zodat hier voldoende ontwikkeling van riet(ruigte), oeverzones en plas-drassituaties kunnen ontwikkelen als geschikt leefgebied voor verschillende soorten;
- De werkzaamheden in Polder Maltha moeten buiten het winterseizoen plaatsvinden, in verband met de aanwezigheid van grote aantallen watervogels;

⁷ Een werkstrook maakt geen onderdeel uit van de locatie waar maatregelen uitgevoerd worden, maar is nodig om de werkzaamheden uit te kunnen voeren, bijvoorbeeld voor rijdend materiaal langs een te graven kreek of af te graven kade.

- Ter bescherming van de bever en mogelijke nieuwe burchten moeten de werkzaamheden in het Gat van Lijnoorden (aansluiten van de uitstroomopening) plaatsvinden buiten de voortplantingsperiode (1 mei tot 31 augustus), of anderszins moet er een afstand van minimaal 100 m tot de burcht aangehouden worden. Wanneer blijkt dat er in het plangebied een nieuwe burcht is gemaakt dan moet in overleg met het bevoegd gezag geoordeeld worden op welke wijze de werkzaamheden voortgang kunnen vinden. Middels monitoring wordt gevolgd of en waar er beverburchten in het gebied aanwezig zijn;
- In de beheersovereenkomst wordt vastgelegd dat binnen het leefgebied van de Bever honden niet los mogen lopen;
- Werkzaamheden in bestaande kreken en sloten binnen het Natura 2000-gebied worden zodanig uitgevoerd dat er zo min mogelijk vissen verstoord worden. Dit kan door ze vooraf weg te vangen, één kant op te werken en te faseren in tijd. Deze maatregel heeft een nauwe relatie met de beschermende maatregelen vanuit de Flora- en faunawet;
- De werkzaamheden vinden tijdens de actieve periode van deze soort (maart tot en met oktober) alleen overdag plaats (circa tussen 7.00 en 19.00 uur) zodat er geen schadelijke effecten van verlichting op kunnen treden ten aanzien van de Meervleermuis;
- Ten behoeve van de Noordse woelmuis zijn de volgende maatregelen nodig:
 - De af te graven dijk en het te verwijderen rietbiotoop ten behoeve van de doorsteek ten zuiden van polder Maltha dient afgezet te worden. Door binnen de afrastering vervolgens een groot aantal muizenvallen te plaatsen kan het gros van de populatie muizen worden weggevangen en overgezet worden naar geschikte biotopen aangrenzend van het gebied. Door het gebied zelf direct daarna tijdelijk ongeschikt te maken voor de Noordse woelmuis (bijvoorbeeld door het riet kort te maaien en kort te houden) wordt voorkomen dat de woelmuizen weer terugkeren. De locatie waar de woelmuis uitgezet wordt moet een geschikt habitat hebben en de woelmuizen van één groep moeten op één locatie uitgezet worden;
 - Bij het afgraven van de dijk dient toegezien te worden dat de ontgraven grond ofwel elders, verwijderd van de vindplaats van Noordse woelmuizen, geplaatst wordt ofwel dat middels een greppel of afrastering vestiging van andere muizensoorten voorkomen wordt. Dit ter voorkoming dat snel koloniserende soorten en concurrenten van de Noordse woelmuis zich vestigen (aardmuis en veldmuis) en de Noorse woelmuis 'verjagen';
 - De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in de meest gunstige tijd voor deze soort en dat betreft de periode september-oktober. In deze periode zijn de aantallen het hoogst en is de soort actief.

Verstoring buiten N2000-gebied

Het binnendijkse gebied van de Noordwaard dat geen onderdeel uitmaakt van het N2000-gebied de Biesbosch vervult een functie als foerageergebied voor onder andere ganzen en roofvogels. Om gedurende de uitvoering de effecten van verstoring door beweging en geluid zo beperkt mogelijk te houden dient men tijdens de uitvoering het volgende in acht te nemen:

- Er wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van één of enkele transportroutes waardoor de verstoring door geluid beperkt blijft tot een deel van het gebied;

- De werkzaamheden vinden gefaseerd in tijd en ruimte plaats. Dit houdt in dat gedurende de realisatie de werkzaamheden zich concentreren in één of enkele delen van de Noordwaard, zodat in de andere deelgebieden voldoende rust wordt gewaarborgd;
- Tijdens de uitvoering moet ervoor zorggedragen worden dat er in de winterperiode binnen de polders van de Noordwaard minimaal 30% van de oppervlakte niet verstoord wordt (t.b.v. foeragerende ganzen). Hierbij moet in acht worden genomen dat er een verstoringscontour van minimaal 100 meter rond op dat moment gebruikte transportroutes, depots en grondverzet geldt.

Ontwikkeling van vegetatie

Om te voorkomen dat gedurende de uitvoeringsperiode ongewenste bosontwikkeling plaatsvindt (doordat de getijdenwerking nog niet doordringt in het gebied, of omdat er nog geen begrazing plaatsvindt) wordt plaatselijk gras ingezaaid en wordt een overgangsbeheer gevoerd (handhaving als grasland). Dit geldt niet voor die delen van het gebied die direct na herinrichting (weer) in agrarisch gebruik worden genomen. Na oplevering van de heringerichte Noordwaard kan op deze locaties de beoogde vegetatie zich ontwikkelen. Gedurende de uitvoering zal derhalve op veel locaties in het gebied een grazige vegetatie aanwezig zijn.

De realisatie van kreken in Hooge Hof en Jantjesplaat vindt in het eerste deel van de uitvoering plaats en in ieder geval voordat het habitatype Slikkige rivieroeveren wordt aangetast. De aansluiting van de kreken naar het doorstroomgebied van de Noordwaard vindt aan het eind van het project plaats.

Overige maatregelen

- Depots worden zoveel als mogelijk gelokaliseerd op plaatsen waar in de toekomstige situatie agrarisch gebruik plaats gaat vinden, of waar grasvegetaties zich gaan ontwikkelen. Locaties waar bosontwikkeling (spontaan of aanplant) en/of rietvegetaties beoogd zijn worden niet gebruikt als depot.
- Gebruik van materieel dat veel geluid produceert, zoals breekinstallaties of scheidingsinstallaties, wordt geconcentreerd bij transportroutes of depots.
- Op basis van het functiebehoudend uitvoeringsscenario blijft de aanwezige bebouwing zo lang mogelijk in het gebied aanwezig. Dit geldt vanzelfsprekend niet voor woningen of bedrijfsgebouwen die afgebroken moeten worden om de aanleg van een kade of terp mogelijk te maken. Deze zullen in de beginfase van het project gesloopt worden.
- Werkzaamheden die op dezelfde locatie plaatsvinden worden zoveel als mogelijk in dezelfde periode uitgevoerd. Zoals de aanleg van infrastructuur op kades, gecombineerd met de aanleg van kabels en leidingen. Dit geldt voor werkzaamheden in of binnen een afstand van 100 meter van Natura 2000-gebied.

7.2

RELATIE MET ANDERE WET- EN REGELGEVING VOOR NATUUR

Naast de Natuurbeschermingswet 1998 is de Flora- en faunawet relevant bij de bescherming van natuurwaarden. In de Flora- en faunawet is de bescherming van soorten geregeld. In het kader van de Flora- en faunawet is een Natuurtoets opgesteld, waarin de mogelijke negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van soorten zijn uitgewerkt. In deze Natuurtoets zijn specifieke soortbeschermende maatregelen opgenomen die volgen uit het wettelijk kader van de Flora- en faunawet.

Dit is bijvoorbeeld relevant indien bij uitvoering aantasting van een beverburcht plaats gaat vinden en om maatregelen om de Noordse woelmuis zo min mogelijk te verstoren. Ook volgt uit de Flora- en faunawet dat te allen tijde zorgvuldig gehandeld moet worden als het gaat om planten- en diersoorten.

Tevens is een Compensatieplan opgesteld. In dit plan is vastgelegd welke compenserende maatregelen nodig zijn vanuit de provinciale Natuurcompensatieregeling van de Provincie Noord-Brabant en de eisen vanuit de Boswet.

Voor een omschrijving van de eisen en maatregelen wordt naar het Compensatieplan verwezen. Compenserende maatregelen vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 zijn níet nodig.

Ten behoeve van de boscompensatie vindt aanplant van bos plaats. Op locaties waar de werkzaamheden gereed zijn (of niet plaats hoeven te vinden) en waarvan de grond beschikbaar is wordt direct bos aangeplant. Een uitzondering hierop vormen locaties waar de abiotische omstandigheden zodanig zijn dat het gewenste bos zich niet kan ontwikkelen. Tevens wordt te verwijderen of om te vormen bos pas in een zo laat mogelijk stadium van de werkzaamheden gekapt of omgevormd.

7.3

HOUDBAARHEID VAN GEGEVENS

Om de effecten te kunnen volgen en indien gewenst gericht in te kunnen grijpen is monitoring van de aantalsontwikkeling van soorten en hun verspreiding noodzakelijk.

De beschikbare gegevens zijn waar nodig geactualiseerd met aanvullende inventarisaties uit 2006 en 2007. De uitvoering van het project start naar verwachting in 2010 waarbij de Ontpolderde Noordwaard in 2015 gereed moet zijn. Op basis van de op dit moment beschikbare gegevens wordt een vergunning van de Natuurbeschermingswet 1998 aangevraagd voor de maximale periode van 5 jaar, de gegevens zijn hiertoe ook voldoende actueel en compleet. Gezien de lange tijdsspanne van uitvoering is het niet uit te sluiten dat er de komende jaren veranderingen optreden in het voorkomen van (beschermde) soorten in de Noordwaard, dit geldt onder andere voor de bever en de noordse woelmuis. In ieder geval voor de bever geldt dat de verspreiding van deze soort voorafgaand aan de uitvoering en tijdens de uitvoering gevolgd moet worden.

Het advies ten aanzien van deze ontwikkelingen is om, direct na vaststelling van het definitieve inrichtingsplan en een meer gedetailleerde planning van de uitvoering vast te stellen op welke locaties, voor welke soorten en op welk tijdstip een update van de beschikbare gegevens nodig is. In de planning van de uitvoering dient daarom rekening gehouden te worden met eventuele (monitorings)inventarisaties (voor deelgebieden of voor enkele specifieke soorten). In het algemeen vinden inventarisaties in het voorjaar en de zomer plaats, maar de exacte periode hangt af van de betreffende dier- of plantensoort. Dit wordt vastgelegd in de werkplannen in het kader van de Flora- en faunawet en hier moet in de planning van de herinrichtingmaatregelen rekening worden gehouden. Wanneer uit deze monitoring blijkt dat aanvullende beschermende maatregelen nodig zijn dan dient dit gecontroleerd en afgestemd te worden met de verleende vergunning van uit de Natuurbeschermingswet 1998.

HOOFDSTUK

8

Gebruikte bronnen

Aanwijzingsbesluit Biesbosch d.d. 11 oktober 1996 als Speciale Beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn

ARCADIS, 2010. Passende beoordeling Recreatiepoort Werkendam.

Basisdocument natuur en aanvullende inventarisatie (projectgebonden document Ontpoldering Noordwaard)

Beintema, A.J. & E. van Winden, 2004. In hoeverre kan de aanwijzing van foerageergebieden voor ganzen en smienten het functioneren van vogelrichtlijngebieden schaden? Wageningen, Alterrapport 1238

Gebiedendocumenten Biesbosch, Hollands Diep en Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

Gill J.A., A.R. Watkinson & W.J. Sutherland, 1996. The impact of sugar beet farming practice on wintering pink-footed goose *Anser brachyrhynchus* populations. *Biological Conservation* 76: 95-100

Janssen, J.A.M. en J.H.J. Schaminée, 2003. Europese Natuur in Nederland. Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht

Janssen, J.A.M. en J.H.J. Schaminée, 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Utrecht

Ministerie van LNV, 2006. Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998

Ministerie van LNV, 2009. Besluit Aanvraag vergunning Nb-wet 1998. Kenmerk DRZZ/2009-737. Datum: 17 februari 2009

Niewold, F.J.J. & D.R. Lammertsma, 2000. Ruim 10 jaar bevers in de Biesbosch; een evaluatie van de populatieontwikkeling in de periode 1994-1999. Alterrapport 15

Ontwerpbesluit De Biesbosch

Ontwerpbesluit Hollands Diep

Ontwerpbesluit Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Peters, B., 2005. m.m.v. G. Geerling en T. Smits. Successie van natuurlijke uiterwaardlandschappen. Bureau Drift, Berg en Dal en Radboud Universiteit Nijmegen

Projectbureau Noordwaard, 2009. Beoordeling relatie meestromende Noordwaard en de water(bodem)kwaliteit in de Brabantse Biesbosch. Achtergrondnotitie NW09918

RIVM, 2008. Jaaroverzicht luchtkwaliteit. RIVM rapport 680704005/2008. Bilthoven

RWS, 2007. Kerncijfers Scheepvaart 2007.

Steunpunt Natura 2000, 2009. Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Datum 7 juli 2009

Vulink, J.T., 2001. Hungry herds, Management of temperate lowland wetlands by grazing. Van Zee tot Land 66, Rijkswaterstaat, Lelystad

Witteveen+Bos, 2009. Besluit- en PlanMER Uiterwaardvergraving Avelingen. Milieueffectrapport

Websites:

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: www.minlnv.nl

Vogelbescherming Nederland: www.vogelbescherming.nl

SOVON Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vleermuis.net: www.vleermuis.net

Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland: www.ravon.nl

Geotool Rijkswaterstaat: http://www.rws.nl/geotool/geotool_vaarweg.aspx?cookieLoad=true

BIJLAGE 1

Kaartmateriaal

Nr	Betreft
1	Overzichtskaart inrichtingsmaatregelen (kaart 003 van het Inrichtingsplan)
2	Toekomstige vegetatietypen na herinrichting (kaart 023 van het Inrichtingsplan)
3	Overzichtskaart inventarisatiegegevens

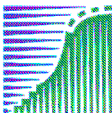








BIJLAGE 2

Begrenzing Natura 2000-gebieden

In deze bijlage zijn de kaarten behorende bij de ontwerp-aanwijzingsbesluiten van de drie in dit rapport opgenomen Natura 2000-gebieden opgenomen.

- De Biesbosch
- Hollands Diep
- Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

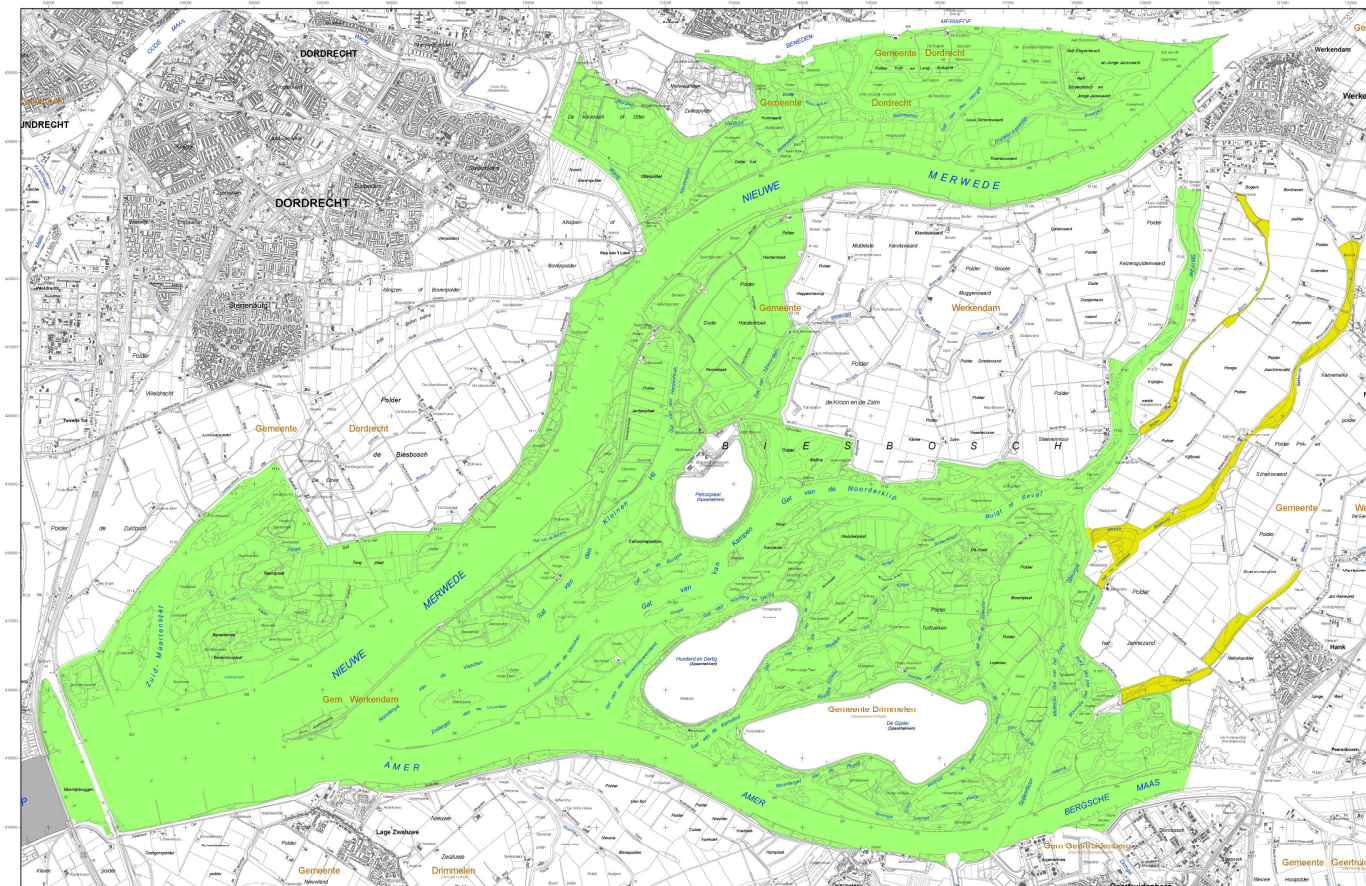
Toelichting op de kaarten:

 <p>landbouw, natuur en voedselkwaliteit</p> <p>Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken</p> <p>Productie en cartografie:</p> 	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none">  Vogelrichtlijngebied (VR)  Habitatrichtlijngebied (HR)  VR + HR  Beschermd Natuurmonument (BN)  VR + BN  HR + BN  VR + HR + BN
--	---



Natura 2000-gebied #112
Biesbosch

vogelomgeving #3
Heelstratingengebied #5



Overstroom
Landbouw, natuur en
voedselwettelijk
Middelen van LNV
Hogereductie Natura 2000
Provincie en ontwerp
ALTERA
WADENHIER
Technische ondersteuning
Bij de realisatie van de maatregelen zijn overheden
en de maatschappij samen aan de slag.
Datum kaart: 02/09/09 11:41 PM

Legenda
 ■ H1 (100 ha)
 ■ H2 (100-200 ha)
 ■ H3 (200-500 ha)
 ■ H4 (500-1000 ha)
 ■ H5 (1000-2000 ha)
 ■ H6 (2000-5000 ha)
 ■ H7 (5000-10000 ha)
 ■ H8 (10000-20000 ha)
 ■ H9 (20000-50000 ha)
 ■ H10 (50000-100000 ha)
 ■ H11 (100000-200000 ha)
 ■ H12 (200000-500000 ha)
 ■ H13 (500000-1000000 ha)
 ■ H14 (1000000-2000000 ha)
 ■ H15 (2000000-5000000 ha)
 ■ H16 (5000000-10000000 ha)
 ■ H17 (10000000-20000000 ha)
 ■ H18 (20000000-50000000 ha)
 ■ H19 (50000000-100000000 ha)
 ■ H20 (100000000-200000000 ha)
 ■ H21 (200000000-500000000 ha)
 ■ H22 (500000000-1000000000 ha)
 ■ H23 (1000000000-2000000000 ha)
 ■ H24 (2000000000-5000000000 ha)
 ■ H25 (5000000000-10000000000 ha)
 ■ H26 (10000000000-20000000000 ha)
 ■ H27 (20000000000-50000000000 ha)
 ■ H28 (50000000000-100000000000 ha)
 ■ H29 (100000000000-200000000000 ha)
 ■ H30 (200000000000-500000000000 ha)
 ■ H31 (500000000000-1000000000000 ha)
 ■ H32 (1000000000000-2000000000000 ha)
 ■ H33 (2000000000000-5000000000000 ha)
 ■ H34 (5000000000000-10000000000000 ha)
 ■ H35 (10000000000000-20000000000000 ha)
 ■ H36 (20000000000000-50000000000000 ha)
 ■ H37 (50000000000000-100000000000000 ha)
 ■ H38 (100000000000000-200000000000000 ha)
 ■ H39 (200000000000000-500000000000000 ha)
 ■ H40 (500000000000000-1000000000000000 ha)
 ■ H41 (1000000000000000-2000000000000000 ha)
 ■ H42 (2000000000000000-5000000000000000 ha)
 ■ H43 (5000000000000000-10000000000000000 ha)
 ■ H44 (10000000000000000-20000000000000000 ha)
 ■ H45 (20000000000000000-50000000000000000 ha)
 ■ H46 (50000000000000000-100000000000000000 ha)
 ■ H47 (100000000000000000-200000000000000000 ha)
 ■ H48 (200000000000000000-500000000000000000 ha)
 ■ H49 (500000000000000000-1000000000000000000 ha)
 ■ H50 (1000000000000000000-2000000000000000000 ha)

Schaal 1 : 25 000
 0 250 500 1000 1500 2000
 Meter

Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoolds
 spoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied,
 tenzij expliciet wel bij de aanwijzing betrokken, zie verder nota
 van toelichting bij het besluit.

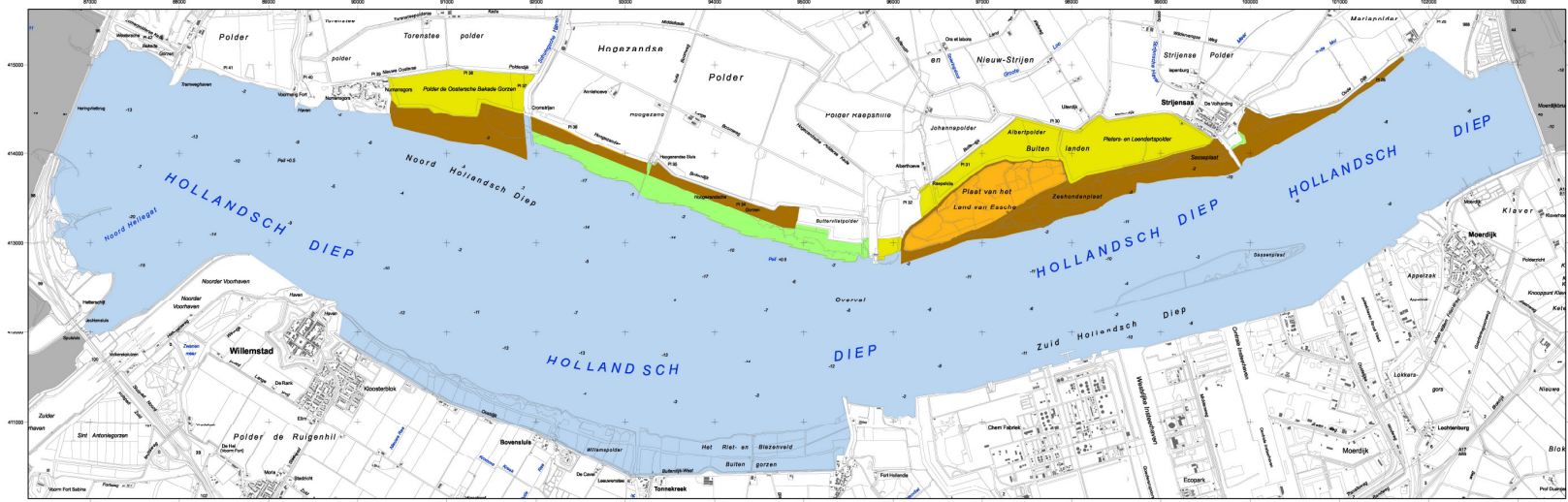
ONTWERPKAART
 behorende bij het ontwerpbesluit
 van het Natura 2000-gebied
 Biesbosch





Natura2000-gebied #111
Hollands Diep

Habitatrichtlijngebied #99
Vogelrichtlijngebied #87



Opdrachtgever:
landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

Ministerie van LNV, Directie Natuur en
Directie Regionale Zaken



Topografische ondergrond:
© De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden
aan de Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2009
Datum kaart: 9/21/2009 5:38 PM

- Legenda
- VVR (3656 ha)
 - HR (204 ha)
 - VVR + HR (80 ha)
 - HR + BN (80 ha)
 - VVR + HR + BN (233 ha)
 - Totale oppervlakte = 4254 ha
 - Ander Natura2000-gebied (indicatie)
 - VVR = vogelreservaatgebied
 - HR = habitatrichtlijngebied
 - BN = beschermd natuurgebied

Schaal 1 : 25 000



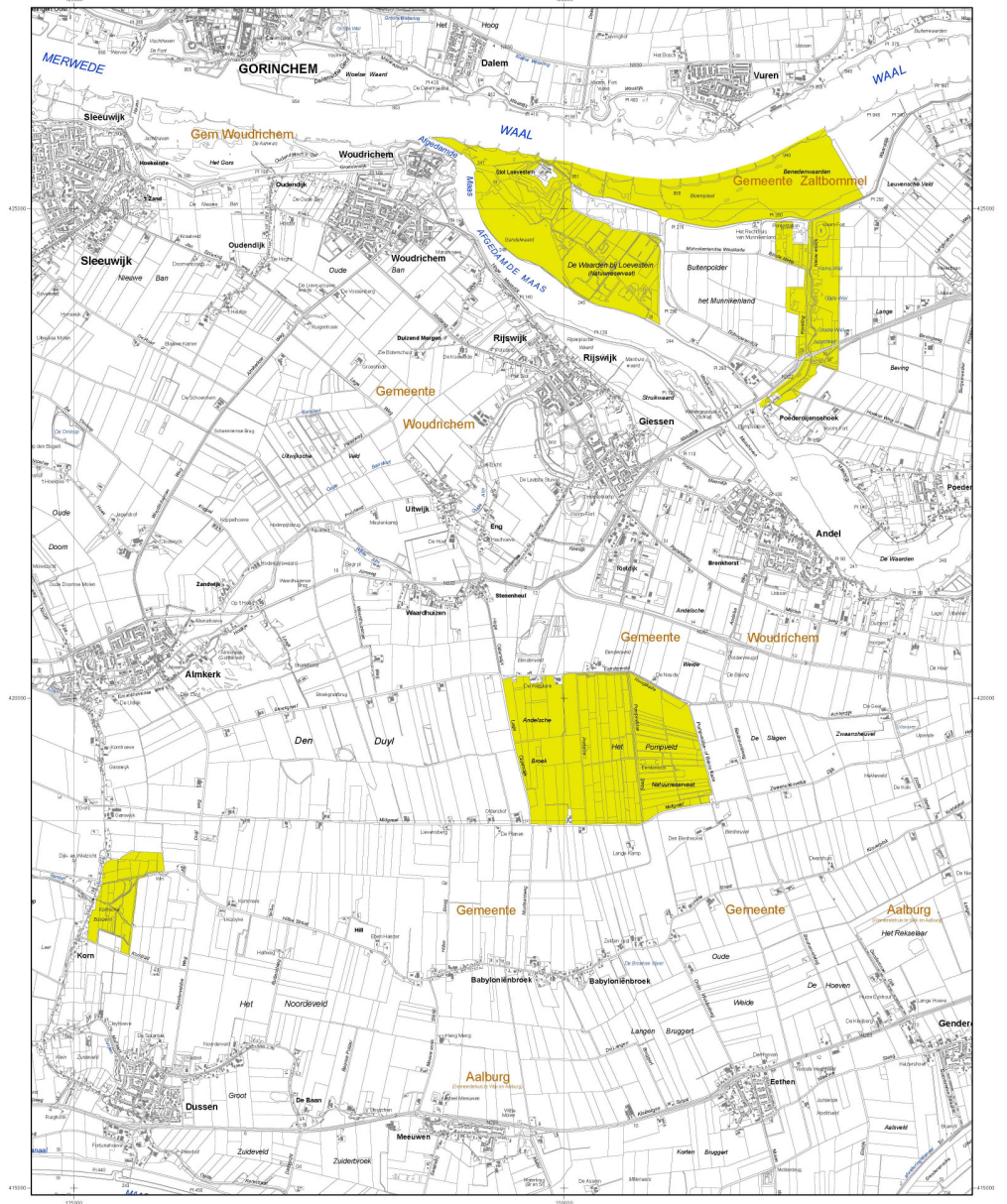
Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofd-
opspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied,
tenzij expliciet wel bij de samenvatting betrokken, zie verder nota
van toelichting bij het besluit.

ONTWERPKAART
behorende bij het ontwerpbesluit
van het Natura2000-gebied
Hollands Diep





Natura 2000-gebied #71
Loevestein, Pompveld en Kornische Boezem



Opdrachtgever: Landbouw, natuur en voedselwalleit
 Legenda: ■■ nat. oec. nat. ■■ - natuurkwaliteitsgebied

Missie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken
 Kaartproductie: Directie Kennis
 Datum kaart: 30 jan. 2008

Topografische ondergrond: De administratieve en databaserechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2008

Schaal 1 : 25 000 (A2)
 0 250 500 1000 1500 2000 meter

Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwgen maken geen deel uit van het aangegeven gebied, tenzij expliciet wel bij de aanwijzing betrokken, zie verder nota van toelichting bij het besluit.

ONTWERPKAART
 behorende bij het ontwerpbesluit van het Natura 2000-gebied



BIJLAGE 3

Waterkwaliteit en waterbodemkwaliteit

Waterkwaliteit

Voor de oppervlaktewaterkwaliteit in het gebied zijn op basis van metingen op een drietal meetpunten (zie afbeelding B3.1 voor locatie meetpunten) voor een aantal componenten, recente gegevens (2004-2008) voorhanden. Het gaat daarbij om stikstof, Cadmium, Chroom, Lood, Nikkel, Koper, Totaal Fosfaat, chlorofyl-a en zuurstof. Voor dezelfde componenten en dezelfde periode zijn ook meetgegevens voor de oppervlaktewaterkwaliteit van de Nieuwe Merwede en de Bergsche Maas voorhanden. Voor meetpunten op de Nieuwe Merwede en de Bergsche Maas zijn tevens meetgegevens van de concentraties van diverse componenten in zwevend stof voorhanden, meetgegevens die representatief zijn om de sedimentatie-effecten op de waterbodemkwaliteit te beoordelen. Op basis van deze periode en componenten zijn ten aanzien van oppervlaktewaterkwaliteit de effecten beschreven. De gegevens zijn vermeld in tabel B3.1.

Afbeelding B3.1

Meetpunten waterkwaliteit in de Noordwaard



Via twee gemalen wordt in het gebied in droge periodes Maaswater ingemalen via zowel het Boomgatcomplex als De Bevert. De waterkwaliteit in het plangebied wordt in de huidige situatie dus al deels beïnvloed door de kwaliteit van het Maaswater.

Tabel B3.1

Waterkwaliteitsgegevens van
verschillende meetpunten

Noordwaard (range mpt 640009, HAB004,HAB011)

Waterkwaliteit	Eenheid	2004	2005	2006	2007	2008	MTR
Stikstof	mg/l	2,10	3,51	2,24	3,09	1,56	2,2
Cadmium	g/l			0,13	0,11-0,2	0,17	2
Lood	g/l			4,48	2,78-6,28	5,58	220
Chroom	g/l			5,31	2,49	2,49	84
Nikkel	g/l			2,30	3,44	4,17	6,3
Koper	g/l	6,7	6,6	3,0-3,3	2,8-4,6	3,6	3,8
Totaal fosfaat	mg/l	0,16	0,16	0,07-0,15	0,05-0,11	0,08-0,1	0,15
Ammoniak	mg/l	0,003	0,003	0,053- 0,230	0,002- 0,023	0,012- 0,002	0,02
Sulfaat	mg/l	62	55	35-65	42-63	35-62	100
Chloride	mg/l	52	48	39-50	37-57	36-55	200
Chlorofyl-a	g/l	52	33	4,2-74	7,0-30	13-49	100
Zuurstof	mg/l	8	3,1	3,1-4	3,1-7	4,0-6,0	5

Merwede (Lobith), gegevens Waterbase.nl

Waterkwaliteit in opp.water	Eenheid	2004	2005	2006	2007	2008	MTR
Nitraat uitgedrukt in stikstof	mg/l	2,70	2,76	2,95	2,83	2,59	
Cadmium	g/l	0,06	0,08	0,08	0,07	0,06	2
Lood	g/l	2,22	2,36	1,99	1,83	1,31	220
Chroom	g/l	2,00	2,41	2,17	2,23	1,48	84
Nikkel	g/l	2,36	2,82	2,58	2,53	2,12	6,3
Koper	g/l	5,12	4,52	4,06	4,94	3,65	
Totaal fosfaat	mg/l	0,21	0,15	0,12	0,12	0,16	
Chlorofyl-a	g/l	14,31	6,88	9,84	3,96	3,56	
Zuurstof	mg/l	10,24	9,95	10,42	10,27	10,36	

Maas (Keizersveer) gegevens Waterbase.nl

Waterkwaliteit	Eenheid	2004	2005	2006	2007	2008	MTR
Nitraat uitgedrukt in stikstof	mg/l	3,64	3,45	3,61	3,29	3,10	
Cadmium	g/l	0,13	0,41	0,77	0,21	0,12	2
Lood	g/l	4,69	6,08	3,12	1,94	1,67	220
Chroom	g/l	1,62	3,23	2,39	1,39	1,58	84
Nikkel	g/l	4,69	5,31	4,83	3,88	3,50	6,3
Koper	g/l	4,23	5,31	3,57	2,93	2,67	3,8
Totaal fosfaat	mg/l	0,243	0,24	0,197	0,192	0,18	0,15
Chlorofyl-a	g/l	6,64	4,50	4,64	6,33	2,45	100,00
Zuurstof	mg/l	10,1	9,37	9,86	9,56	9,56	5

Merwede (Lobith), gegevens Waterbase.nl

<i>Drooggewicht in zwevend stof</i>	Eenheid	2004	2005	2006	2007	2008	MTR sed
Zink	mg/kg ds	480	482	442	467	430	620
Cadmium	mg/kg ds	1,23	1,81	1,81	1,86	1,93	12
Koper	mg/kg ds	76,63	75,08	69,6	73,25		73
Nikkel	mg/kg ds	47,9	45,36	43,81	45,15	45,75	44

Maas (Keizersveer), gegevens Waterbase.nl

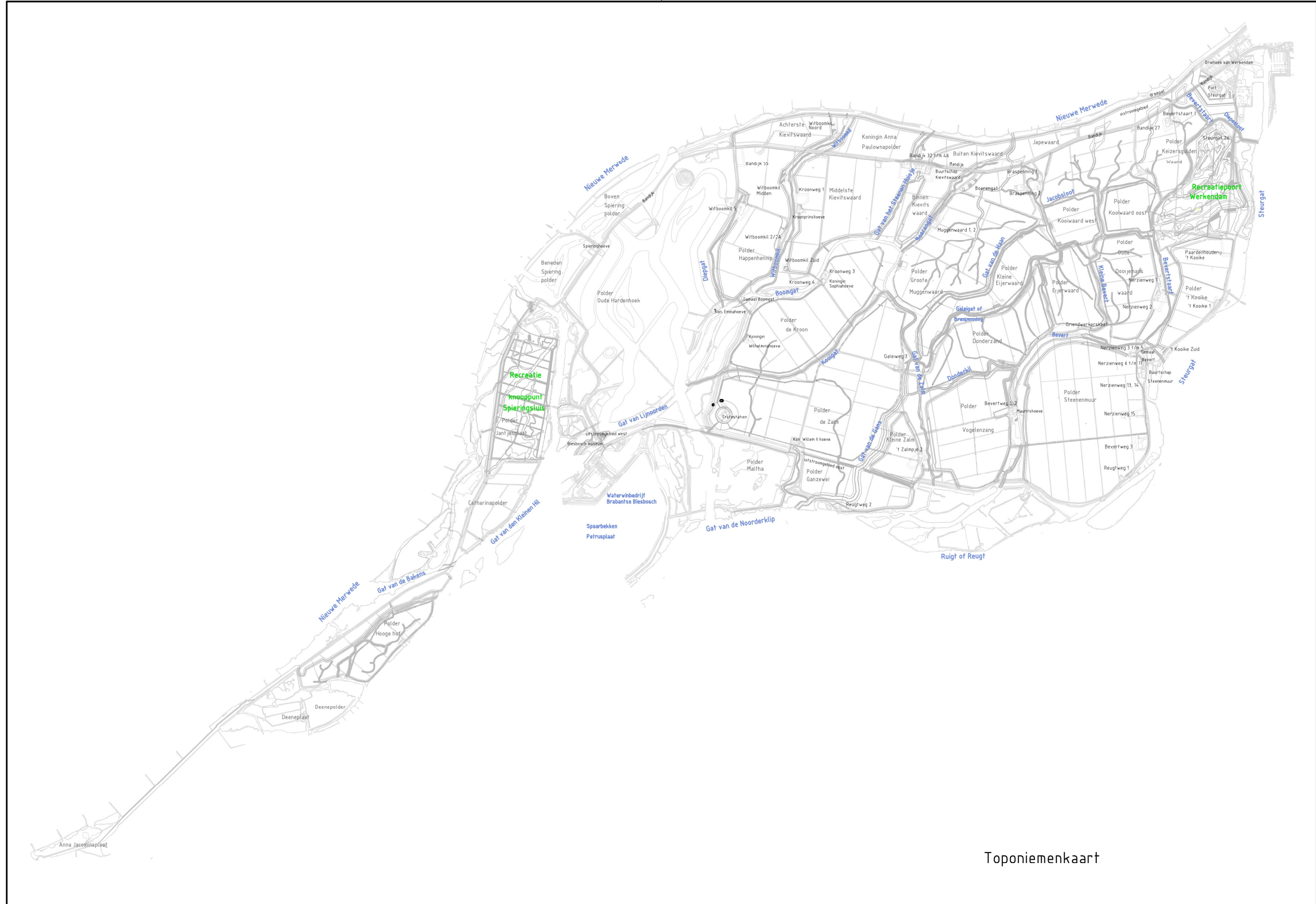
<i>Drooggewicht in zwevend stof</i>	Eenheid	2004	2005	2006	2007	2008	MTR sed
Zink	mg/kg ds	983	1059	932	908	860	620
Cadmium	mg/kg ds	8,41	12,34	24,00	10,72	8,70	12
Koper	mg/kg ds	98,9	134,4	93,6	82,8	75,5	73
Nikkel	mg/kg ds	66,0	68,5	69,6	61,2	64,5	44

Uit de tabellen is af te leiden dat de waterkwaliteit zowel als gevolg van de dagelijkse getijdenwerking als door de inzet als doorstroomgebied niet negatief wijzigt omdat de kwaliteit van het Merwedewater beter is dan het Maaswater. Ten aanzien van de concentraties zware metalen geldt dat deze zowel nu als in de toekomstige situatie onder MTR niveau bevinden. De concentraties lood en chroom lijken in lichte mate af te nemen. De concentraties Nikkel en Koper laten weinig verandering zien. Voedingsstoffen nitraat en totaal fosfaat zullen in concentraties nauwelijks veranderen, zeker gezien het feit dat in de huidige situatie in droge periodes Maaswater wordt ingelaten ten behoeve van de landbouw. De concentratie zuurstof zal door de ingrepen verbeteren. Samengevat geldt dat op één of enkele relevante parameters mogelijke verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit te verwachten is.

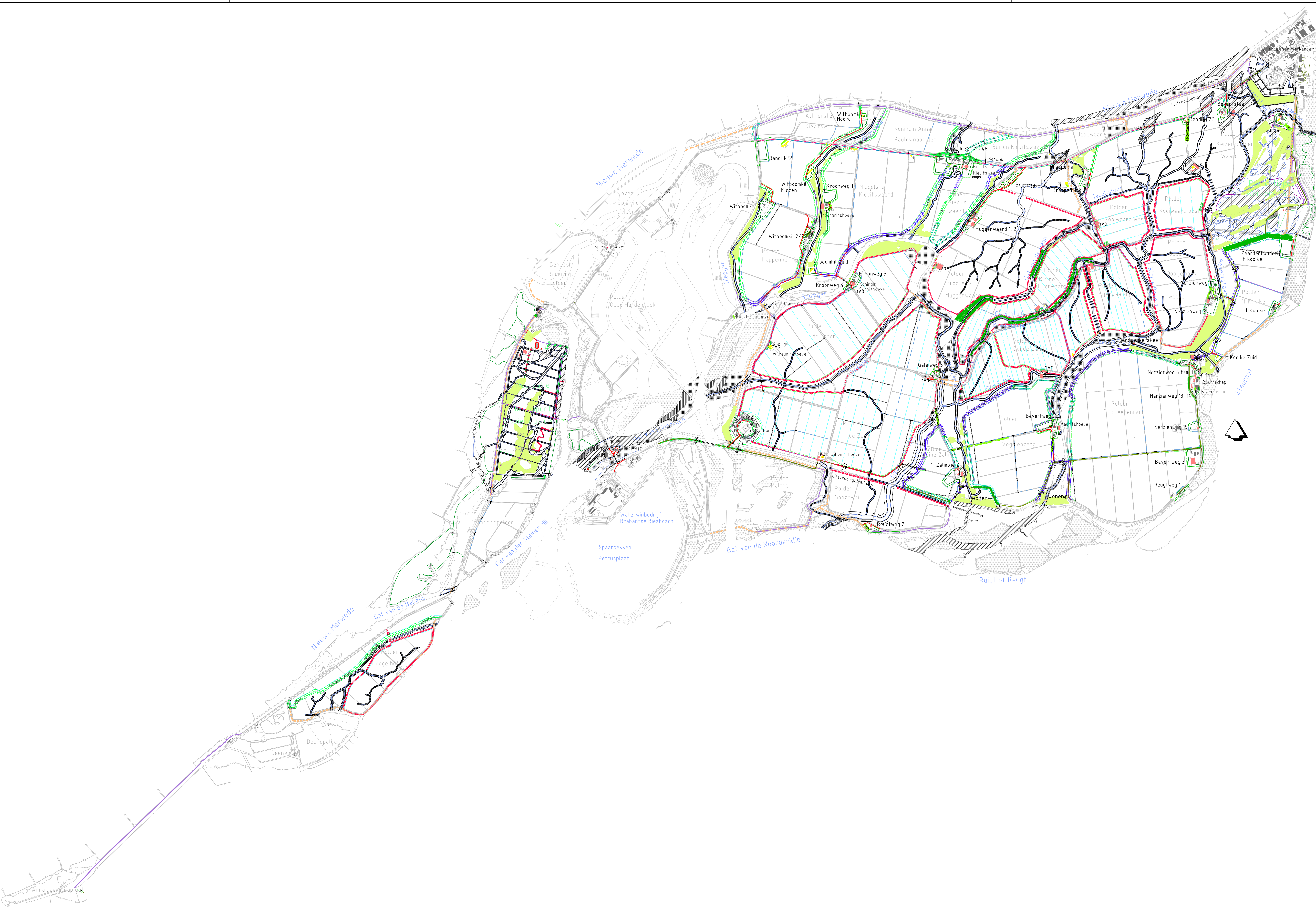
Dit betekent dat ook de gevolgen door de dagelijkse getijdenwerking en de inzet als doorstroomgebied niet van invloed zijn op die delen van het Natura200-gebied De Biesbosch die zich binnen de begrenzing van het plangebied bevinden. Voor de ten zuiden van het plangebied gelegen van het Natura 2000-gebied De Biesbosch heeft de inzet als doorstroomgebied tot gevolg dat de waterkwaliteit zal verbeteren. Uit de waterkwaliteitgegevens blijkt dat het Merwede-water betere kwaliteit heeft dan het Maaswater.

BIJLAGE 4

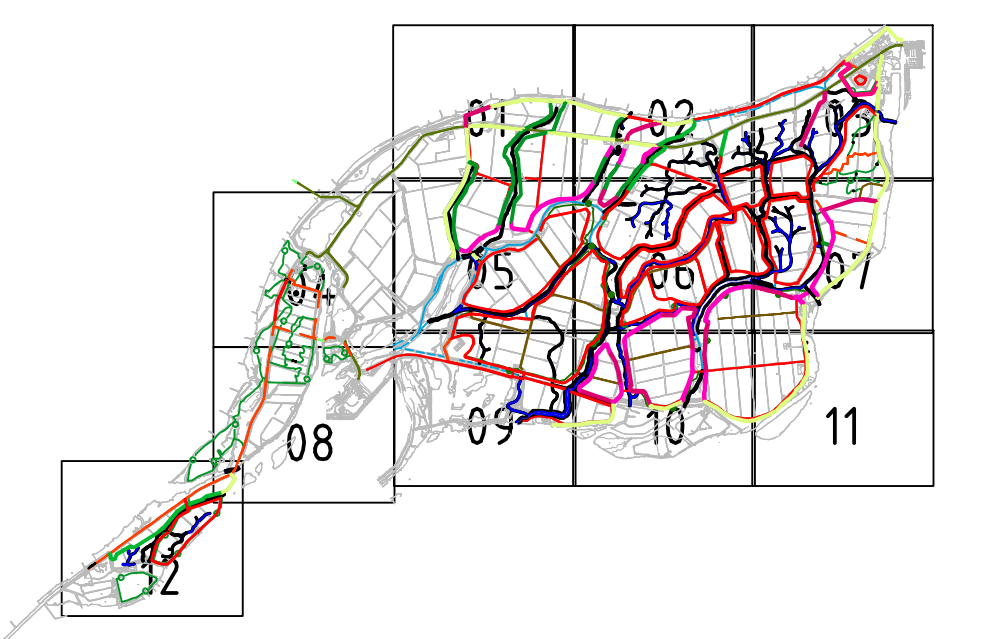
Toponiemenkaart



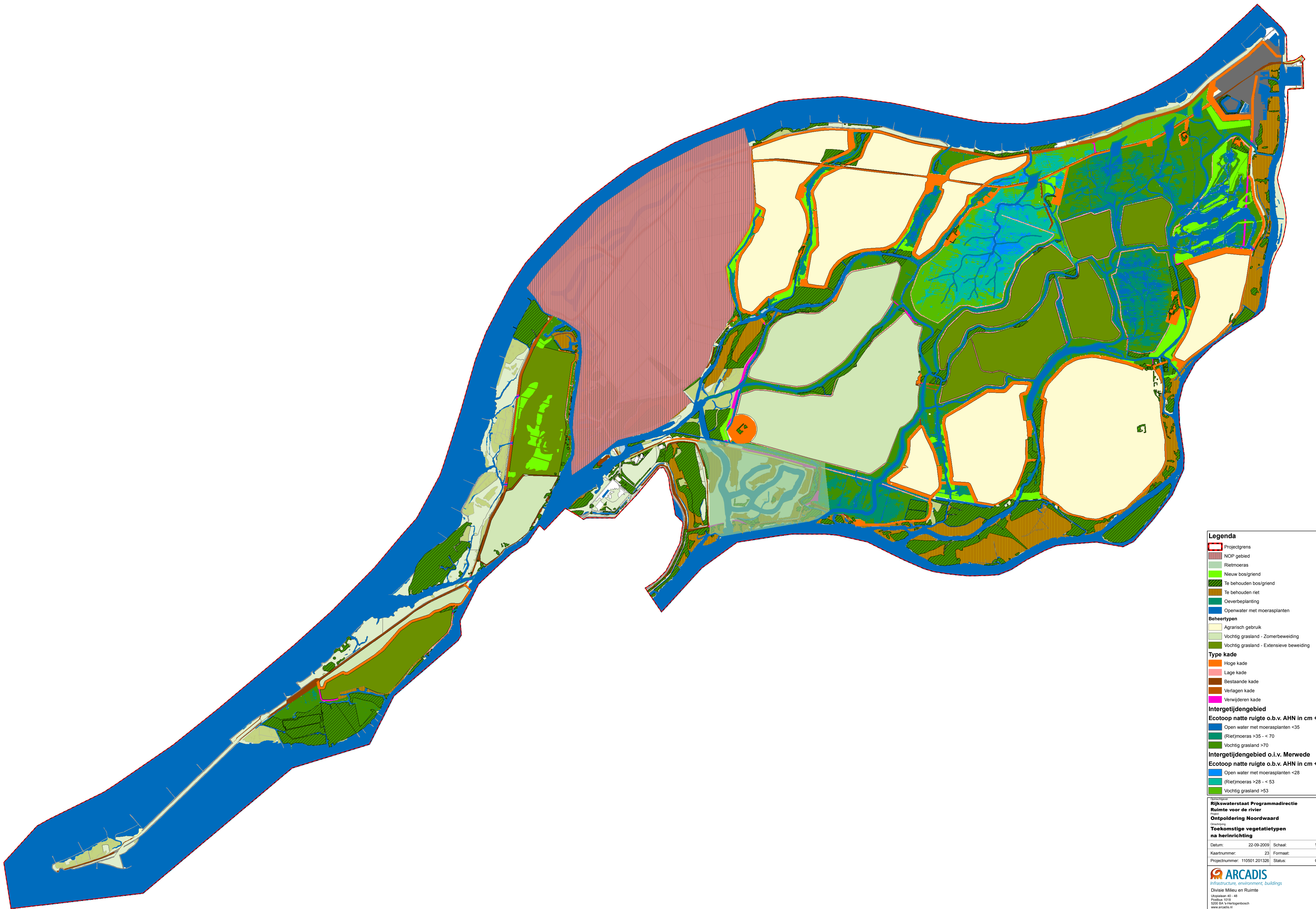
Toponiemenkaart



- ### Verklaring
- Bestaand bos
 - Bestaand rijs
 - Te rooien bos
 - Te verwijderen rijs
 - Te planten solitaire boom
 - Te planten bos
 - Waardevolle bos resp. te handhaven, twijfelgeval, te rooien
 - Koppelstuk (fussen kade en terp)
 - Ertloegweg type 1: nieuwe weg
 - Ertloegweg type 1B: nieuwe weg
 - Ertloegweg type 2: nieuwe weg
 - Fietspad utiliteir, twee richtingen, asfalt breedte 2.50m
 - Fietspad (recreatief, twee richtingen, geschikt voor landbouwverkeer type karreespor, 2x12.5m asfalt met fuseruimte 100m gras)
 - Landbouweg (evens fietspad) breedte 3.50m, nieuwe weg
 - Landbouweg (evens fietspad) breedte 3.50m
 - Veetpad (onverhard)
 - P Parkeerterrein
 - Veerpunt
 - Brug
 - Hoge kade verbreed profiel
 - Hoge kade standaard profiel
 - Hoge kade verhoogd profiel
 - Lage kade
 - Bestaande dijk/kade verwijderen
 - Te graven of te verbeteren kwelsloot
 - Te graven of te verbeteren dwarsloot
 - Te graven of te verbeteren hoofdsloot
 - Nieuw te graven of te verbreden kreek
 - Te dempen waterloop/sloot
 - Gemaa
 - Instroomvoorziening
 - Diker
 - Nieuwe woonlocatie (uitgebaar)
 - Maatwerkoplossing, voor tekeningen schaal 1:500 zie bijlage inrichtingsplan
 - Bestaande bebouwing handhaven/aanpassen
 - Bebouwing sloop, netjes afwerken (optie A)
 - Slopen en, indien mogelijk, ruimtelijk markeren als voormalige bebouwingsplek (in t.d.)
 - Bestaande schuur, huis, boerderij met cultuurhistorische waarde
 - Optie voor nieuwe woonlocatie (indicatief weergegeven)
 - Markant bouwerk
 - Afgraven/verdiepen/aaggen
 - Op te hogen maaiëld (inclusief verkleinen kreekprofiel)
 - *hvp Hoogwatervluchtplaats



DWB		
C	Concept 9-10-2008	
B	Concept 13-02-2009	
A	Concept 16-10-2007	
Versie: 00000000		
 ARCADIS Infrastructuur, gebouwen, milieu <i>Part of a bigger picture</i>		
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Programmadirectie Ruimte voor de Rivier		
Project: Ontpoldering Noordwaard		
Onderwerp: Overzichtskaat inrichtingsmaatregelen		
Indieningsvorm:	Definitief ontwerp	
Getekend:	weteringh	Goedgekeurd:
Datum:	28-9-2009	Datum:
Besteknummer:	n.v.t.	Projectleider:
Schaal:	1:10500	Vestiging:
Bladformaat:	net standaard	Document id:
Projectnummer:	110502.201326.001	Tekeningnummer:
		Deel:
		Bladzijde:



Legenda

- Projectgrens
 - NOP gebied
 - Rietmoeras
 - Nieuw bos/griend
 - Te behouden bos/griend
 - Te behouden riet
 - Oeverbeplanting
 - Openwater met moerasplanten
- Beheertypen**
- Agrarisch gebruik
 - Vochtig grasland - Zomerbeweiding
 - Vochtig grasland - Extensieve beweiding
- Type kade**
- Hoge kade
 - Lage kade
 - Bestaande kade
 - Verlagen kade
 - Verwijderen kade
- Intergetijdgebied**
- Ecotoop natte ruigte o.b.v. AHN in cm +NAP**
- Open water met moerasplanten <35
 - (Riet)moeras >35 - < 70
 - Vochtig grasland >70
- Intergetijdgebied o.i.v. Merwede**
- Ecotoop natte ruigte o.b.v. AHN in cm +NAP**
- Open water met moerasplanten <28
 - (Riet)moeras >28 - < 53
 - Vochtig grasland >53

Rijkswaterstaat
Rijkswaterstaat Programmadirectie
Ruimte voor de rivier
 Project
Ontpoldering Noordwaard
 Ontwerp
Toekomstige vegetatietypen na herinrichting

Datum: 22-09-2009 | Schaal: 1:12.500
 Kaartnummer: 23 | Formaat: A0
 Projectnummer: 110501201326 | Status: Concept

ARCADIS
 infrastructure, environment, buildings
 Divisie Milieu en Ruimte
 Utopiaan 40 - 48
 Postbus 1018
 5200 MA 't Hartogenbosch
 www.arcadis.nl

0 250 500 750 1.000 Meter

Legenda

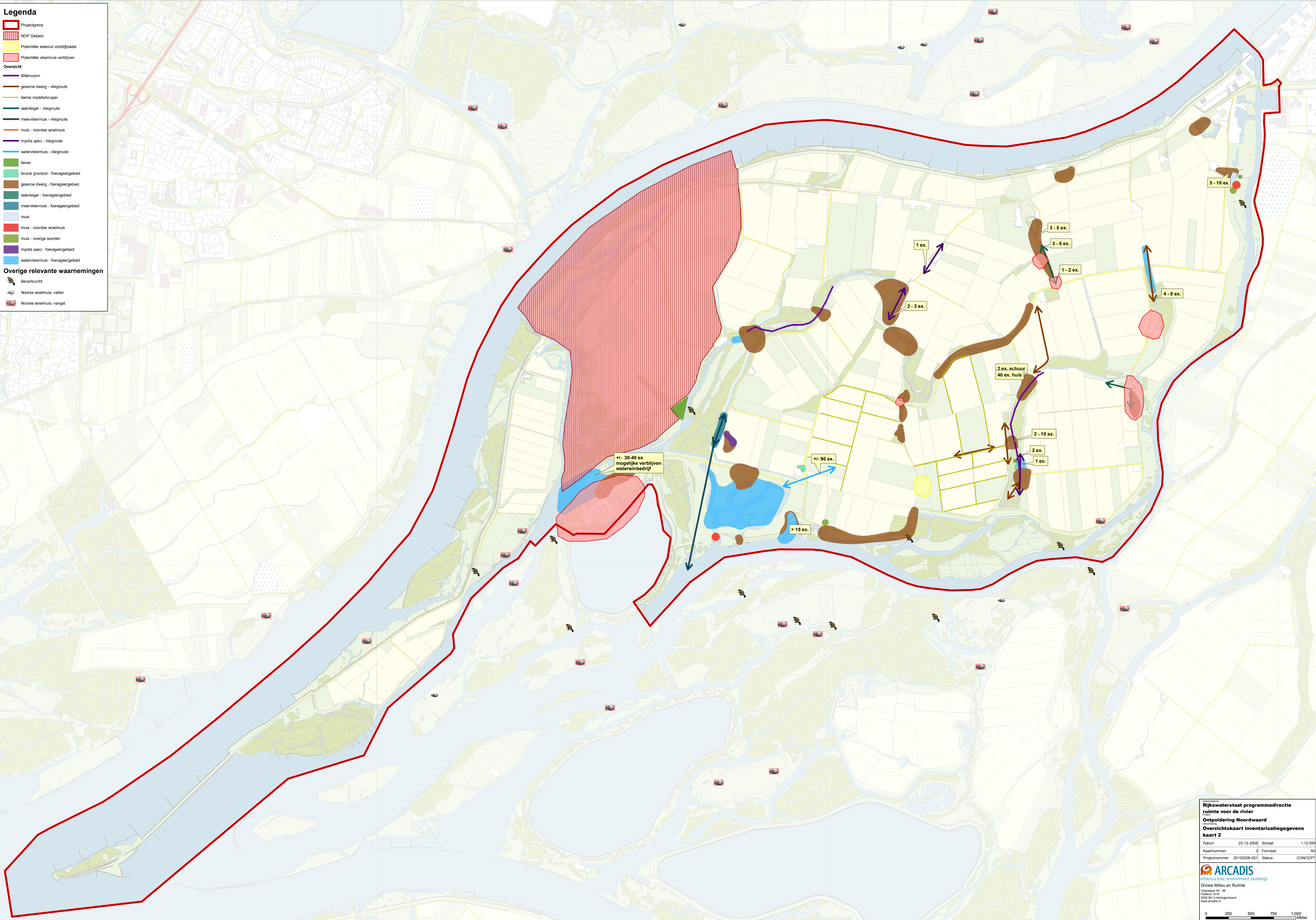
- Projectgrens
- NOP Gebied
- Potentiële steenuil verblijfplaats
- Potentiële vleermuis verblijven

Overzicht

- Bittervoorn
- gewone dwerg - vliegroule
- kleine modderkruiper
- laatvlieger - vliegroule
- meerveermuis - vliegroule
- mus - noordse woelmuis
- myotis spec - vliegroule
- waterveermuis - vliegroule
- bever
- bruine grootoor - foerageergebied
- gewone dwerg - foerageergebied
- laatvlieger - foerageergebied
- meerveermuis - foerageergebied
- mus
- mus - noordse woelmuis
- mus - overige soorten
- myotis spec - foerageergebied
- waterveermuis - foerageergebied

Overige relevante waarnemingen

- Beverburcht
- Noorse woelmuis: vallen
- Noorse woelmuis: vangst



Rijkswaterstaat programmadirectie
 ruimte voor de rivier
 Ontpoldering Noordwaard
 Overzichtskaart inventarisatiegegevens
 kaart 2

Datum:	23-12-2008	Schaal:	1:12.500
Kaartnummer:	3	Formaat:	A0
Projectnummer:	03102008-001	Status:	CONCEPT

Infrastructure, environment, buildings
 Divisie Milieu en Ruimte
 Oudegraven 48
 Postbus 1018
 6200 BA 's-Heerlen
 www.arcadis.nl

0 250 500 750 1.000
 Meter

PASSENDE BEOORDELING – DEEL 2

Effecten ingrepen Buitendijkse Bevert in de Biesbosch

Oriënterend onderzoek (quick scan, voortoets)
in het kader van de Natuurwetgeving



P.H.N. Boddeke
T.J. Boudewijn

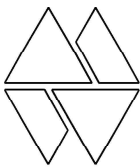


Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Effecten ingrepen Buitendijkse Bevert in de Biesbosch

Oriënterend onderzoek (*quick scan* en *voortoets*) in het kader van de natuurwetgeving

P.H.N. Boddeke
T.J. Boudewijn



Bureau Waardenburg bv

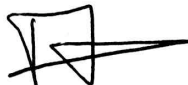
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland

18 januari 2010
rapport nr. 10-007

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 10-007
Datum uitgave: 18 januari 2010
Titel: Effecten op beschermde soorten en gebieden baggerwerkzaamheden de Bevert buitendijks
Samenstellers: ing. P.H.N. Boddeke
Drs. T.J. Boudewijn
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 71
Project nr.: 09-618
Projectleider: drs. G.F.J. Smit
Naam en adres opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
Boompjes 200
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
Referentie opdrachtgever: mail dd 13 oktober 2009
Akkoord voor uitgave: drs. A.J.M. Meijer
Directeur
Paraaf:

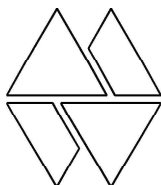


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849

e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland is voornemens om de krekens van de buitendijkse Bevert uit te laten baggeren en aan te sluiten op de binnendijkse Bevert ten behoeve van de uitvoering van Planstudie Ontpoldering van de Noordwaard'. De locatie ligt binnen het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' en is gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet. Tevens zal rekening gehouden moeten worden met de wezenlijk waarden en kenmerken van de EHS en de instandhoudingsdoelen van de Natuurbeschermingswet 1998.

Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om een oriënterend onderzoek / *quick scan* naar beschermde soorten in de Bevert Buitendijks uit te voeren, alsmede een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en een EHS-toetsing. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

P.H.N. Boddeke	veldwerk, rapportage
T.J. Boudewijn	bijdrage effectbepaling op vogels
G.F.J Smit	projectleiding.

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het Kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem is ISO gecertificeerd.

De vis-inventarisatie is uitgevoerd in samenwerking met beroepsvisser R. Klop. Vanuit Staatsbosbeheer is ontheffing voor de inventarisatie verleend door T. Muusse. Dhr. Muusse heeft tevens nadere informatie gegeven omtrent het voorkomen van vogels en bevers rond de Bevert.

Delen van de rapportage zijn afkomstig uit het eerder door ons in opdracht van RWS Zuid-Holland opgestelde rapport 'Effecten van saneringswerkzaamheden op beschermde soorten en habitattypen in de Brabantse Biesbosch' (Boudewijn & Van Eekelen, 2009). Informatie over de maatregelen in het kader van Ontpoldering Noordwaard en delen van de soortverspreidingsinformatie zijn afkomstig uit het Inrichtingsplan Ontpoldering Noordwaard, Natuurtoets Ontpoldering Noordwaard en Passende Beoordeling Ontpoldering Noordwaard (Arcadis *et al.* 2009)

Vanuit Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland werd de opdracht begeleid door de heer H. van Bommel.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel.....	7
1.2 Aanpak natuurtoets.....	8
1.3 Het plangebied	9
1.4 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten.....	11
1.5 Bronnenonderzoek	14
2 Effecten op flora en fauna.....	15
2.1 Flora	15
2.2 Vissen	17
2.3 Amfibieën	19
2.4 Reptielen.....	20
2.5 Grondgebonden zoogdieren.....	20
2.6 Vleermuizen.....	21
2.7 Vogels.....	22
2.8 Beschermd soorten ongewervelden.....	24
3 Effecten Natura 2000.....	27
3.1 Voorkomen van habitattypen en soorten en verwachte effecten.....	27
3.2 Voorkomen en effecten op HR soorten Biesbosch.....	30
3.3 Voorkomen en effecten op Natura 2000 broedvogelsoorten.....	37
3.4 Voorkomen en effecten op niet-broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen.....	41
3.5 Cumulatieve effecten.....	49
3.6 Algemene instandhoudingsdoelen en kernopgaven.....	52
4 Effecten EHS.....	53
5 Conclusies en aanbevelingen	55
5.1 Flora- en faunawet: conclusies ten aanzien van ontheffingsaanvraag.....	55
5.2 Natura 2000: conclusies ten aanzien van vergunningsaanvraag.....	56
5.3 EHS: conclusies ten aanzien van vergunning.....	56
5.4 Aanbevelingen	57
6 Literatuur.....	59
Bijlage 1 Wettelijk kader.....	61
Bijlage 2 Resultaten van de visinventarisatie	67

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland is voornemens om in het kader van de ontpoldering van de Noordwaard in het buitendijkse deel van de Bevert en haar zijgeul de sliblaag weg te baggeren. Op termijn wordt de Bevert aangesloten op het ingedijkte deel en zal dan naar verwachting ook een recreatieve functie gaan vervullen voor kleine motorbootjes en kano's. Bij hoge waterstanden van de Rijn zal de Bevert water afvoeren afkomstig uit de Nieuwe Merwede, dat via de ontpolderde Noordwaard deels via de Bevert richting Hollands Diep stroomt. Bij lagere waterstanden zal mede via de kreken van de Bevert de aanvoer van water van en naar de Noordwaard plaatsvinden. De buitendijkse Bevert ligt in het Natura 2000-gebied Biesbosch en maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Bij uitvoering van de ingreep in het buitendijkse deel van de Bevert zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten planten en dieren en effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebied Biesbosch.

Als de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moet worden verkregen (zie Bijlage 1).

Als de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot mogelijk significant negatieve effecten op aanwijssorten en habitats van het Natura 2000 gebied, zal een verstorings-verslechteringstoets dan wel een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een oriënterend onderzoek en aanvullende visinventarisatie naar beschermde soorten en habitattypen.

De rapportage omvat:

- een toetsing aan Flora- en faunawet en kan dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag ex artikel 75 in het kader van de Flora- en faunawet.
- een voortoets aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Biesbosch.
- Een toetsing aan de wezelijke waarden en kenmerken van de EHS.

1.2 Aanpak natuurtoets

De natuurtoets betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van in het kader van de natuurwetgeving beschermde habitattypen en beschermde soorten planten en dieren in het plangebied. Verder zijn de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze habitattypen en soorten beschreven en de te verwachten directe en indirecte effecten van de voorgenomen ingreep op deze habitattypen en soorten en het Natura 2000-gebied Biesbosch. De natuurtoets vindt plaats op grond van:

- Bronnenonderzoek
- Oriënterend terreinbezoek
- Aanvullende visinventarisatie.
- Expert judgement.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van relevante soortgroepen en (jaar)verslagen van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Oriënterend terreinbezoek

Het plangebied Bevert buitendijks is op 3 december 2009 in het kader van visinventarisatie bezocht. Daarnaast vond op 5 november al een bezoek plaats aan de binnendijkse Bevert en de overgang van binnendijks naar buitendijks. Tijdens de veldbezoeken is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Expert judgement

De *quick scan* is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitsel geven over de afwezigheid van soorten. De *quick scan* betreft geen veldinventarisatie. Een veldinventarisatie omvat verscheidene opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Daarom is expert judgement toegepast om de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk voorkomende soorten te beoordelen. Als de beschikbare gegevens onvoldoende houvast bieden om tot een goed beoordeling te komen, zal dit expliciet worden aangegeven.

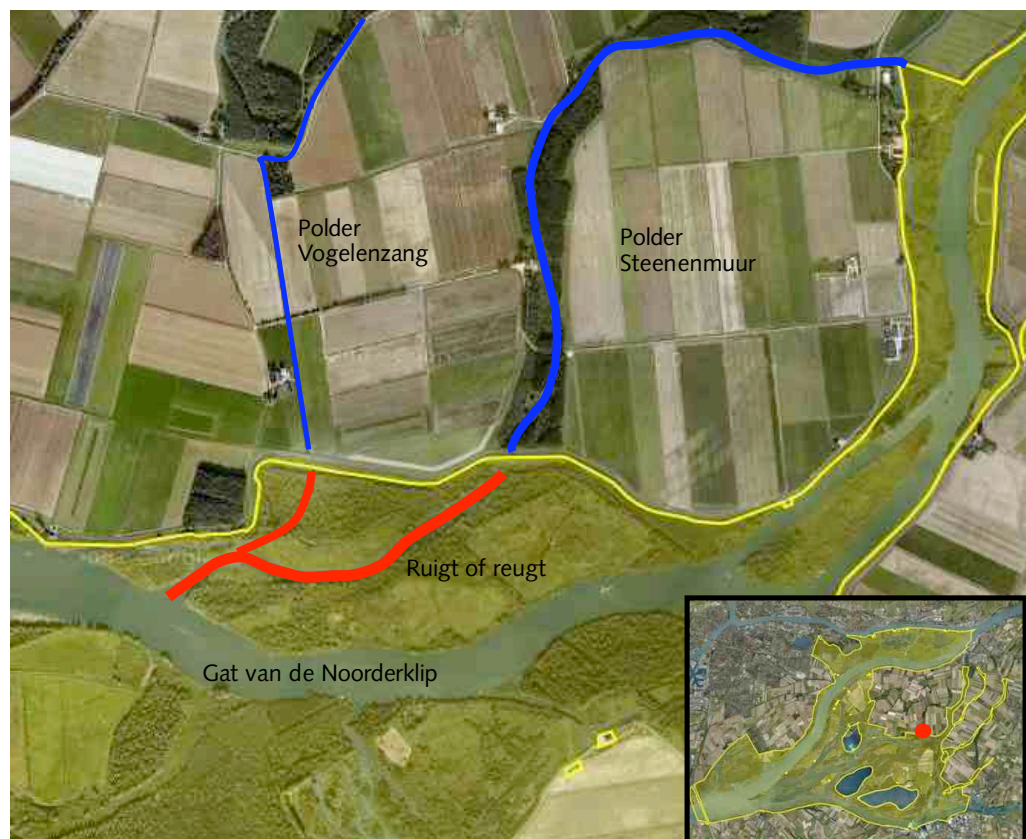
Aanvullend veldonderzoek (zie bijlage 2)

Op 3 december 2009 is een kwalitatieve visinventarisatie uitgevoerd door middel van elektrisch vissen met aggregaat. Nadruk lag daarbij op het inventariseren van de aanwezigheid van beschermde soorten en winterconcentraties gedurende de winterperiode.

Beoordeling cumulatieve effecten

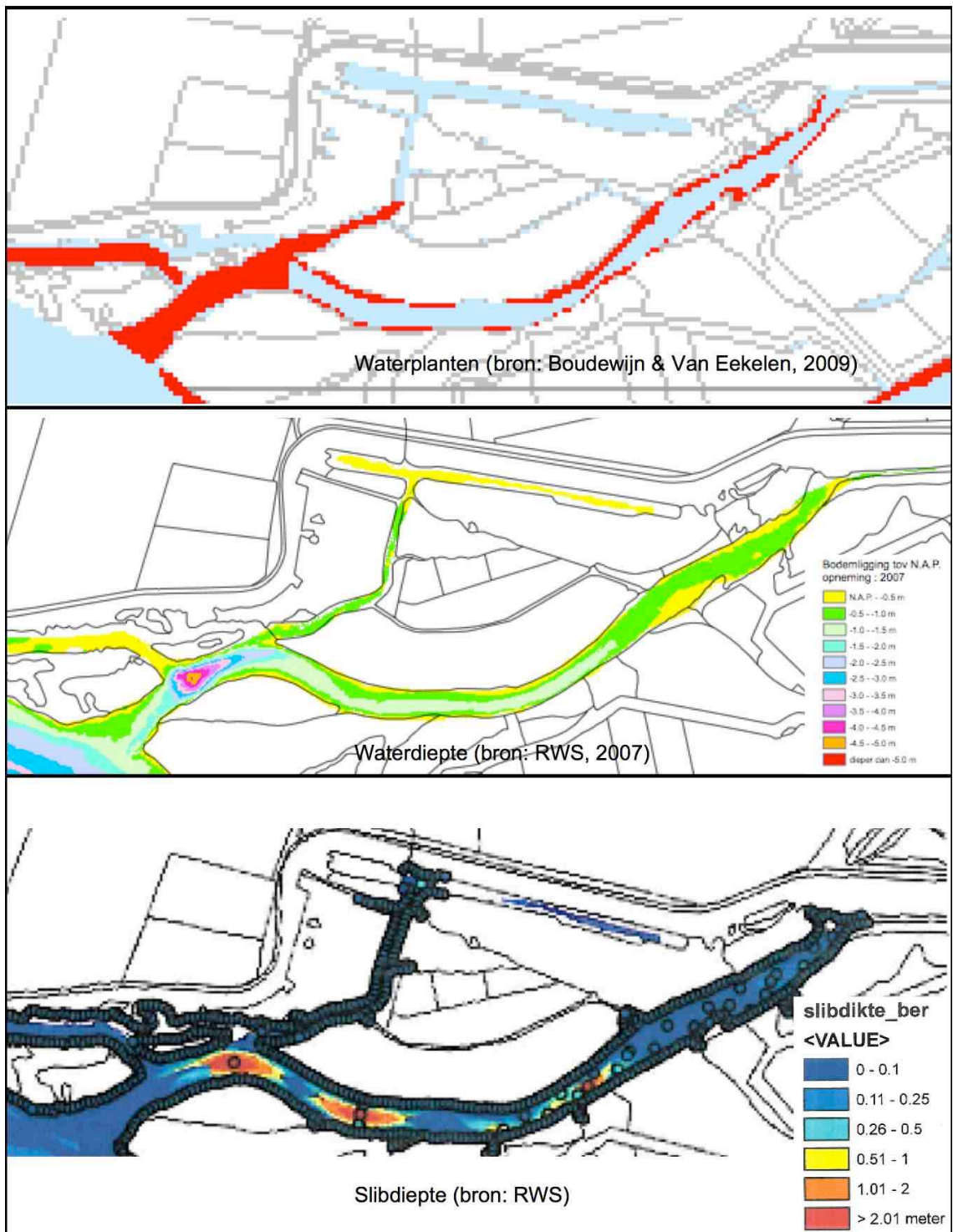
Bij bepaling van de beoordeling cumulatieve effecten is gebruik gemaakt van de recente beoordeling die door Bureau Waardenburg wordt opgesteld voor het saneren van de Brabantse Biesbosch (Boudewijn & Van Eekelen, 2009).

1.3 Het plangebied



Afbeelding 1: Ligging van het de Bevert buitendijk in het rood (rode stip in inzet van volledige Biesbosch, rode lijn in de grote afbeelding). Met blauw is het binnendijkse deel van de Bevert en polder Vogelenzang weergegeven (niet in deze studie beoordeeld). In het geel is de begrenzing van Natura 2000 gebied Biesbosch. aangegeven Bron achtergrond: www.synbios/alterra.nl

Het plangebied bevindt zich in het Natura 2000 gebied Biesbosch en grenst aan het gebied Noordwaard. Het plangebied betreft het buitendijkse deel van de geul de Bevert en een zijtak. De hoofdgeul is ongeveer 1,5 km lang en (30 tot) 60 meter breed. De zijtak is ongeveer 400 meter lang en 5 tot 30 meter breed. Bij de dijk loopt een ongeveer 30 meter breed water over een lengte van 600 meter parallel aan de dijk. In dat laatste deel vinden geen werkzaamheden plaats.



Afbeelding 2a tm c: Bedekking waterplanten, bodemligging t.o.v. NAP en slibdiepten in de Bevert.

Bij de monding ligt de bodem van de Bevert rond de 2 meter onder NAP. Even verder van de mondig af ligt een diepere kuil (tot 5 meter onder NAP). De bodem van de kreek ligt over het grote middendeel op ongeveer 1 meter tot 1,5 meter onder NAP. Richting de dijk ligt de bodem tussen de -1 en -0,5 m onder NAP. De bodem van de zijtak is over de gehele lengte ondieper dan 1 meter –NAP. Het parallel aan de dijk lopende deel heeft een bodem die 5 tot 20 cm –NAP ligt. Er ligt bijna de gehele lengte van de zijkreek een sliblaag van ongeveer 50 cm. In de hoofdkreek is meer lokaal slib aanwezig. Op die locaties is dan gelijk ook veel slib aanwezig. Het actuele waterpeil is onderhevig aan een gering getijdeverschil van ongeveer 30 cm en ligt gemiddeld op ongeveer 40-50 cm + NAP. Als gevolg van de lichte getijdewerking en de wisseling in waterpeil die afhankelijk is van de hoeveelheid via de rivieren aangevoerd water stromen de krekken enigszins.

De oever is relatief steil. Langs het grootste deel van de oever staat een smalle rietkraag, daarachter ligt schietwilgenbos met een ruige ondergroei. Op sommige plaatsen hangen wilgen half in het water. In het westelijke deel van de Bevert ligt een rietgors aan de noordkant van de kreek. Aan de zuidkant ligt een klein rietveldje. Tijdens de waterplantenkartering in 2009 is langs de oeverzone een waterpestvegetatie aangetroffen. In de monding van de Bevert besloeg de waterpestmat de gehele breedte van de kreek (zie afbeelding 2a).

1.4 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de voorgenomen ingreep. Uitgangspunt hiervoor zijn:

Baggeren

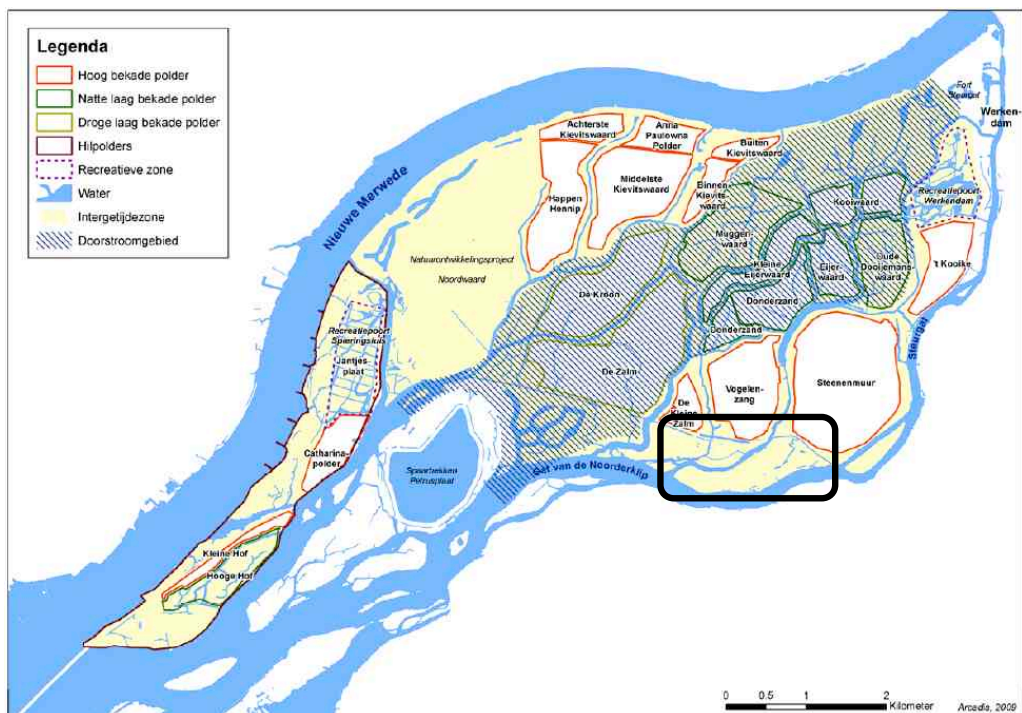
De sliblaag zal door middel van een grijper verwijderd worden uit de geulen. Het slib wordt afgevoerd naar depot in de omgeving. Bij het baggeren wordt de oeverzone (1,5m uit de kant) zo veel mogelijk ontzien. Als gevolg van het verwijderen van slib ontstaan diepere plekken in de kreek. Het verwijderen van de sliblaag vindt plaats buiten het broedseizoen (na 15 augustus).

Hydrologie en stroming

Het karakter van de kreek gaat veranderen als gevolg van de ontpoldering van de Noordwaard.

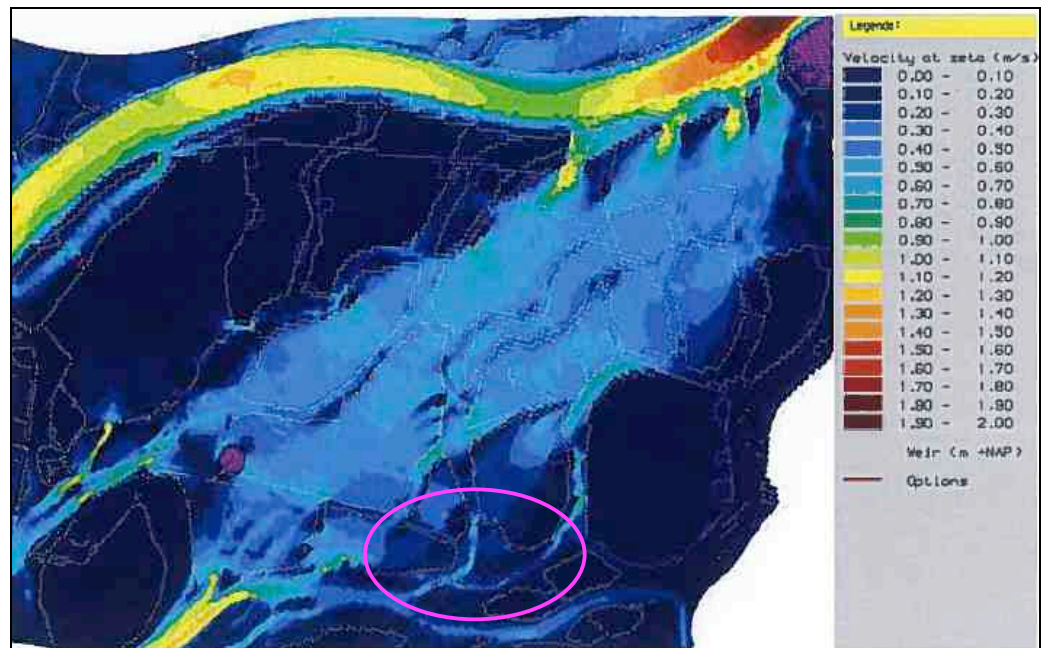
De dijk tussen het buitendijkse en het binnendijkse deel van de Bevert wordt doorgegraven. Ver ten noorden van het plangebied wordt het binnendijkse deel van de Bevert aan de noordzijde aangetakt op een andere geul die de Kleine Bevert heet. Daarmee wordt de Bevert een van de afvoerwateren voor de te ontpolderen delen van de Noordwaard, zoals de polders de Galeiwaard, Donderzand, Eijerwaard, Oude Dooijemanswaard en Keizersguldenwaard. De dijk tussen de zijtak van de Bevert en de polder Vogelenzang wordt eveneens doorgegraven. Waardoor ook deze geul een (bepaalde) functie krijgt als , waterafvoerende kreek (zie afbeelding 4).

Als gevolg van de grotere lengte aaneengesloten kreek, kan per getij meer water de Bevert in en uit, wat vooral richting de uitstroomopening tot een toename in stroming zal zorgen. De stroomsnelheid blijft daarbij in ieder geval altijd onder de 0,2 m/s, zodat erosie niet verwacht wordt (mond. mededeling H. van Bommel).



Afbeelding 3: Schematisch overzicht deelgebieden toekomstige Noordwaard. Het studiegebied is zwart omkaderd. Bron: Passende beoordeling Noordwaard, Arcadis et al., 2009

Bij waterstanden hoger dan 2,0 m +NAP zal water vanuit de Nieuwe Merwede de Noordwaard instromen en treedt de (dan ontpolderde) Noordwaard op als doorstroomgebied. De polders De Kleine Zalm, Vogelenzang en Steenenmuur worden hoogbekaad en gaan bij hoge waterstanden water bergen. De Bevert ligt niet in het centrum van het doorstroomgebied, maar zal als diepere geul wel een afvoerende functie hebben (zie afbeelding 4). In de Bevert zelf blijft de stroomsnelheid onder de 0,35 m/s. In de zijtak van de Bevert kan de snelheid oplopen tot om en nabij de 0,5 m/s. Bij een snelheid van 0,5 m/s of meer m kan erosie optreden (Arcadis, 2009). In geulen als de Bevert zal het beheer zich richten op het open houden door middel van maaibeheer en eventueel oeverherstel.



Afbeelding 4: stroomsnelheden in het doorstroomgebied tijdens maatgevende omstandigheden, plangebied omcirkeld. Bron: Arcadis et al, 2009.

In de toekomst bestaat de mogelijkheid dat de Haringvlietsluizen verder en vaker open staan, zodat o.a. in de Brabantse Biesbosch de getijslag zal toenemen. Omdat de mate van getijslag nog niet is vastgesteld en het ook nog niet duidelijk is of het überhaupt gaat plaatsvinden, kan het nog niet beoordeeld worden in het kader van deze studie.

Het voorgenomen baggeren en aantakken van de Bevert kan omschreven worden als ingreep in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De ingreep wordt niet uitgevoerd volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Voor het uitvoeren van de ingreep geldt in het kader van de Flora- en faunawet een vrijstelling van soorten in tabel 1 (zie Bijlage 1).

De volgende mogelijke effecten worden hieronder toegelicht:

1. Verlies van areaal / biotoop.
2. Verstoring door beweging, licht en geluid gedurende de werkzaamheden.
3. Verstoring door beweging, licht en geluid in de gebruiksfase.
4. Samenhang / versnippering.
5. Effecten van veranderingen in recreatief gebruik

Ruimtebeslag van de ingreep

Door het uitdiepen en aantakken van de Bevert ontstaat een ander type water, wat kan zorgen voor verlies van biotoop voor beschermde soorten.

Verstoring tijdens werkzaamheden

Tijdens de werkzaamheden kan verstoring ontstaan door geluid van het baggeren en door de visuele aanwezigheid van baggerapparatuur.

Samenhang / versnippering

Het aantakken van de Bevert zal er voor zorgen dat de samenhang van de kreek en de daar in levende soorten met de rest van de Biesbosch toeneemt.

Toekomstig gebruik: Recreatie

In het inrichtingsplan van de Noordwaard heeft de Bevert een bestemming gekregen als recreatieve vaarroute voor kleine bootjes en kano's. Dit kan effecten hebben op de fauna in directe omgeving van de kreek.

Ten aanzien van de volgende parameters worden op voorhand geen relevante effecten op beschermde soorten verwacht:

- Effecten als gevolg van verandering in grondwater.
- Effecten van emissies.
- Effecten van trillingen.
- Effecten van veranderingen in verkeersintensiteit.

Deze parameters zijn in deze studie verder buiten beschouwing gelaten.

1.5 Bronnenonderzoek

Een deel van de natuurwaarden van de Bevert Buitendijks zijn in kaart gebracht in het kader van de beoordeling Effecten van saneringswerkzaamheden op beschermde soorten en habitattypen in de Brabantse Biesbosch (Boudewijn & van Eekelen, 2009), de Natuurtoets ontpoldering Noordwaard, de toetsing aan de Flora- en faunawet (Arcadis, 2009) en de Passende Beoordeling planstudie ontpoldering Noordwaard (Arcadis *et al.*, 2009). Naast informatie uit deze rapporten is gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, waaronder verspreidingsatlassen, recente artikelen en internetsites (zie literatuurlijst).

2 Effecten op flora en fauna

2.1 Flora

Huidige functie plangebied voor beschermde planten

In de droogvallende oeverzones van krekken in de Biesbosch kan spindotterbloem voorkomen. Op meer dan 1,5 m uit de begroeide oever zijn in de krekken geen beschermde planten aanwezig (Weeda *et al.* 2003 in Boudewijn & van Eekelen 2009). In 1996 en 1998 is het voorkomen van de spindotterbloem vastgesteld in het binnendijkse deel van de Bevert. Tijdens een visinventarisatie in 2006 is de soort niet vastgesteld (Natuurtoets, Arcadis, 2009).

Tijdens het veldbezoek in december is de spindotterbloem niet waargenomen, wat niet vreemd is aangezien spindotterbloem dan nauwelijks zichtbaar is. Geschikte locaties voor spindotterbloem ontbreken in de oeverzone. Eventueel kan een incidentele plant verwacht worden nabij de monding van de Bevert op het Steurgat. Op grond van de aangetroffen vegetaties en terreinkenmerken worden geen andere beschermde plantensoorten verwacht.

Voor een uitgebreide toelichting op het voorkomen van beschermde habitattypen wordt verwezen naar Hoofdstuk 3 Effecten Natura 2000.

Effecten en verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten

Bij het baggeren van de kreek wordt de oeverzone ontzien, zodat geen verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van de spindotterbloem. In de toekomstige situatie vindt geen erosie plaats op eventuele standplaatsen nabij de monding van de Bevert. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

Huidige functie plangebied voor onbeschermde vegetatie

De oeverzone van de kreek bestaat over het grootste deel uit een relatief steile oever die over gaat in een ruigtevegetatie met schietwilg en wilgenstruweel. Op veel plaatsen hangen wilgen in het water. Op enkele locaties is een smalle rietrand aanwezig. Bij de monding van de Bevert in het Steurgat zijn bredere aaneengesloten rietvegetaties op het rietgors aanwezig.

Uit de waterplantenkartering die Bureau Waardenburg in 2009 in opdracht van RWS heeft uitgevoerd (zie afbeelding 5) blijkt dat delen van de Bevert buitendijks bedekt zijn met smalle waterpest. Tijdens de veldbezoeken in november en december 2009 is geen waterpestvegetatie meer aangetroffen.

Effecten op ontwikkeling van onbeschermde waterplantvegetaties

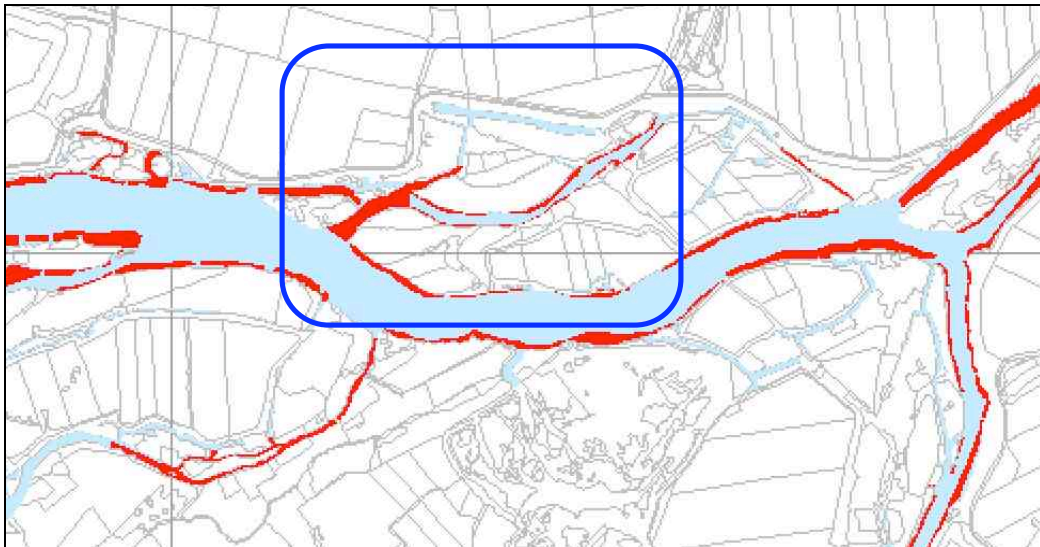
De drijvende waterpestvegetatie groeit in de huidige situatie waarschijnlijk in de loop van het groeiseizoen vanaf de oeverzone richting het middendeel. Het betreft waarschijnlijk een drijvende laag die niet tot de bodem reikt, aangezien de bodem op diepten van 2.50 tot 5.50 meter ligt. Als gevolg van de grotere hoeveelheid water die

elk getij in en uit de Bevert stroomt neemt de dagelijkse stroming in de toekomstige situatie toe.

Het valt vooraf nog niet in te schatten in welke mate waterpest zich in de nieuwe situatie wederom kan vestigen in de monding van de Bevert. De oeverzone blijft zeker begroeid, een beeld wat ook uit de omgeving bekend is. Het middendeel van de Bevert zal mogelijk minder snel begroeid raken met waterpest in het groeiseizoen, of het middendeel blijft als gevolg van de stroming open. Recreatievaart kan er ook toe bijdragen dat het ontstaan van een mat waterpest in het midden van de watergang geremd wordt.

Afvoer van water uit de Merwede via de Noordwaard en de Bevert waarbij sterkere stroming kan zorgen voor het wegspoelen van drijvende waterplantvegetatie. Omdat afvoer van water uit de Merwede via de Noordwaard vooral plaatsvindt in het winterseizoen, wanneer de waterplantenvegetatie ontbreekt, zal dit nauwelijks geen direct effect hebben op los drijvende vegetatie. De stroming kan dan wel op de bodem liggende overwinterende delen van waterpest meevoeren. Het is niet bekend in hoeverre overwinterende delen van waterpest zich normaal gesproken in het diepe, open deel van kreken als de Bevert bevinden. Mogelijk is de oeverzone de voornaamste locatie voor overwinterende delen van waterpest.

Daar waar waterpestvegetatie zich als gevolg van stroming niet kan vestigen en de waterdiepte niet te groot is ontstaan kansen voor ontwikkeling van rivierfonteinkruid en groot nymfkruid en nemen de kansen voor het bijbehorende beschermde habitattype (zie hoofdstuk 3) toe. Deze soorten zijn meer stromingstolerant omdat ze zich in de bodem wortelen.



Afbeelding 5: verspreiding van waterplanten in de Bevert buitendijks (blauw) in 2009. Het betreft uitsluitend smalle waterpest. Bron: Boudewijn en Van Eekelen, 2009)

2.2 Vissen

Huidige functie plangebied voor beschermde vissen en prikken

De volgende beschermde soorten vissen zijn uit de regio bekend en zouden op grond van de aanwezige watertypen in het plangebied kunnen voorkomen: bittervoorn, rivierdonderpad, witvingrondel, en kleine modderkruiper, (De Nie 1997, eigen waarnemingen medewerkers Bureau Waardenburg). Meerval, Atlantische steur, rivierprik en grote modderkruiper zijn hooguit incidentele bezoekers.

De Bevert, de zijkreek en de kreek ten oosten van de Bevert zijn op 3 december 2009 door middel van elektrisch vissen met aggregaat geïnventariseerd (zie bijlage 2). Er is vooral bemonsterd in de oeverzones, op zoek naar kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad. Daarnaast is gezocht naar zogenaamde winterklusters van vis.

Voor een uitgebreide beschrijving van de effectbepaling op habitatrichtlijnsoorten **bittervoorn** en **kleine modderkruiper** wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

Zowel bittervoorn als kleine modderkruiper komen voor in de kreek van de Bevert. Het mogelijk negatieve effect van de ingreep, de toekomstige inrichting en gebruik van de Bevert is te verwaarlozen. Door uitvoer van de voorgestelde mitigerende maatregelen (paragraaf 5.1) wordt overtreding van verbodsbepalingen voorkomen.

Rivierdonderpad

Er bevindt zich nagenoeg geen hard substraat (stenen) in en langs de Bevert. Aan het uiteinde van de zijkreek bevindt zich een oude loswal gemaakt van betonplaten. De rivierdonderpad is er niet aangetroffen. Dit deel valt 's zomers praktisch droog en is ook niet geschikt. Langs de oeverzone van de zijkreek ten oosten van het plangebied van de Bevert is een stuk met stortsteen aanwezig. Hier zijn ook geen rivierdonderpaden waargenomen.

Tijdens de bevissing zijn rond boomwortels en in het water liggende stammen eveneens geen rivierdonderpaden aangetroffen.

De soort komt hoogstwaarschijnlijk niet of slechts zeer incidenteel voor in de Bevert.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is niet aangetroffen in de Bevert. Het geschikte habitat in de vorm van goed ontwikkelde verlandingsvegetaties ontbreekt. Naar verwachting vallen volwassen dieren van de soort hooguit incidenteel te verwachten in de kreek.

Van de grote modderkruiper zijn waarnemingen uit verschillende delen van de Brabantse Biesbosch en uit de Nieuwe Merwede bekend. De grote geulen zijn door hun stroming en de aanwezigheid van veel andere vissoorten minder geschikt als leefgebied voor de grote modderkruiper. De grote modderkruiper komt beperkt in de grote wateren in de Brabantse Biesbosch voor, waarbij de kans op het voorkomen het grootst is in de directe oeverzone.

De grote modderkruiper heeft een voorkeur voor ondiep water (Van Emmerik & De Nie 2006), zodat eventueel aanwezige exemplaren met name in de oeverzone zullen voorkomen of in de zeer kleine geulen. Deze oeverzone en de zeer kleine geulen worden bij de baggerwerkzaamheden gespaard.

Witvingrondel

Tijdens de bevissing is de soort niet waargenomen. De witvingrondel komt vooral langs de oever van de grote wateren in het benedenrivierengebied en het rivierengebied voor. Uit de Brabantse Biesbosch zelf zijn (nog) geen waarnemingen bekend (Spikmans & Van Eekelen 2008 in Boudewijn & van Eekelen, 2009), maar aangenomen wordt dat lokaal, met name langs de grote wateren, witvingrondels aanwezig kunnen zijn. In de Bevert zal dit hooguit gaan om incidentele dieren in de diepere delen van de monding.

Er vindt geen overtreding van de Ff-wet plaats, de incidenteel aanwezige dieren kunnen de werkzaamheden ontwijken. Als gevolg van de aantakking van de Bevert en de periodieke stroming kunnen de mogelijkheden voor witvingrondel mogelijk enigszins toenemen.

Atlantische steur

Van tijd tot tijd wordt er in Nederland melding gedaan van vangsten van de steur. Hierbij gaat het echter om vangsten van uitgezette dieren. De kansen voor een zichzelf in standhoudende populatie van de steur worden als klein ingeschat (De Nie 1997). Na 1955 is de steur op een incidentele vangst na uit de Nederlandse rivieren verdwenen (Van Emmerik & De Nie 2006). De Bevert heeft momenteel geen betekenis voor deze soort.

Meerval

De meerval komt in lage dichtheden voor in krekens in de Biesbosch. De baggerwerkzaamheden kunnen tot verstoring van de meerval leiden. De werkzaamheden leiden er toe dat de meerval tijdelijk en lokaal de betreffende wateren mijdt. Doordat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn, treedt er geen verstoring (met wezenlijke invloed) op. Er vindt geen overtreding van de Ff-wet plaats.

Rivierprik

De rivierprik wordt wel regelmatig in de grote rivierarmen in het Natura 2000-gebied Biesbosch, zoals Nieuwe Merwede en Amer, aangetroffen. De Brabantse Biesbosch heeft geen belangrijke doortrekfunctie voor de rivierprik.

De larven van de rivierprik verplaatsen zich van de paaiplassen hoger op de rivier geleidelijk naar zee, waarbij ze zich ingraven in de rivierbodem, met name tussen kribvakken. Langs de Amer en de Nieuwe Merwede zijn wel larven van de rivierprik aangetroffen (Patberg *et al.* 2005 in Boudewijn & van Eekelen, 2009), maar uit de kleinere krekens in de Biesbosch zijn geen vondsten bekend. Ook bij diverse saneringsonderzoeken in de Biesbosch zijn, voor zover bekend, geen larven van de rivierprik in de bodemfaunamonsters aangetroffen (mond. med. R. Munts, Bureau Waardenburg). Er vindt geen overtreding van de Ff-wet plaats.

Effecten geluid

Voor de invloed van geluid op de genoemde soorten zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om effecten als gevolg van de ingreep voldoende te onderbouwen.

Aanbevolen wordt om de laatst bekende stand van zaken omtrent de invloed van geluid op vissen na te gaan. De effecten van de eenmalige geluidsoverlast van het baggermateriaal zal gering zijn. Het toekomstige recreatieve gebruik van de geul kan tot enige geluidsoverlast leiden, maar gezien de aanwezigheid van vis in geulen waar momenteel al gerecreëerd wordt, zijn geen significante effecten te verwachten.

2.3 Amfibieën

Huidige functie plangebied voor amfibieën

De volgende soorten amfibieën zijn uit de regio bekend en zouden de langs de oevers van het plangebied kunnen voorkomen: middelste groene kikker, gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en meerkikker (Delft & Schuitema 2005 in Boudewijn & van Eekelen, 2009).

Het relatief brede, diepe water van de Bevert en de zijtakken zijn vanwege hun dimensies en de aanwezigheid van vis ongeschikt als voortplantingswater voor amfibieën. Alleen in de meest geïsoleerde delen van de zijtak van de Bevert zou voortplanting van zich vroeg voortplantende gewone pad en bruine kikker mogelijk zijn. Later in het jaar zijn deze wateren dusdanig beschaduwde dat ze als voortplantingswater voor andere soorten ongeschikt zijn.

De baggerwerkzaamheden beperken zich hoogstwaarschijnlijk tot de periode september-half maart. In deze periode maken de amfibieën vooral gebruik van terrestrische milieus, zodat de werkzaamheden geen directe invloed op het voorkomen van amfibieën hebben, terwijl de "groene" kikkers, als ze aanwezig zijn, vooral in de directe oeverzone overwinteren, zodat de werkzaamheden geen directe invloed op het voorkomen van amfibieën hebben.

De verandering van de Bevert van een doodlopende ondiepe naar een doorlopende, uitgebaggerde kreek, die bij hoge rivierafvoer kan gaan stromen en het toegenomen getijdenverschil kan er voor zorgen dat er minder geschikt habitat voor de amfibieën ontstaat. De huidige betekenis van de kreek voor amfibieën is echter achter minimaal, zodat netto geen effecten te verwachten zijn.

Ook van recreatie in de kreek valt geen merkbaar effect op amfibieën te verwachten.

Effecten en verbodsbepalingen

De ingreep zal niet leiden tot verlies van leefgebied, het doden van enkele individuen en vernietiging van verblijfplaatsen enz. van amfibieën. Voor alle genoemde soorten geldt dat ze in Tabel 1 staan en hiervoor geldt een vrijstelling. Als gevolg van de ingreep worden er geen verbodsbepalingen overtreden.

2.4 Reptielen

Huidige functie plangebied voor reptielen

Voor zover bekend heeft het plangebied geen functie voor reptielen. Krekels *et al.* (1997) noemen het voorkomen van de ringslang in het Engelbrechts Plekske in de Sliedrechtse Biesbosch, maar bij de Natuur- en Vogelwacht Dordrecht zijn geen waarnemingen bekend van reptielen op het Eiland van Dordrecht (mond. med. R. Haan). Ook de RAVON website (www.ravon.nl) laat uit de periode 1997-2005 geen waarnemingen van reptielen zien.

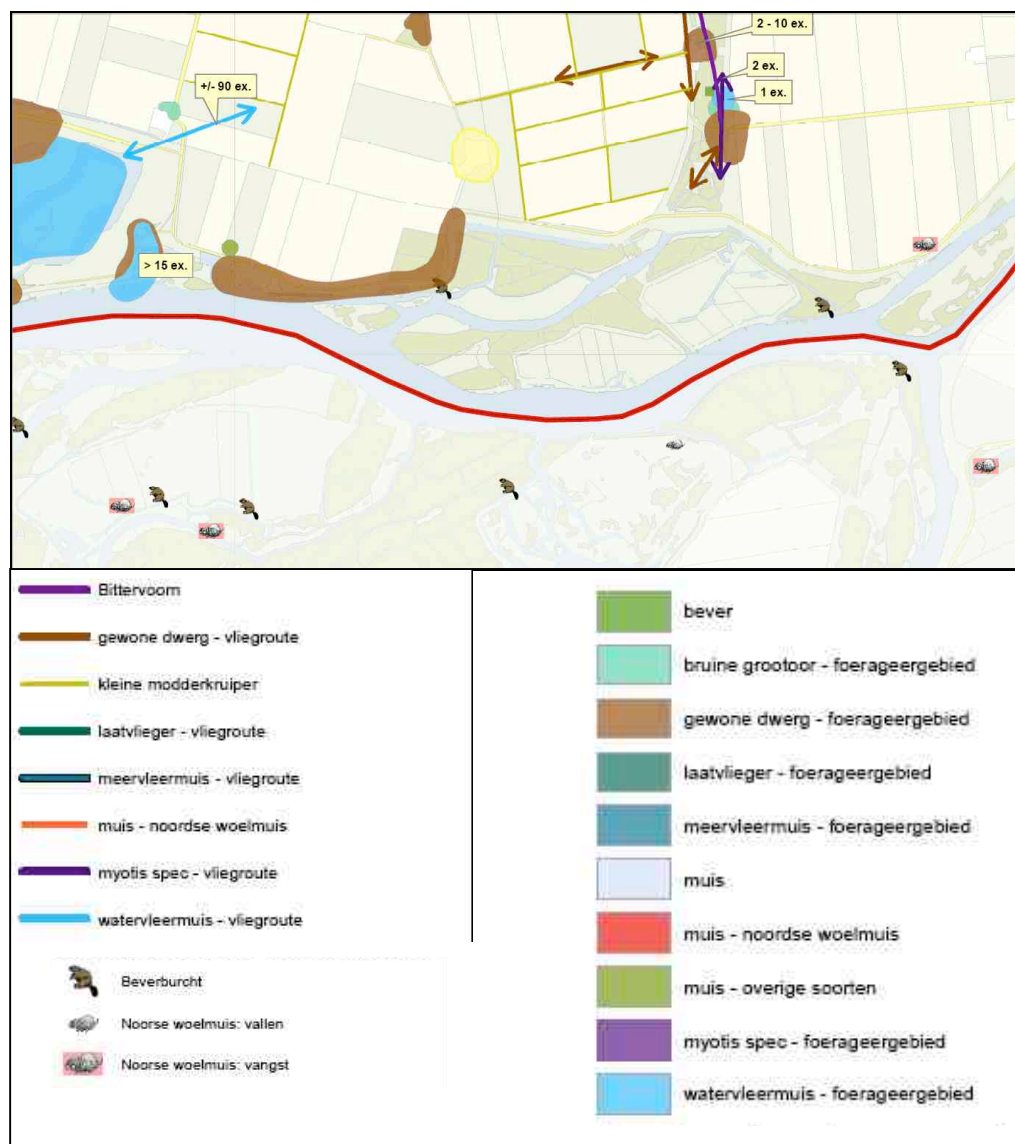
Effecten en verbodsbepalingen

De ingreep zal geen effect hebben op reptielen, zodat er geen verbodsbepalingen worden overtreden.

2.5 Grondgebonden zoogdieren

Effecten op Habitatrichtlijnsoorten **bever, noordse woelmuis en waterspitsmuis** worden uitgebreid behandeld in hoofdstuk 3. Noordse woelmuis en waterspitsmuis zijn beide te verwachten op het Rietgors. Ze ondervinden geen negatieve effecten van de voorgenomen ingreep en de toekomstige inrichting en gebruik.

Er zijn twee beverburchten in omgeving van de kreken van de Bevert. Door uitvoering van de voorgestelde mitigerende maatregelen (paragraaf 5.1) is overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen.



Afbeelding 6 : Waarnemingen overzicht zoogdieren in de omgeving van de buitendijkse Bevert. Uitsnede uit waarnemingenkaart behorende bij de natuurtoets Ontpoldering Noordwaard (Arcadis, 2009). Nb: Tijdens dat onderzoek is alleen binnendijks geïnventariseerd.

2.6 Vleermuizen

Voorkomen en functie plangebied

Uit onderzoek in 2006 bleek dat de omgeving van de Bevert onderdeel uitmaakt van foerageergebied van gewone dwergvleermuis en watervleermuis (1 exemplaar, (Arcadis, 2009, zie afbeelding 7). Hoewel de buitendijkse Bevert onderdeel uitmaakte van het onderzoeksgebied zijn er geen waarnemingen van vleermuizen bekend uit het

buitendijkse deel van de Bevert. Op basis van de aanwezige biotopen valt te verwachten dat de buitendijkse Bevert door de gewone dwergvleermuis en watervleermuis gebruikt wordt als foerageergebied.

Effecten en verbodsbepalingen

De ingreep zal niet leiden tot verlies van leefgebied, het doden van individuen of de vernietiging van verblijfplaatsen. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

De voorgenomen ingreep zal niet leiden tot verstoring (met wezenlijke invloed) van vleermuizen, omdat de werkzaamheden met name overdag plaatsvinden en zich beperken tot het baggeren van watergangen. In de wintermaanden kan ook in de schemering en het donker gewerkt worden, maar in deze periode zijn de vleermuizen niet actief, zodat er geen kans op verstoring bestaat. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

2.7 Vogels

Voorkomen en functie

De ingreep vindt plaats na augustus en dus buiten het broedseizoen, zodat rekening gehouden moet worden met soorten die dan aanwezig zijn en niet zozeer met broedende vogels. Een uitzondering wordt gevormd door soorten met een vaste rust- en verblijfplaats.

De nieuwe situatie heeft vooral effect op het foerageergebied van aanwezige watervogelsoorten, omdat het water zelf geen broedplaats is en de directe oeverzone ongemoeid blijft. Uitzondering daarop is het effect van recreatief gebruik van de kreken.

Natura 2000 (niet) broedvogels

De effecten op soorten broedvogels waarvoor in het kader van de aanwijzing van de Biesbosch als Natura 2000-gebied instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd worden uitgebreid behandeld in hoofdstuk 3. Hier worden ze kort behandeld.

Uit het rietgors is het voorkomen van Natura 2000 aanwijsoorten bekend: **bruine kiekendief** (1 paar), **rietzanger** en **blauwborst** (enkele paren). Daarnaast zijn algemene soorten als rietgors en kleine karekiet te verwachten. Deze en andere moerasvogels ondervinden geen negatieve effecten van de nieuwe inrichting en gebruik van de Bevert zelf

De **ijsvogel** heeft twee territoria in omgeving van de Bevert. De soort ondervindt geen negatieve effecten van de toekomstige inrichting, maar kan wel verstoort worden als gevolg van recreatief gebruik van de Bevert. In dat kader zijn aanbevelingen gedaan om wezenlijke verstoring te voorkomen.

De Bevert is buiten het broedseizoen van betekenis als rustplaats dan wel foerageerlocatie voor **meerkoeten**, **kolgans**, **grauwe gans**, **wilde eend**, **krakeend**, **grote**

zaagbek en **nonnetje**. De dieren kunnen tijdelijk verstoord worden door de baggerwerkzaamheden, maar ondervinden daar geen wezenlijke verstoring van indien er tijdens de periode dat er gebaggerd wordt geen verstoring plaatsvindt in de andere locaties waar deze dieren zich periodiek ophouden.

De nieuwe situatie en het recreatief gebruik kunnen er voor zorgen dat de Bevert in de periode augustus september ongeschikt is voor meerkoeten. Dit heeft geen significante effecten.

Roofvogels, spechten, kraaiachtingen en duiven

Vogelsoorten met een vaste rust- en verblijfplaats in omgeving van de Bevert kunnen in de winter verstoring ondervinden van de baggerwerkzaamheden. De verspreiding van enkele soortgroepen met een vaste rust- en verblijfplaats is onderzocht (Arcadis 2009, zie afbeelding 7).

Roofvogels, spechten, kraaiachtingen en duiven

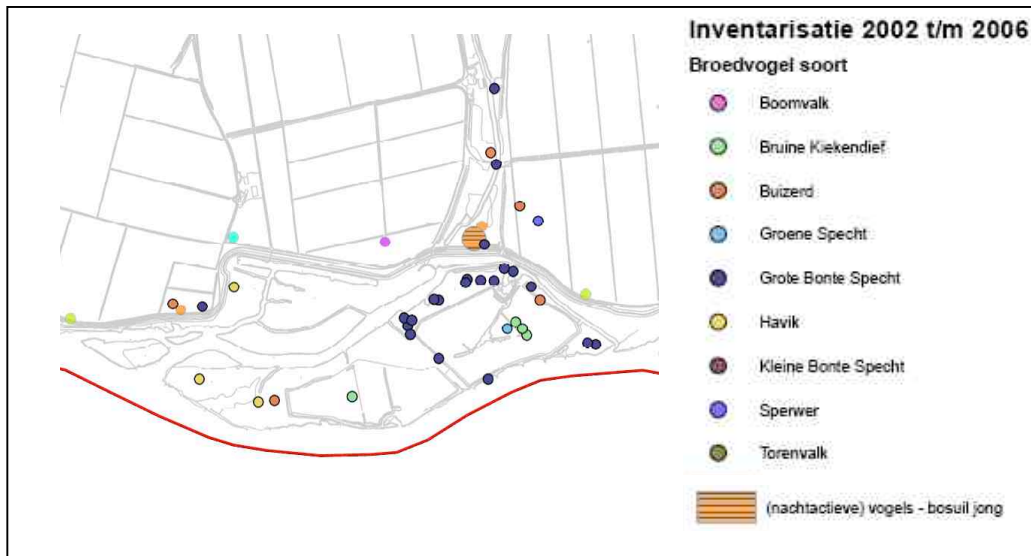
Uit afbeelding 7 blijkt dat in de directe oeverzone langs de kreek geen verblijfplaatsen van roofvogels en spechten zijn aangetroffen. Op iets verdere afstand van de kreek bevinden zich verblijfplaatsen van de bonte specht. Het mogelijk dat zich vroeg in het voorjaar ekster, zwarte kraai of houtduif vestigt in een boom nabij de kreek.

Overige vogels

De wilgenbossen langs de Bevert zullen naar verwachting door een breed scala van zangvogels gebruikt worden als leefgebied en nestplaats. De oeverzone kan gebruikt worden als broedlocatie voor wilde eend, krakeend, kuifeend, meerkoet, waterhoen en andere algemene soorten.

Tijdens de werkzaamheden wordt de oeverzone gespaard, zodat altijd een grotere afstand blijft bestaan tussen baggerboten en vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels.

In de nieuwe situatie is meer dieper water aanwezig dan voorheen. Als gevolg van de toename in diepte en stroming ontwikkelt zich mogelijk ook minder waterpest in het middendeel van de kreek. Hierdoor is daar ook minder foerageergebied beschikbaar voor meerkoet en eendensoorten. Aan de noordkant van de zijkreek, in de doodlopende uitgebaggerde delen kan naar verwachting juist een waterplantenvegetatie tot ontwikkeling komen. Naar verwachting zijn er netto weinig effecten op de geschiktheid van de geul voor watervogels als gevolg van het de ingreep.



Afbeelding7 Verspreiding roofvogels en spechten met vaste rust- en verblijfplaats in omgeving van het plangebied (bron: natuurtoets Ontpoldering Noordwaard, Arcadis 2009).

Effecten en verbodsbepalingen

Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden ten aanzien van broedvogels indien de aanbevelingen worden opgevolgd (zie hoofdstuk 3).

2.8 Beschermde soorten ongewervelden

Huidige functie plangebied voor beschermde ongewervelden

Er komen geen ongewervelde, terrestrische soorten in het plangebied voor. De werkzaamheden beperken zich tot het water van de krekken, waarbij men bij de werkzaamheden minstens 1,5 m uit de begroeide oever blijft. Dit betekent dat de werkzaamheden niet van invloed zullen zijn op landgebonden insecten als mieren, vlinders, sprinkhanen, maar mogelijk op ongewervelden die hun gehele of een deel van hun levenscyclus in het water doorbrengen.

Er komen in de Biesbosch met uitzondering van de platte schijfhoorn geen beschermde soorten slakken voor (Reemer & Smit 2007 in Boudwijn & van Eekelen, 2009). De platte schijfhoorn komt vooral voor in kleine, permanente wateren op veengrond. Buiten de veengronden stelt de soort hoge eisen aan de helderheid van het water en dienen veel ondergedoken waterplanten voor te komen. Er zijn van de soort weinig specifiek ecologische eisen beschikbaar. Er zijn van het Eiland van Dordrecht waarnemingen bekend van voor 1998, waaronder direct langs de Nieuwe Merwede (Gmelig Meyling & Boesveld 2008 in Boudwijn & van Eekelen, 2009). Op basis van de habitateisen, locaties met helder water met een rijke onderwatervegetatie, komt de soort niet in de Bevert voor.

Aan het water gebonden beschermde waterkevers zijn de brede geelgerande waterroofkever en de gestreepte waterroofkever. De eerst genoemde soort is niet in de Biesbosch aangetroffen (Huijbregts 2004a in Boudwijn & van Eekelen, 2009). De tweede soort is wel op het Eiland van Dordrecht vastgesteld, maar wordt beschreven als een soort van grote, permanente stilstaande wateren (Huijbregts 2004b in Boudwijn & van Eekelen, 2009), zodat deze soort niet in de Bevert, die onder invloed staat van een gering getijdeverschil.

De rivierrombout wordt veelvuldig langs de Nieuwe Merwede en de Beneden Merwede aangetroffen (Boesveld & Van der Neut 2006 in Boudwijn & van Eekelen, 2009). Onderzoek van Kalkman *et al.* (2003 in Boudwijn & van Eekelen, 2009) heeft laten zien dat het voorkomen van de rivierrombout sterk gebonden is aan delen van de rivier met in de zomer relatief lage stroomsnelheden, die in de winter veel hogere stroomsnelheden kennen, waardoor het gebied niet dichtslibt. De soort komt vooral voor in kribvakken, waar de larven een voorkeur hebben voor het meer stroomopwaartse deel van de kribvakken.

Op de overgang van de Bergsche Maas naar de Amer zijn ook rivierrombouts vastgesteld (Anonymus 2007 in Boudwijn & van Eekelen, 2009). Uit de Brabantse Biesbosch zijn nog geen waarnemingen bekend, zodat aangenomen wordt dat de soort in de Bevert ontbreekt.

Effecten en verbodsbepalingen

Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

3 Effecten Natura 2000

3.1 Voorkomen van habitattypen en soorten en verwachte effecten

Natura 2000 gebied Biesbosch is zowel vogel- als habitatrictlijngebied en aangewezen voor de volgende soorten en habitats. Voor details wordt verwezen naar de website van het ministerie van LNV.

De Biesbosch is aangemeld als Habitatrictlijngebied bij de EU vanwege het voorkomen van zowel habitats als soorten:

*Tabel 3.1 Kwalificerende habitattypen en soorten voor het Habitatrictlijngebied Biesbosch. En hun doelen. De nummers corresponderen met het nummer in Bijlage 1 (habitattypen) en bijlage 2 (soorten) van de Habitatrictlijn. Habitattypen en soorten met een * zijn in de bijlagen van de Habitatrictlijn als prioritair zijn aangemerkt.*

Habitatype	Subtype	Doel omvang	Doel kwaliteit
H3260 Beken en rivieren met waterplanten	B: grote fontein-kruiden	Behoud	Behoud
H3270 Slikkige rivieroeveren		Behoud	Behoud
*H6120 Stroomdalgraslanden		Uitbreiding	Behoud
H6430 Ruigten en zomen	A: moerasspirea	Uitbreiding	Behoud
	B: harig wilgeroosje	Uitbreiding	Behoud
H6510 Glanshaver- en vossenstaart-hoiland	A: glanshaver	Behoud	Behoud
	B: grote vossenstaart	Uitbreiding	Behoud
*H91E0 Vochtige alluviale bossen	A: zachtthoutoibossen	Behoud	Behoud
	B: essen-iepenbossen	Uitbreiding	Verbetering

De met een * aangegeven habitattypen zijn zogenaamde prioritaire habitats (zie bijlage 2).

Tabel 3.2 Soorten van Bijlage 2 van de Habitatrictlijn waarvoor de Biesbosch is aangewezen en hun instandhoudingsdoelen (Bron: concept gebiedendocument).

Naam	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel populatie	Overige
Zeeprk	Behoud	Behoud	Uitbreiding	Uitbreiding door ingrepen elders
Rivierprk	Behoud	Behoud	Uitbreiding	Uitbreiding door ingrepen elders
Elft	Behoud	Behoud	Uitbreiding	Uitbreiding door ingrepen elders
Fint	Behoud	Behoud	Uitbreiding	Uitbreiding door

Zalm	Behoud	Behoud	Uitbreiding	ingrepen elders Uitbreiding door ingrepen elders
Bittervoorn	Behoud	Behoud	Behoud	
Grote modderkruiper	Behoud	Behoud	Behoud	
Kleine modderkruiper	Behoud	Behoud	Behoud	
Rivierdonderpad	Behoud	Behoud	Behoud	
Meervleermuis	Behoud	Behoud	Behoud	
Bever	Behoud	Behoud	Behoud	
*Noordse woelmuis	Behoud	Behoud	Behoud	
Tonghaarmuts	Uitbreiding	Verbetering	Uitbreiding	

De met een * aangegeven soort is een zogenaamde prioritaire soort (zie bijlage 2).

Tabel 3.3 Soorten broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen en hun instandhoudingsdoelen (Bron: concept gebiedendocument).

Naam	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel populatie (draagkracht voor ten minste)	Overige
Aalscholver	Behoud	Behoud	310 paar	Gebied ook aangewezen voor aalscholver als niet-broedvogel
Roerdomp	Behoud	Behoud	4 paar	
Bruine kiekendief	Behoud	Behoud	30 paar	
Porseleinhoen	Behoud	Behoud	5 paren	
IJsvogel	Behoud	Behoud	20 paren	
Blauwborst	Behoud	Behoud	2.000 paren	
Snor	Behoud	Behoud	130 paren	
Rietzanger	Behoud	Behoud	260 paren	

Instandhoudingsdoelen voor niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen voor verschillende niet-broedvogelsoorten. Tabel 3.4 geeft hiervan een overzicht en van de bijbehorende doelen.

Tabel 3.4 Soorten niet-broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen en hun instandhoudingsdoelen (Bron: concept gebiedendocument).

Naam	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel populatie (draagkracht voor; seizoens-gemiddelde, tenzij anders vermeld)	Overige
Fuut	Behoud	Behoud	450	
Aalscholver	Behoud	Behoud	330	Biesbosch ook aangewezen voor aalscholver als broedvogel
Grote zilverreiger	Behoud	Behoud	10 60 (max. slaappleaats)	
Lepelaar	Behoud	Behoud	10	
Kleine zwaan	Behoud	Behoud	10	
Kolgans	Behoud	Behoud	1.800 34.200 (max. slaappleaats)	

Grauwe gans	Behoud	Behoud	2.300
Brandgans	Behoud	Behoud	870
			4.900 (max. slaappleaats)
Smient	Behoud	Behoud	3.300
Krakeend	Behoud	Behoud	1.300
Wintertaling	Behoud	Behoud	1.100
Wilde eend	Behoud	Behoud	4.000
Pijlstaart	Behoud	Behoud	70
Slobeend	Behoud	Behoud	270
Tafeleend	Behoud	Behoud	120
Kuifeend	Behoud	Behoud	3.800
Nonnetje	Behoud	Behoud	20
Grote zaagbek	Behoud	Behoud	30
Zeearend	Behoud	Behoud	2 (seizoensmaximum)
Visarend	Behoud	Behoud	6 (seizoensmaximum)
Meerkoet	Behoud	Behoud	3.100
Grutto	Behoud	Behoud	60

In de Bevert zelf bevinden zich geen habitattypen waarvoor de Biesbosch is aangewezen. De waterpestvegetaties die in de zomer aanwezig zijn vallen niet onder een beschermd type.

Ruimschoots buiten de Bevert, namelijk langs het Steurgat en de zuidkant van Ruigt, zijn vegetaties met rivierfonteinkruid aanwezig die vallen onder habitattype **H3260_ Beken en rivieren met waterplanten** (grote fonteinkruiden) (Boudewijn & Van Eekelen, 2009).

H91E0_AVochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen).

De oorspronkelijke grienden en doorgesloten wilgenbossen langs de Bevert kunnen tot dit type worden gerekend.

H6430: Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones. Hiervan zijn twee subtypes

H6430_A: Ruigten en zomen (moerasspirea).

Dit vegetatietype komt lokaal voor in de Brabantse Biesbosch zoals in Polder de Dood, Ruwe Hennip en Vijf Ambachten. Op de St. Jansplaat en in het Franse Gat is dit habitattype wat talrijker (Bijkerk *et al.* 1995). KIWA (2007) geeft aan dat dit type over een relatief grote oppervlakte voorkomt als verzuuringsfase van voormalig rietland met spindotterbloem en in polders verspreid over de gehele Biesbosch.

H6430_B: Ruigten en zomen (Harig wilgeroosje).

Dit vegetatietype wordt ook gekenmerkt door het voorkomen van rivierkruid. De verspreiding van rivierkruid is in de Brabantse Biesbosch beperkt tot de zuidoosthoek. In het centrale deel en in het oostelijke deel komt de soort niet voor (Bijkerk *et al.* 1995). KIWA (2007) geeft aan dat dit type in matig tot goede kwaliteit voorkomt over een relatief groot areaal.

De Habitattypen van Voedselrijke zoomvormende ruigten zijn mogelijk aanwezig op de rietgors aan de noordkant van de Bevert en op zuidoever nabij de monding op het Steurgat. In de echte oeverzones is alleen een rietvegetatie waargenomen.

Andere kwalificerende habitattypen ontbreken in directe omgeving van de Bevert.

Effect van de ingreep op habitattypen.

Aangezien de oevers ontzien worden, wordt geen effect verwacht op de habitattypen zachthoutoibossen en de mogelijk voorkomende voedselrijke ruigten. Het habitatype met grote fonteinkruiden bevindt zich niet direct rond de uitstroomopening van de Bevert waar effecten mogelijk zijn van periodieke toename in stroming van de Bevert. Op plaatsen waar als gevolg van de stroming waterpest verdwijnt, kan zich mogelijk rivierfonteinkruid en/of groot nymfkruid vestigen.

Op de andere, verder van de Bevert verwijderde habitattypen heeft de geplande ingreep en de toekomstige inrichting en gebruik geen effect.

Naar verwachting zal de hogere waterafvoer door de Bevert als gevolg van de waterafvoer door de Noordwaard nagenoeg geen effecten hebben op de vegetatie op de oever. Incidenteel kan een in het water hangende wilg omvallen of wegspoelen, iets wat nu ook al af en toe gebeurt. Op locaties met incidenteel hogere stroming kan een steilere oever ontstaan. Langs de rietgors kan eventueel een holle oever ontstaan waarbij incidenteel rietpollen afbreken.

Andere beschermde Habitatypen (zie bijlage 2) zijn niet aanwezig in de Bevert of in de nabijheid van de oeverzone.

3.2 Voorkomen en effecten op HR soorten Biesbosch

De baggerwerkzaamheden, de nieuwe inrichting en gebruik van de Bevert hebben geen effecten op de volgende soorten van Bijlage 2, waarvoor de Biesbosch is aangewezen.

- Zeeprik;
- Rivierprik
- Elft;
- Fint
- Zalm;
- Grote modderkruiper
- Rivierdonderpad
- Meervleermuis;
- Noordse woelmuis;
- Tonghaarmuts.

Significante effecten op deze soorten zijn dus uitgesloten.

Zeeprik en rivierprik

De zeeprik en rivierprik zijn een anadrome soorten die in de periode februari tot juni vanuit zee de rivieren optrekt om er te gaan paaien. Waarschijnlijk zijn er in Nederland nooit paaiplaatsen van de zeeprik en rivierprik geweest. In het benedenrivierengebied vertoont de zeeprik een gelijkblijvende trend (Winter *et al.* 2005). Patberg *et al.* (2005) geven aan dat de zeeprik in de Brabantse Biesbosch wordt aangetroffen. De Bevert heeft geen belang voor de zeeprik en rivierprik als doortrekgebied, omdat het geen doorgaande verbinding naar de paaigebieden vormt.

Elft

De elft is een anadrome vis die in de paaitijd (mei-juli) de rivier optrekt. De paaiplaatsen lagen hoger stroomopwaarts in de Rijn en zijn zijrivieren. Op dit moment is nog geen sprake van een terugkerende populatie (Winter *et al.* 2005). In 2004 is één elft in het Haringvliet gevangen (Winter *et al.* 2005). De Bevert is niet van belang voor de elft, omdat er geen populatie aanwezig is.

Fint

De fint is een anadrome vissoort. Na 1970 werd de fint verspreid in het Haringvliet gevangen maar na 1999 ligt het zwaartepunt van de verspreiding in de Biesbosch. Hier worden dan ook de meeste jonge finten geregistreerd. Vermoedelijk zijn deze dieren van elders afkomstig, omdat tot 2007 geen paaiende finten in de Biesbosch zijn waargenomen (Patberg *et al.* 2005). In 2007 werden in het Noordergat van de Visschen voor het eerst weer rakkende (paaiende) finten waargenomen (mond. med. J. van der Neut, Staatsbosbeheer). In de periode 1993-2004 vertoont de fint in Nederland een min of meer gelijkblijvende trend (Winter *et al.* 2005). De Bevert heeft op dit moment geen belang voor de soort, maar kan bij een ander beheer van de Haringvlietsluizen in de toekomst mogelijk wel weer belangrijk worden als leefgebied voor de fint (Patberg *et al.* 2005).

Zalm

Dit is een anadrome soort die paait in bergbeken. De zalmpjes groeien op in bergbeekjes tot een lengte van circa 15-25 cm, waarna ze naar zee trekken. Na enkele jaren keren de volwassen dieren terug naar de geboortेरivier. Het benedenrivierengebied wordt alleen als doortrekgebied gebruikt. Over het algemeen nemen de aantallen vissen licht toe (Winter *et al.*, 2005). Aangenomen wordt dat de Brabantse Biesbosch nauwelijks van belang is als doortrekroute voor de zalm. De Bevert heeft daarbij geen betekenis.

Tonghaarmuts

De tonghaarmuts is een mossoort die epifytisch op stammen van vooral wilgen groeit. Het successiestadium van het wilgenbos is van groot belang: de soort heeft zijn optimum in jonge griendbossen die zo'n 15-20 jaar geleden voor het laatst zijn gekapt. De soort heeft een voorkeur voor open-schaduw-situaties en voor op het oosten of noorden geëxponeerde bosranden, in het bijzonder langs krekken en natte strooiselruigten. De soort groeit op horizontale of schuine stammen in bossen langs

lijnvormige wateren. Op het substraat hebben zich nog geen grote matten slaapmossen gevestigd (BLWG 2004, Sparrius *et al.* 2004). Tonghaarmuts is in de bossen van de Brabantse Biesbosch aangetroffen. Het water van de Bevert is geen geschikt biotoop voor de terrestrische Tonghaarmuts.

Bittervoorn

De bittervoorn komt verspreid door de gehele Biesbosch voor zowel in de poldersloten als in de kreek (Spikmans & Van Eekelen 2008). Het is een soort van stilstaand of langzaam stromend water met een gevarieerde plantengroei. Voor de voortplanting maakt de soort gebruik van zoetwatermosselen. In de grote kreek komt de bittervoorn beperkt voor, omdat deze kreek een redelijke stroming kennen. In de kleinere kreek met waterplanten kan de soort algemeen voorkomen.

In de Bevert is de bittervoorn tijdens de inventarisatie in lage aantallen aangetroffen in de oeverzones van zowel de hoofdkreek als de zijkreek. Het middendeel van de kreek is in het winterseizoen ongeschikt voor de soort, vanwege het ontbreken van dekking. Omdat het niet bekend hoe dik de mat waterpest is, maar het ook niet te verwachten valt dat de mat tot de bodem reikt (het water is er meer dan 2 meter diep en stroomt licht) zal het middendeel van de kreek naar verwachting ook in de zomer nauwelijks gebruikt worden door de bittervoorn.

Effecten en verbodsbepalingen

Tijdens het baggeren kunnen zoetwatermosselen verwijderd. Dit kan een negatief effect hebben op de voortplanting- en opgroeimogelijkheden voor bittervoorns. De voor de bittervoorn belangrijke oeverzone wordt gespaard, wat het versturende effect van de baggerwerkzaamheden sterk beperkt. Uiteindelijk kan het verwijderen van slib een positief effect hebben op het habitat van de zoetwatermosselen en daarmee de bittervoorn. Zoetwatermosselen zakken namelijk weg in een te dikke laag slib.

Na aantakking van de Bevert op het binnendijkse deel en realisatie van de ontpoldering Noordwaard, ontstaat een Bevert waarbinnen zich in het midden van de kreek mogelijk minder waterpest kan ontwikkelen. Daarmee nemen de mogelijkheden voor ontwikkeling van het meer stromingstolerante rivierfonteinkruid- of groot nymfkruidvegetaties toe. De oeverzone blijft geschikt voor waterpestvegetaties. De belangrijke delen van het biotoop blijven zodoende geschikt. De gunstige staat van instandhouding niet van de bittervoorn komt niet in het geding.

Door mitigerende maatregelen kunnen eventuele negatieve effecten op de soort vermeden of beperkt worden. Bij voorkeur dient er vanuit het midden van de geulen naar de oever gewerkt te worden.

Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper is in de Bevert alleen in lage dichtheden in de oeverzones nabij de uitstroomopening op het Gat van de Noorderklip aangetroffen, maar kan ook in de overige delen van de oeverzone verwacht worden. Het middendeel van de kreek zal naar verwachting minder in trek zijn bij de soort, vanwege het ontbreken van

dekking. Gedurende de zomer en het najaar kunnen locaties buiten de directe oever, waar veel waterpest tot op de grond komt tijdelijk geschikt habitat vormen. Het middendeel is vanwege de

De kleine modderkruiper komt in de gehele Biesbosch voor (Spikmans & Van Eekelen 2008). De soort heeft een voorkeur voor ondiepe plekken met een rijke begroeiing van hogere waterplanten en een zandbodem of een zachte, niet-coherente laag van schoon slib. Sterk modderige bodems of grove kiezelbodems worden gemeden (Van Emmerik & De Nie 2006). Het is een soort van ondiepe wateren, zodat de kleine modderkruiper, indien aanwezig, dan vooral gebruik maakt van de directe oeverzone.

Effecten en verbodsbepalingen

Afhankelijk van de baggermethode kunnen kleine modderkruipers bij het baggeren verwijderd worden. Het zal hier met name kleinere aantallen volwassen dieren betreffen. De meeste volwassen, juveniele dieren en larven bewonen de oeverzones, die niet of nauwelijks worden aangetast als gevolg van het baggeren.

In de nieuwe situatie blijft voor kleine modderkruiper de belangrijke oeverzone behouden. Na aantakking van de Bevert op het binnendijkse deel en realisatie van de ontpoldering Noordwaard, ontstaat een Bevert waarbinnen zich mogelijk minder waterpest kan ontwikkelen in het midden van de kreek. Daarmee nemen de mogelijkheden voor ontwikkeling van het meer stromingstolerante rivierfonteinkruid- of groot nymfkruidvegetaties toe. De oeverzone blijft geschikt voor waterpestvegetaties. De belangrijke delen van het biotoop blijven zodoende geschikt.

Door mitigerende maatregelen kunnen eventuele negatieve effecten op de soort vermeden of beperkt worden. Bij voorkeur dient er vanuit het midden van de geulen naar de oever gewerkt te worden. Door de mitigerende maatregelen vindt er vooral tijdelijke beschadiging/verstoring plaats van vaste rust- of verblijfplaatsen. Gezien het algemeen voorkomen van deze soort in de Biesbosch is de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.

Rivierdonderpad

Er bevindt zich nagenoeg geen hard substraat (stenen) in en langs de Bevert. Aan het uiteinde van de zijkreek bevindt zich een oude loswal gemaakt van betonplaten. De rivierdonderpad is er niet aangetroffen. Dit deel valt 's zomers praktisch droog en is ook niet geschikt. Langs de oeverzone van de zijkreek ten oosten van het plangebied van de Bevert is een stuk met stortsteen aanwezig. Hier zijn ook geen rivierdonderpaden waargenomen.

Tijdens de bevissing zijn rond boomwortels en in het water liggende stammen eveneens geen rivierdonderpaden aangetroffen.

De soort komt hoogstwaarschijnlijk niet voor in de Bevert.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is niet aangetroffen in de Bevert. Het geschikte habitat in de vorm van goed ontwikkelde verlandingsvegetaties ontbreekt. Naar verwachting vallen volwassen dieren van de soort hooguit incidenteel te verwachten in de kreek.

Van de grote modderkruiper zijn waarnemingen uit verschillende delen van de Brabantse Biesbosch en uit de Nieuwe Merwede bekend. De grote geulen zijn door hun stroming en de aanwezigheid van veel andere vissoorten minder geschikt als leefgebied voor de grote modderkruiper. De grote modderkruiper komt beperkt in de grote wateren in de Brabantse Biesbosch voor, waarbij de kans op het voorkomen het grootst is in de directe oeverzone.

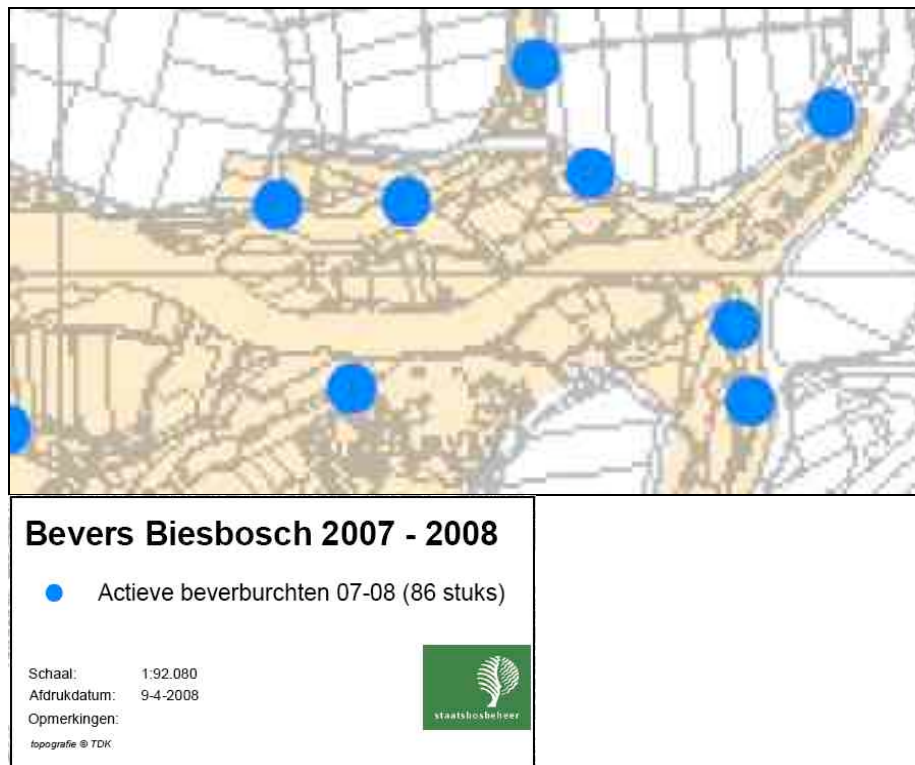
De grote modderkruiper heeft een voorkeur voor ondiep water (Van Emmerik & De Nie 2006), zodat eventueel aanwezige exemplaren met name in de oeverzone zullen voorkomen of in de zeer kleine geulen. Deze oeverzone en de zeer kleine geulen worden bij de baggerwerkzaamheden gespaard.

Effecten geluid op vis

Voor de invloed van geluid op de genoemde soorten zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om effecten als gevolg van de ingreep voldoende te onderbouwen. Aanbevolen wordt om de laatst bekende stand van zaken omtrent de invloed van geluid op vissen na te gaan. De effecten van de eenmalige geluidsoverlast van het baggermaterieel zal gering zijn. Het toekomstige recreatieve gebruik van de geul kan tot enige geluidsoverlast leiden, maar gezien de aanwezigheid van vis in geulen waar momenteel al gerecreëerd wordt, zijn geen significante effecten te verwachten.

Bever

De bever bouwt een burcht in of bij het water en hij gebruikt vooral het water om zich te verplaatsen. De voortplantingsperiode valt in de periode januari-maart, zodat jongen vanaf april tot in juli geboren kunnen worden. De eerste 5-6 weken verblijven de jongen permanent in de burcht (Lange *et al.*, 1994). In totaal zijn er ongeveer vijftig bewoonde beverburchten aanwezig in de Brabantse Biesbosch. De burchten zelf bevinden zich langs de diverse kreek in de Brabantse Biesbosch.



Afbeelding 8 Overzicht van de actieve beverburchten in de omgeving van de Bevert in 2007 en 2008 (gegevens Staatsbosbeheer).

Langs de buitendijkse Bevert liggen twee bewoonde beverburchten. In beide burchten zijn dit jaar 2 jongen grootgebracht. Een nieuwe, derde burcht bevindt zich op grotere afstand van de Bevert langs op de Ruigt (mondeline med. T. Muusse, Staatsbosbeheer).

Effecten en verbodsbepalingen

De ingreep kan leiden tot tijdelijke verstoring van verblijfplaatsen van de bever. Twee burchten liggen op korte afstand van de Bevert. Er vindt geen verstoring van burchten met jonge bevers plaats, aangezien pas na september gewerkt wordt.

Om verstoring in de voortplantingstijd te vermijden dient in de periode september-november gewerkt te worden in omgeving van de burchten. Indien men 30 m van de burcht vandaan blijft, vindt er geen verstoring plaats, maar blijft in een straal van 30 m slib aanwezig.

Bij baggeren tot 10 m van de burcht kan vrijwel al het slib verwijderd worden, maar bestaat er een kleine kans op tijdelijke verstoring van de burcht. Bij voorkeur dient niet in de periode december-februari bij een burcht gebaggerd te worden, omdat dit deels samenvalt met het voortplantingsseizoen van de bever. Gezien de ruim tachtig burchten in het gehele Natura 2000-gebied en de tijdelijke aard van de eventuele verstoring is de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding.

De effecten van het toekomstige recreatieve gebruik op de beverburchten zal minimaal zijn. De meeste bevers trekken zich weinig aan van recreatie. Ze zijn 's nachts actief en dan is er niet of nauwelijks sprake van verstoring door recreanten. Tot dusverre hebben

recreanten de beverburchten altijd met rust gelaten, zodat vandalisme aan de burchten zelf niet aan de orde is (mond. med. T. Muusse).

Waterspitsmuis

De waterspitsmuis heeft een territorium op de oever en vangt een groot deel van zijn voedsel in de directe oeverzone. De soort heeft een voorkeur voor stagnant water. De soort heeft een voorkeur voor mesotrofe wateren met een goed ontwikkelde oevervegetatie (Haan 2001). De waterspitsmuis komt voor in de Brabantse Biesbosch (Broekhuizen *et al.* 1992). De soort heeft een voorkeur voor getijdegebieden met een gering getijverschil (Verhey 1961). De waterspitsmuis heeft een ruime verspreiding in het Nationaal Park de Biesbosch (La Haye 2001).

De grotere krekens in de Brabantse Biesbosch, als de Bevert moeten door hun stroming en de voedselrijkdom van het water niet als een belangrijk leefgebied worden beschouwd. De rietgors tussen Bevert en zijkreek is mogelijk geschikt voor de waterspitsmuis.

Effecten

Aangezien de werkzaamheden 1,5 m uit de begroeide oever blijven, zal het leefgebied van de eventueel aanwezige waterspitsmuizen niet aangetast worden.

Waterspitsmuizen zullen geen verstoring ondervinden van recreatief gebruik van de kreek.

Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is een typische bewoner van vochtige tot uitgesproken natte biotopen met een dichte gras- of struiklaag. Dit betreft zowel venen, moerassen, vochtige hooilanden, drassige en zeer extensief gebruikte weilanden, rietvelden en oevervegetaties van krekens (Haan 2001). De soort is tijdens onderzoek in 2006 in een rietland ten oosten van de buitendijkse Bevert aangetroffen (Arcadis 2009). De noordse woelmuis komt in de Brabantse Biesbosch algemeen voor in de riet- en ruigtegebieden (Wansink, 1999, La Haye 2001, La Haye & Drees 2004). De soort valt te verwachten in de rietgors tussen Bevert en zijkreek.

Effecten

Gezien het feit dat de werkzaamheden minstens 1,5 m uit de begroeide oever blijven, zal het leefgebied van de noordse woelmuis niet aangetast worden.

Noordse woelmuizen zullen geen verstoring ondervinden van recreatief gebruik van de kreek.

3.3 Voorkomen en effecten op Natura 2000 broedvogelsoorten

De Bevert en directe omgeving heeft geen betekenis voor aalscholver, roerdomp, snor en porseleinhoen

Aalscholver

De aalscholver is afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende vangbare vis van goede kwaliteit. De soort foerageert op zowel grote open wateren als in kleinere watergangen. De aalscholver broedt op het ogenblik alleen in de Dordtse Biesbosch ten noorden van het Lepelaarsgat (Meijer, 2007). Van de broedvogels foerageerde in 1988 ongeveer 15% op de Amer en in de Brabantse Biesbosch (Dirksen *et al.* 1989). Aangenomen wordt dat de Brabantse Biesbosch nog steeds een foerageergebied voor de vogels uit deze kolonie is. De Bevert heeft geen noemenswaardige betekenis voor de aalscholver.

Roerdomp

De roerdomp leeft in halfopen tot open waterrijke landschappen met overjarige, brede waterrietzones, rijk aan overgangszones riet-water en/of riet-grasland. Hij bouwt zijn nestplaats in periodiek geïndeerd of permanent in water staand rietland (riet, lisdodde) van minimaal enkele jaren oud, waar ophoping van oude stengels ('kniklaag') heeft plaatsgevonden (Den Boer 2000).

De roerdomp is een aantal jaren een zeldzame broedvogel in de Biesbosch geweest, maar de laatste tien jaar broedt de soort weer regelmatig in natuurontwikkelingsgebieden in de Biesbosch zoals de polder Aart Eloyenbosch, Spieringpolders, Maltha en de Turfzakken (Meijer 2007). De Bevert vormt geen geschikt foerageergebied voor de roerdomp.

Porseleinhoen

Het porseleinhoen is een broedvogel van moerassig terrein van minstens 1-2 ha met matig voedselrijk water, met een permanent natte situatie van 10-35 cm water. Deze gebieden staan niet in direct contact met getijdenwateren. De soort broedt in geïndeerde poldertjes en moerasgebieden zonder sterke getij-invloed. De vogels arriveren al in april in de Biesbosch (Meijer, 1995), zodat eind juni de jongen het nest verlaten zullen hebben. De soort gaat in Nederland achteruit.

In de Biesbosch is de soort een onregelmatige broedvogel de laatste jaren, waarbij vooral in de natuurontwikkelingsgebieden wordt gebroed, zoals in de polder Aart Eloyenbosch. Incidenteel zijn ook territoria waargenomen in Maltha, Spieringpolders, Noorderplaat en Dordtse Biesbosch (Meijer 2007). De Bevert en oevers vormen geen geschikt biotoop voor de soort.

Snor

De snor is een broedvogel van opgaande, overjarige, grootschalige aaneengesloten rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (kniklaag) in ondiep water. In de gehele Biesbosch werd rond 1995 het gemiddelde aantal

broedparen op 200-300 geschat (Meijer, 1995), terwijl de huidige populatie op 200-250 paar wordt ingeschat (Meijer 2007).

De snor broedt vooral in de rietoevers van geïnundeerde polders. De wat drogere gebieden zoals de Dordtse Biesbosch worden gemeden (Meijer 2007). Uit de oeverzones langs de Bevert is de snor niet bekend (mond. med. T. Muusse, SBB).

Bruine kiekendief

De bruine kiekendief komt met name voor in en bij rietmoerassen. Overgangen van vegetaties en oevers vormen geschikte foerageerplaatsen. Het nest wordt bij voorkeur in het riet gemaakt. De aanwezigheid van rietvelden en rietzomen van enige omvang in combinatie met extensiever beheerde graslanden bepaalt in belangrijke mate het voorkomen. De bruine kiekendief is zeer verstoringgevoelig en kan sterk onder overdadige recreatie te lijden hebben.

De bruine kiekendief is een regelmatige broedvogel in de Biesbosch. Het aantal broedparen in de Biesbosch was in de periode 1999-2003 ongeveer 30 (SOVON & CBS 2005). Het aantal broedparen in de Dordtse en Sliedrechtse Biesbosch neemt geleidelijk toe, terwijl het aantal broedparen in de Brabantse Biesbosch (Meijer 2007). Vooral in de natuurontwikkelingsgebieden broeden bruine kiekendieven. Het rietgors bij de Bevert wordt regelmatig gebruikt als broedlocatie door een paartje bruine kiekendieven (mond. med. Theo Muusse, SBB).

Effecten

Omdat bruine kiekendieven wegtrekken in het najaar zijn geen effecten van het baggeren te verwachten. Het gebruik van de Bevert als vaarroute heeft naar verwachting geen effecten, zolang recreanten niet aanmeren op het rietgors.

Ijsvogel

De ijsvogel is een zichtjager die leeft van kleine visjes en insectenlarven die hij duikend vanaf overhangende takken vangt. De ijsvogel foerageert in de wijdere omgeving van het nest langs kreken, met name in de zijtakken, waar het water helderder is (informatie J. van der Neut, Staatsbosbeheer, ongepubliceerd). De soort broedt nu vooral in de rustiger, wat kleinere kreken (Meijer 2007). Uit de omgeving van de Bevert zijn twee territoria van de ijsvogels bekend. De nesten bevinden zich in een zijtakje van de zijkreek en nabij de ganzenwei (mond. med. Theo Muusse, Staatsbosbeheer).

Effecten

In het winterseizoen trekken ijsvogels weg uit de Biesbosch, zodat tijdens het baggeren geen effecten op ijsvogel te verwachten zijn.

Het uitbaggeren van de Bevert en het aantakken op de ingedijkte delen en achterliggende gebieden kan effecten hebben op de verdeling van kleine vis in de kreek en gedurende het jaar. Het aantakken van de Bevert op achterliggende kreken kan er voor zorgen dat vissen in de winter uit het (nu nog binnendijkse) bovenstroomse deel naar de (huidige buitendijkse Bevert trekken, maar een omgekeerde trek of geen trek is ook mogelijk.

Vooralsnog wordt niet verwacht dat dit effect negatief zal zijn. De oeverzone, die belangrijk is voor kleine vis blijft in tact.

Bij hoge waterafvoer uit de Noordwaard kan het water in de kreek troebel dusdanig troebel zijn dat jagen in de kreek tijdelijk niet mogelijk is. De ijsvogels moeten dan uitwijken naar heldere doodlopende kreken en sloten in de omgeving. Dit geeft naar verwachting weinig problemen.

Wanneer de periodieke stroming zorgt voor erosie van oevers en ook bomen omvallen, kunnen mogelijk geschikte nieuwe nestlocaties ontstaan.

Toekomstig recreatief gebruik met boten en kano's kan verstrend werken op foeragerende ijsvogels. De dieren nestelen dichtbij de kreek waar gevaren wordt, en worden verstoord in hun belangrijkste vliegroute en het meest nabijgelegen foerageerhabitat. Dergelijk habitat is extra belangrijk omdat de ijsvogels hier weinig energie hoeven te steken in het op en neer vliegen tussen nest en visplaats.

Het foerageergedrag van broedende ijsvogels is onderzocht in de Biesbosch. Gedurende perioden met verschillende aantallen langsvarende boten werd het foerageergedrag bij het nest vergeleken. Bij de twee geobserveerde nesten namen bij een toenemend aantal boten per tijdseenheid zowel het totale aantal foerageervluchten als ook het aantal foerageervluchten met voer af. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat langsvarende boten het foerageergedrag van ijsvogels negatief beïnvloedden, wat bij een hoge frequentie kan leiden tot een afname van het broedsucces (*Saris & van der Salm 1984 in Krijgsveld et al, 2008*). Een duidelijke drempelwaarde in verstoringfrequentie, type of intensiteit is echter niet vastgesteld. Dit was waarschijnlijk niet mogelijk omdat het onderzoek slechts een beperkt aantal waarnemingsreeksen omvat.

Er zijn geen gegevens bekend uit literatuur omtrent de afstand waarbij verstoring van de ijsvogel plaatsvindt. Uit Australië zijn verstoringafstanden bekend voor Kookaburra en heilige ijsvogel van respectievelijk 14 en 21 meter bij wandelaars (*Krijgsveld et al., 2008*).

Bij eigen waarnemingen (P.H.N. Boddeke) in een meer in Meckelenburg (Duitsland) vloog een ijsvogel steeds verder nadat twee kano's het dier op afstanden tussen de 15 en 30 meter waren genaderd. Roeiend in een singel in een nieuwbouwwijk in Heerhugowaard vloog een ijsvogel bij afstanden rond de 10 en 20 meter op. Wandelend in Nederland (stadparken in Culemborg en Heerhugowaard) ongeveer 10-20 meter). Deze afstanden komen redelijk overeen met die van de meeste zangvogelsoorten.

Met name in de vrij smalle zijkreek van de Bevert zal recreatievaart zorgen voor verstoring van foeragerende ijsvogels. Aanbevolen wordt om de zijkreek afgesloten te houden voor recreatievaart om verstoring van de ijsvogelterritoria te voorkomen.

De recreatievaart in de hoofdkreek van de Bevert kan ook voor verstoring zorgen, maar deze zal van minder effect zijn omdat:

- De hoofdkreek aanzienlijk breder is, zodat een voorbij varende boot hooguit een zijde van de kreek verstoort.
- De hoofdkreek verder van de nestlocatie ligt en er met het afgesloten houden van de zijkreek foerageerhabitat onverstoord blijft is de verstoring in de hoofdkreek naar verwachting niet van wezenlijke invloed op de broedsels in de twee territoria.

Blauwborst

De blauwborst broedt voornamelijk langs de oevers van de kreken in de riet- en griendvegetaties. Rietkragen en (daarachter gelegen) ruigten vormen het broedbiotoop.

De soort heeft een voorkeur voor grote aaneengesloten riet- en ruigtevegetaties met verspreid staande bomen en struiken, maar ook hoger gelegen gorzen zijn bezet (Meijer 2007). In 2003 werd een aantalspiek van het aantal broedparen in de Biesbosch bereikt met 2.400 broedparen, maar sindsdien is het aantal broedparen weer flink gedaald (Meijer 2007). Aangenomen wordt dat de blauwborst nog steeds veelvuldig voorkomt in de riet- en ruigtevegetaties langs de kreken in de Brabantse Biesbosch Struweel en riet langs de Bevert kan geschikt biotoop vormen voor de blauwborst. Er zijn mogelijk enkele paartjes aanwezig. Het uitbaggeren van de Bevert en de aansluiting op de binnendijkse Bevert en achterliggende gebieden zal geen negatieve effecten hebben op de blauwborst rond de Bevert.

Recreatief gebruik van de Bevert kan zorgen dat de nesten iets verder uit de oever worden gemaakt, maar verder weinig verstoring ondervinden. Het foerageergebied (open terrein) ligt verder van de kreek zelf en wordt dus niet direct beïnvloed door het recreatieve gebruik van de Bevert zelf.

Rietzanger

De rietzanger is een broedvogel van overjarige rietruigtes met een gevarieerde structuur door menging met zeggen, moeraskruiden en struweel. In de Biesbosch komt de soort vooral voor in geïnundeerde poldertjes en gebieden met een beperkte getij-invloed (Meijer, 1995).

De rietzanger was tot voor kort een talrijke broedvogel, die langs allerlei soorten wateren met enige oeverbegroeiing te vinden was. In de Biesbosch werd het gemiddelde aantal broedparen voor de periode 1999-2003 geschat op 260, maar in de jaren 2001 en 2002 werd het aantal broedparen in de Biesbosch geschat op 400-550 paar. De laatste jaren wordt de broedpopulatie weer geschat op 300-450 paar (Meijer 2007).

De rietzangers komen tegenwoordig in de Biesbosch voor op plaatsen waar minstens enkele honderden vierkante meters riet aanwezig zijn (Meijer 2007). De soort is waarschijnlijk in het rietgors aanwezig en ondervindt naar verwachting geen effecten van het recreatief gebruik van de Bevert.

3.4 Voorkomen en effecten op niet-broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen

In tabel 3.4.1 wordt een overzicht gegeven per maand van het gemiddelde aantal van de niet-broedvogelsoorten, waarvoor in het Natura 2000-gebied Biesbosch instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd, in de periode 2002-2007. Tevens is het seizoensgemiddelde weergegeven en het instandhoudingsdoel. Voor zeearend en visarend bestaat het instandhoudingsdoel uit een gemiddeld jaarmaximum, zodat in tabel 3.4.1 voor deze soorten het gemiddeld jaarmaximum is aangegeven. Indien het seizoensgemiddelde (of het gemiddelde maximum) beneden het instandhoudingsdoel ligt, is het instandhoudingsdoel met geel gemarkeerd. Hieruit komt naar voren dat de seizoensgemiddelden van fuut, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, krakeend, wilde eend, nonnetje, grote zaagbek, meerkoet en grutto beneden de instandhoudingsdoelen liggen. Voor de zeearend ligt het gemiddelde jaarmaximum beneden het instandhoudingsdoel. Bij deze soorten moet men extra bedacht zijn op negatieve effecten.

Voor aalscholver, grote zilverreiger, lepelaar, smient, wintertaling, pijlstaart, slobbeend, tafeleend, kuifeend en visarend ligt het seizoensgemiddelde (voor visarend jaarmaximum) boven het instandhoudingsdoel.

Tabel 3.4.1 Gemiddeld aantal per maand van de niet-broedvogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd voor het Natura 2000-gebied Biesbosch, het seizoensgemiddelde (gebaseerd op tellingen in de periode 2002-2007) en het instandhoudingsdoel. Het instandhoudingsdoel is een seizoensgemiddelde, maar voor visarend en zeearend is een jaarlijks maximum als instandhoudingsdoel geformuleerd. Bron gegevens: Staatsbosbeheer. Geel gemarkeerd zijn de gevallen dat het instandhoudingsdoel hoger is dan het seizoensgemiddelde.

Soort	Maand												jaar-gemiddelde	instandhoudingsdoel
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
fuut	360	355	342	273	200	199	264	661	755	633	406	438	407	450
aalscholver	383	370	258	320	106	185	302	408	641	526	521	401	369	330
grote zilverreiger	21	39	9	3	2	3	1	10	24	44	25	30	18	10
lepelaar			1	4	18	56	36	37	9	1			13	10
kleine zwaan	11	35	12							6	19	23	9	10
kolgans	2.071	4.162	2.634	14	9	39	38	54	54	782	2.934	5.642	1.536	1.800
grauwe gans	5.881	2.402	1.105	805	820	831	1.207	1.325	1.736	4.777	6.042	10.322	3.104	2.300
brandgans	4.581	3.651	1.966			5	2	25	4	7	49	2.480	1.064	870
smient	8.044	10.924	5.057	351	3			87	1.297	2.993	7.377	8.242	3.698	3.300
krakeend	920	1.267	931	622	331	228	80	674	1.846	2.261	1.702	2.896	1.146	1.300
wintertaling	1.696	2.380	1.340	823	10	13	46	227	1.473	2.023	2.184	2.342	1.213	1.100
wilde eend	4.500	3.639	1.848	926	883	1.929	1.833	3.649	2.865	3.434	3.722	5.620	2.904	4.000
pijstaart	146	250	286	40					44	89	75	149	90	70
slobeend	479	908	790	457	50	47		29	372	678	859	712	448	270
tafeleend	300	361	213	63	63	24	11	158	128	182	337	388	186	120
kuifeend	6.058	5.626	3.441	1.665	160	396	2.513	8.528	6.572	4.457	7.375	8.969	4.647	3.800
nonnetje	54	64	19	1	0				1	1	4	69	18	20
grote zaagbek	63	83	34			1					8	73	22	30
zeearend	1	0	0								0		1	max. 1,75
visarend						0	0	2	4	0			max. 7,25	gem. max. 2
meerkoet	2.464	2.240	1.958	1.013	434	805	1.439	3.565	5.429	5.676	4.394	3.376	2.733	gem. max. 6
grutto		28	444	3	4	2	85	22	1				49	3.100
														60

De Bevert maakt onderdeel uit van telgebied 3341. Dit is een nogal groot telgebied, zodat opvragen van nadere informatie bij de teller (Theo Muisse van Staatsbosbeheer) noodzakelijk was.

	maand												seizoens-gemiddelde
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
fuut	51	64	60	38	22	24	19	47	44	51	43	57	43
aalscholver	57	50	41	24	7	20	8	5	16	30	30	35	27
grote zilverreiger	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
lepelaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kleine zwaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kolgans	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1
grauwe gans	52	16	33	23	5	0	0	0	4	8	9	32	15
brandgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
smient	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
krakeend	25	27	16	36	16	2	11	4	18	12	52	39	21
wintertaling	7	23	16	3	0	0	0	0	0	3	6	44	8
wilde eend	514	402	200	102	56	157	133	292	177	172	272	513	249
pijstaart	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
slobeend	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tafeleend	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6	18	2
kuifeend	122	118	73	16	2	2	0	0	6	15	35	118	42
nonnetje	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2
grote zaagbek	1	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2
zeearend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	max. 0
visarend	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	max. 2
meerkoet	395	298	164	77	45	74	74	212	267	519	366	559	254
grutto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 3.4.1: Voorkomen van niet-broedvogels met instandhoudingsdoelstelling telvak 3340 en in de Bevert. Geel gemarkeerde soorten zijn ook in de Bevert aanwezig. Bron: Boudwijn & van Eekelen, 2009, mond. med. T. Muisse, SBB)

Kanttekeningen

Het is belangrijk om te beseffen dat tabel 3.4.1 gegevens betreft van een gemiddelde van 5 jaar. Ze laten dus niet de lange termijn trends of meest recente ontwikkeling zien. Ontwikkelingen in aantallen van overwinterende vogels kunnen bepaald worden door omstandigheden in het overwinteringsgebied de Biesbosch, maar ook door bijvoorbeeld broedsucces in de buiten de Biesbosch gelegen broedlocaties.

Veel soorten gebruik in hun overwinteringsgebied een set van verblijfplaatsen. De Bevert is in dat kader slechts één van die verblijfplaatsen. Welke ze kiezen hangt af van factoren als nabijheid van voedsel, mate van verstoring door mensen, boten, aanwezigheid andere vogels of predatoren. Met verandering in de ruimtelijke en tijdsgebonden spreiding van deze factoren veranderd ook de locatiekeuze voor groepen overwinterende vogels. De vogels zoeken daarbij altijd de meest voordelige plekken op.

De set van verblijfplaatsen ligt meestal binnen een beperkt gebied, maar dat gebied kan ook deels buiten de Biesbosch liggen. Zo kan natuurontwikkeling in de Biesbosch er voor zorgen dat vogels vaker daar gaan overwinteren. Daarnaast kunnen soorten als gevolg van bijvoorbeeld kou besluiten om naar een veel zuidelijker gelegen regio of land te vliegen.

Verder bleek het lastig voor de teller van SBB om per soort de exacte betekenis van de Bevert voor de soorten aan te geven. De fluctuatie in aantallen vogels op de diverse locaties binnen het telvak en daar buiten kan heel groot zijn. Daarom worden slechts bij enkele soorten waarvan het beeld voldoende duidelijk is concrete getallen genoemd.

Betekenis van de Bevert

Met name de ingang van de kreek is in de winter van belang als rustplaats voor meerkoeten. Ook wordt de kreek in het winterseizoen gebruikt als rustplaats door grauwe gans en kolgans.

De kreek heeft een relatief groot belang voor nonnetje (4-5 stuks) en grote zaagbek 10 (waarneming Theo Muusse, SBB). Nonnetje en grote zaagbek zijn viseters die mogelijk profiteren van de aanwezigheid van kleine vis in de kreek.

Verder zijn krakeend en wilde eend in lagere dichtheden verscholen in de oever te verwachten. De dieren beperken zich tot de oever omdat ze op het open water een verhoogd risico lopen om door een havik gepredeerd te worden. Van de fuut zijn enkele dieren aanwezig in de kreek.

Voor aalscholver, grote zilverreiger, lepelaar, kleine zwaan, brandgans, smient, wintertaling, kuifeend, tafeleend, pijlstaart, slobbeend, grutto visarend en zeearend heeft de Bevert geen noemenswaardige betekenis (mond. med. Theo Muusse SBB).

De baggerwerkzaamheden en nieuwe inrichting en gebruik in de Bevert heeft geen effecten op deze soorten niet-broedvogels, waarvoor de Biesbosch is aangewezen. Significante effecten zijn dus uitgesloten.

Nonnetje

Maximum aantallen van ongeveer 20 vogels worden bereikt in het Gat van de Visschen (3311) en in het Gat van de Noorderklip (3321), terwijl de maximum aantallen in het Gat van de Kerksloot (3331) en het Spijkerboor (De Bevert, 3341) een factor 2 lager liggen. Krijgsveld et al. (2004) geven als verstoringafstand voor het nonnetje 100 m. Gedurende de baggerwerkzaamheden wordt steeds een beperkt deel van de kreek verstoord, zodat aangenomen wordt dat binnen het plangebied en daar buiten voldoende mogelijkheden zijn om een eventueel verstoorde vogels op te vangen.

Grote zaagbekken

Een gemiddeld maximum van 38 grote zaagbekken wordt bereikt in februari in het Gat van de Visschen (3311), terwijl in het Spijkerboor (De Bevert 3341) jaarlijks een gemiddeld maximum van 9 vogels wordt bereikt en in het Gat van de Noorderklip (3321) van 6 vogels. Krijgsveld et al. (2004) noemen voor de grote zaagbek een maximum verstoringafstand van 300 m. Dit betekent dat een oppervlakte van maximaal 28 ha of van 600 m kreek verstoord kan worden. Het baggeren veroorzaakt daarmee een verstoring van een redelijk deel van de kreek. Aangenomen worden de ca 10 vogels tijdelijk elders opgevangen kunnen worden.

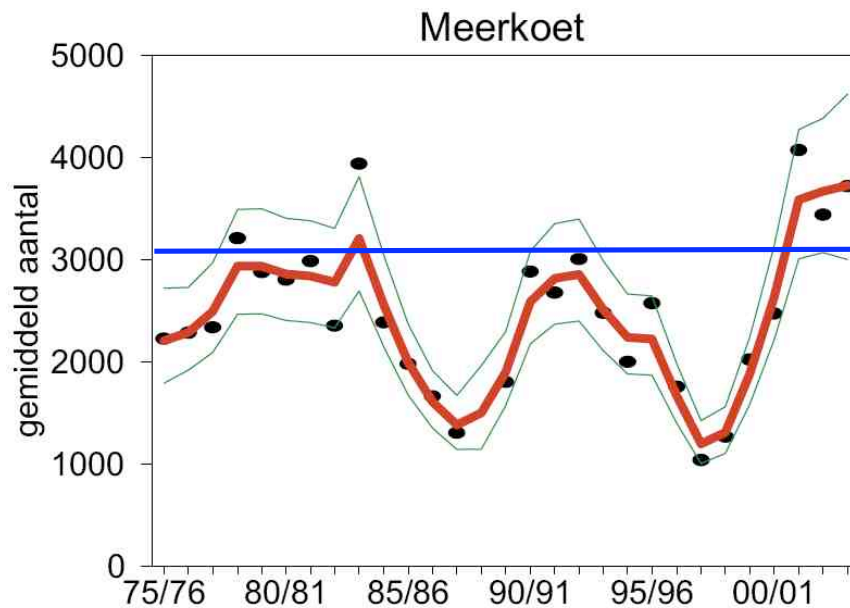
Effecten van de toekomstige inrichting op nonnetje en grote zaagbek (en fuut).

Als gevolg van de voorgenomen ingrepen in en rond de Bevert veranderen de mogelijkheden voor vis in de kreek.

Dit effect zal naar verwachting beperkt zijn, een significant effect wordt niet verwacht. Enerzijds neemt de diepte en de stroming in de monding van de kreek wat toe, wat vooral ongunstig kan zijn voor kleine vis in het midden van de kreek. Scholen kleine vis, die de prooi zijn voor nonnetje en grote zaagbek houden zich momenteel echter met name op in de oeverzones en die blijven behouden. Het open middendeel, waar zich in het winterseizoen geen waterplanten bevinden is ook in de huidige situatie al open. Daarnaast kan er vis uit de divers polders die zijn aangesloten op de Bevert in de winter richting de monding trekken, wat tot een toename aan kleinere vis in de Bevert in de winter kan leiden.

Meerkoet

De huidige langjarige gemiddelden in het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn met een seizoens-gemiddelde van 2.773 vogels beneden het instandhoudingsdoel van 3.100 vogels. De trend van de meerkoet in de Biesbosch kende nogal wat pieken en dalen (zie afbeelding 8, bron Sovon&CBS, 2005). In de winter van 2008/2009 en in de huidige winter zijn weer meer meerkoeten aanwezig (mondelijke med. Theo Muisse, SBB).



Abbeelding 9 Trend van de meerkoet in de Biesbosch van '75-76 tm '04-'05. Bron: Sovon&CBS,2005). De Blauwe lijn is het niveau van het instandhoudingsdoel (gebaseerd op gemiddelden van 2002-2004).

In het telvak 3341 zijn gemiddeld 254 dieren waargenomen. De hoogste concentraties worden bereikt in oktober-december (december gemiddeld 559 dieren) Gedurende het broedseizoen zijn er zo'n 45-74 dieren aanwezig in het telvak. De Bevert maakt een klein deel uit van het telvak en is een van de locaties waar teller T. Muusse van SBB in het winterseizoen groepen meerkoeten waarneemt binnen het telvak (mond. med).

Zowel door directe effecten (verstoring) als indirecte effecten (afname waterplanten) kan het aantal vogels achteruitgaan. De ingreep kan dus in strijd zijn met het instandhoudingsdoel (behoud omvang en kwaliteit leefgebied).

Vermoedelijk vormen waterplanten voor deze soort een belangrijke voedselbron in het najaar.

Effecten van baggeren

Krijgsveld et al. (2004) geven voor deze soort een gemiddelde maximale verstoring-afstand van 130 m, zodat rond sanerings-werkzaamheden een oppervlakte van ongeveer 7 ha verstoord wordt of een geullengte van ongeveer 300m.

Dit zal er voor zorgen dat meerkoeten gedurende het baggeren verstoord wordt. Als er voor gezorgd wordt dat er dan in de direct omgeving geen werkzaamheden plaatsvinden op het Gat van de Noorderklip kunnen de meerkoeten daar foerageren en rusten. Aanbevolen wordt om te baggeren in november, als de waterplanten al zijn afgestorven en het belang van de kreek als foerageergebied beperkt is. Deze periode geeft ook de minste problemen met vis en zoogdieren.

Effecten van nieuwe inrichting Bevert

Als gevolg van toename in stroming in de Bevert zal er minder of geen waterpestvegetatie tot ontwikkeling komen in het midden van de monding van de Bevert (zie paragraaf 2.1)

Het belang van het telvak als foerageerlocatie voor meerkoeten kan als volgt bepaald worden:

In telvak 3341 is 44,3 ha waterplanten aanwezig met een bedekking van 100% (Boudewijn & Van Eekelen, 2009), waarvan in totaal 2,3 ha (met een bedekking van 100%) in de Bevert groeit. Dit bestaat voor 95% uit waterpest en voor 5% uit hoornblad. De waterplanten groeien in de Bevert langs de noordzijde en zuidzijde en in de monding (zie afbeelding 2a). Op deze laatste plek is 97% van alle waterplanten aanwezig. Indien de groeiplaatsen voor waterpest in de monding van de Bevert volledig vernietigd worden, als gevolg van de toename in stroming, wordt 5% van alle waterplanten van telvak 3341 verwijderd. Uitgaande van een evenredige verdeling van de meerkoeten over de waterplantenvegetatie kan op basis hiervan de verwachte maximale afname van het aantal meerkoeten worden berekend. Deze maximale afname is in feite het volledige aantal meerkoeten dat verwacht wordt in de Bevert.

Tabel 3.4.1 Verwachte maximale afname van de aantallen van de meerkoet in de Bevert als gevolg van verminderde groeimogelijkheden voor waterpest in de monding van de Bevert.

Maand	Gem. aantal in totale Biesbosch 2002-2007	Gem. aantal in Telvak 3341 2002-2007	Afname oppervlakte vegetatie	Max. afname aantal na ingreep	Afname in % ten opzichte van Biesbosch
augustus	3565	212	5 %	11	0,308
september	5429	267	5 %	14	0,257
oktober	5676	519	5 %	26	0,458

Hoewel de waterplantbedekking zeker niet volledig zal verdwijnen (paragraaf 2.1), is de kans groot dat meerkoeten het gebied in het najaar niet meer als foerageergebied zullen gebruiken. De meerkoeten gedragen zich in het najaar als kuddedieren die zich concentreren rond de meest 'lucratieve' locaties. Foerageren in een groot aaneengesloten veld waterpest is lucratiever zijn dan foerageren langs verspreide randjes waterpest. Zodoende wordt verwacht dat meerkoeten in de maanden augustus-oktober liever allemaal naar een andere locatie gaan om te foerageren.

Het is goed mogelijk dat de dieren vervolgens in de winter wel weer in de Bevert gaan zitten, omdat dan de betekenis van een gebied als rustplaats de sturende factor kan zijn geworden.

Deze mogelijke lokale afname oppervlakte foerageerhabitat heeft geen significante effecten:

- De waterplantenbedekking in de Biesbosch neemt de afgelopen jaren toe en zal als gevolg van een verdere verbetering van de water- en waterbodembodemkwaliteit nog verder kunnen toenemen.
- Op een aantal locaties binnen de Biesbosch (en in het geval van de Noordwaard er direct tegenaan) heeft/zal natuurontwikkeling plaats gevonden/plaatsvinden. Daarbij neemt de oppervlakte water waar watervegetatie tot ontwikkeling kan komen toe. De ontwikkeling binnen het foerageerhabitat van de meerkoet in de Biesbosch is dus gunstig te noemen.
- Het gaat om relatief lage aantallen dieren.

Effecten van recreatie

In de toekomstige situatie is de hoofdkreek van de Bevert onderdeel van een doorgaande route die geschikt is voor recreatief scheepvaartverkeer met kleine bootjes en kano's. Deze kunnen verstorend werken op groepen meerkoeten. Het gaat dan voornamelijk op de maanden augustus en september, wanneer het weer goed is voor waterrecreatie en er tevens meerkoeten aanwezig kunnen zijn in de kreek.

Regelmatig scheepvaartverkeer kan gemiddeld tot een maximale verstoring van 130 meter leiden, maar op sommige plaatsen ligt het maximum op 50 meter (Krijgsveld *et al.*, 2004). De hoofdkreek is zo'n 60 meter breed, zodat al snel de volledige kreek verstoord is.

Aangezien er als het gevolg van het toekomstige ontbreken van een aaneengesloten mat waterpest in het midden van de geul waarschijnlijk geen groepen meerkoeten meer aanwezig zullen zijn in augustus-oktober, zal recreatie ook geen effecten hebben.

Wanneer in het late najaar zowel de waterplanten als de waterrecreanten nagenoeg verdwenen zijn behoudt de Bevert wel zijn functie als winterrustlocatie voor meerkoeten.

Kolgans en grauwe gans

Kolgans en grauwe gans rusten 's winters in de Bevert (mond. med. Theo Muisse, SBB). Tijdens de werkzaamheden kunnen ze verstoord worden. In het winterseizoen maken deze soorten gebruik van een set aan rustplaatsen. In principe zijn er voldoende andere bekende rustlocaties te vinden in de Biesbosch (en daar buiten) waar ze naar toe kunnen, zodat het effect beperkt is. Wel is het belangrijk om de baggerperiode af te stemmen op activiteiten die tot verstoring van de andere bekende rustlocaties kunnen leiden, zoals baggeractiviteiten die in het kader van de sanering van de Brabantse Biesbosch plaatsvinden. Op die manier kan voorkomen worden dat tegelijkertijd te veel rustlocaties verstoord worden.

De uiteindelijke inrichting en het recreatief gebruik van de Bevert zal nauwelijks effect hebben: in het winterseizoen als de ganzen aanwezig zijn is er nagenoeg geen recreatievaart. De toename in diepte en stroming zullen geen effecten hebben op de geschiktheid van het water als rustplaats (mond. med. Theo Muisse, SBB).

Krakeend & wilde eend.

De oeverzone die voor de overwinterende wilde eend en krakeend belangrijk is als schuilplaats, wordt niet aangetast door het baggeren. Wel kan de aanwezigheid van baggerapparatuur zorgen voor locale verstoring. De lage aantallen dieren (mond. med. Theo Muusse, SBB) kunnen zonder problemen alternatieve locaties vinden.

Tabel 3.4.2 Verwachte maximale afname van de aantallen van de wilde eend in de Bevert als gevolg van verminderde groeimogelijkheden voor waterpest in de monding van de Bevert.

Maand	Huidig aantal in totale Biesbosch	Huidig aantal in Telvak 3341	Afname oppervlakte vegetatie	Afname aantal na ingreep
Augustus	3649	292	5 %	15
September	2865	177	5 %	9
Oktober	3434	172	5 %	9

Wilde eenden foerageren als gevolg van predatie door de havik het meest in de oeverzone van de kreek, waar de dekking van de oever in de nabijheid is. Omdat zich daar in de nieuwe situatie nog steeds een waterpestvegetatie kan vormen, komt het daadwerkelijke foerageerhabitat van de wilde eend minder in gevaar dan de tabel doet vermoeden.

Daarnaast geldt:

De waterplantenbedekking in de Biesbosch neemt de afgelopen jaren toe en zal als gevolg van een verdere verbetering van de water- en waterbodempkwaliteit nog verder kunnen toenemen.

Op een aantal locaties binnen de Biesbosch heeft/zal natuurontwikkeling plaats gevonden/plaatsvinden. Daarbij neemt de oppervlakte water waar watervegetatie tot ontwikkeling kan komen toe. De ontwikkeling binnen het foerageerhabitat van de wilde eend in de Biesbosch is dus gunstig te noemen.

Recreatievaart op de Bevert kan tot verstoring leiden. Gezien het huidige verscholen gedrag van de wilde eend als gevolg van predatierisico's wordt geen verdere verstoring van de boten verwacht. Recreatie verstoort eerder de jagende havik dan de verscholen eenden.

Tabel 3.4.3 *Verwachte maximale afname van de aantallen van de krakeend in de Bevert als gevolg van verminderde groeimogelijkheden voor waterpest in de monding van de Bevert.*

Maand	Huidig aantal in totale Biesbosch	Huidig aantal in Telvak 3341	Afname oppervlakte vegetatie	Afname aantal na ingreep
augustus	674	4	5 %	0
september	1846	18	5 %	1
oktober	2261	12	5 %	1

De uiteindelijke inrichting en het recreatieve gebruik van de Bevert hebben waarschijnlijk geen merkbaar effect op de krakeend, aangezien ze slechts in zeer lage aantallen aanwezig zijn.

3.5 Cumulatieve effecten

Naast de in deze toets beschreven activiteiten hebben er nog verschillende andere ingrepen in het watersysteem van de Biesbosch en ruimere omgeving plaatsgevonden die van invloed zijn op het Natura 2000-gebied Biesbosch. Daarnaast zijn er nog verschillende relevante projecten in uitvoering, terwijl er tevens voornemens tot bepaalde activiteiten zijn. In het onderstaande overzicht wordt niet naar volledigheid gestreefd, maar wordt een globaal overzicht gegeven van de (mogelijk) te verwachten ontwikkelingen.

Sanering Brabantse Biesbosch

Grote delen van de krekens in de Brabantse Biesbosch zullen (op z'n vroegst) tussen 2011 en 2014 gesaneerd worden. Hierbij neemt de oppervlakte aan waterplanten tijdelijk af en worden vogels verstoord. Het gevaar zit er in dat gelijktijdig met het baggeren van voor vogels belangrijke locaties in het kader van de Sanering Brabantse Biesbosch ook werkzaamheden plaatsvinden in de Bevert. Door de projectplanningen van deze en sanering van Sliedrechtse Biesbosch, Dortse Biesbosch, Nieuwe Merwede en de ontpoldering van de Noordwaard naast elkaar te leggen kan een plan gemaakt worden dat er voor zorgt dat er op elk moment zo veel mogelijk geschikte rust- en foerageergebieden voor vogels aanwezig zijn.

Natuurontwikkeling Sliedrechtse Biesbosch

In de voormalige landbouwpolders Kort en Lang Ambacht/De Ruigten bezuiden den Peerenboom en Aart Eloyenbosch/Jonge Janswaard zijn kreken uitgegraven en heeft kleiwinning plaatsgevonden, waarna het waterpeil in de polders verhoogd is tot ruim een 1 m +NAP. In beide polders zijn in de periode 1996-2007 uitgebreide stagnante zoetwatergebieden ontstaan, waar de rietontwikkeling op gang is gekomen en grote oppervlakten waterplanten zich hebben ontwikkeld. Dit heeft geresulteerd in een zeer sterke toename van de watervogels in de polders en beide gebieden vormden verreweg de belangrijkste vogelgebieden in de Sliedrechtse Biesbosch. Tevens vormden de polders een zeer belangrijke slaapplek voor ganzen uit de Alblasserwaard en de Sliedrechtse Biesbosch. Daarnaast zijn er kansen gecreëerd in de polders voor pioniersvegetaties, waaronder habitatype H3270. Ten opzichte van de uitgangssituatie (landbouwpolders) zijn de natuurwaarden zeer sterk toegenomen.

In het najaar van 2007 zijn beide polders op de getijdenwateren aangesloten, waardoor de aantallen slikgebonden soorten watervogels sterk zijn toegenomen, maar de watervogels die meer op waterplanten foerageren waarschijnlijk zijn afgenomen. Dit kan echter nog niet door telresultaten bevestigd worden.

Natuurontwikkeling Brabantse Biesbosch

In de Brabantse Biesbosch heeft in de Spieringpolders, Polder Maltha, Zuiderklip en Kleine Noordwaard natuurontwikkeling plaatsgevonden, waardoor in deze gebieden de aantallen watervogels sterk zijn toegenomen.

In de zuidoosthoek van de Biesbosch is het recreatiegebied de Aakvlaai ingericht. Naast de recreanten zal ook de natuur hiervan kunnen profiteren.

Deze gebieden leveren een belangrijke versterking van het zoetwatergetijdengebied op, waarvan de hier thuishorende soorten sterk zullen profiteren.

Baggerwerkzaamheden kreken Sliedrechtse Biesbosch

De bestaande kreken in het gebied (Gat van den Hengst, Sneepkil) zijn, vanwege de aanwezigheid van ernstig vervuild sediment, uitgebaggerd. Door de baggerwerkzaamheden is in het Gat van de Hengst een grote, met laagwater droogvallende slikplaat verdwenen. Dit is ongunstig geweest voor op slik foeragerende watervogels, maar ook is het Gat van de Hengst hierdoor ongeschikter geworden als slaapplek voor ganzen. Wel is een nieuwe ondiepte/slikplaat in het noordelijke deel van het Gat van de Hengst opgespoten. Deze plaat kan ten dele de functie van de weggebaggerde slikplaat, die aanzienlijk groter was, als foerageergebied voor watervogels en als slaapplek voor ganzen overnemen.

Het oostelijke deel van de Sneepkil is veranderd van een met laagwater droogvallend slikgebied in een altijd watervoerende kreek. Dit deel van de Sneepkil vormde een belangrijke foerageerplek voor de lepelaar.

Het verlies van foerageergebied in de kreken wordt gecompenseerd door het ontstaan van nieuw intergetijdengebied in de natuurontwikkelingsgebieden in de Sliedrechtse Biesbosch.

Na sanering zal er in de kreken nieuw slib worden afgezet, dat minder verontreinigd is dan de huidige sliblaag. Hierdoor zullen op termijn de ontwikkelingsmogelijkheden

voor de bodemfauna verbeteren, hetgeen gunstig is voor de watervogels en vissen die hier op foerageren.

In 2010 worden delen van het Wantij gesaneerd. De hier verblijvende vogels zijn gering in aantal, zodat er geen noemenswaardige effecten optreden. Alleen moet met de verstoring van vogels in maart in de Mariapolder rekening worden gehouden. Effecten kunnen voorkomen worden door in het oostelijke deel van het Wantij saneringswerkzaamheden in het najaar en de winter uit te voeren en niet in maart.

Baggerwerkzaamheden Dordtse Biesbosch

In de Dordtse Biesbosch zal op korte termijn ook een uitgebreide sanering van de krekens plaatsvinden. Hierbij zal de oppervlakte intergetijdengebied afnemen, hetgeen voor watervogels op korte termijn als ongunstig moet worden beschouwd. Op langere termijn zal dit tot een kwaliteitsverbetering van het ecosysteem leiden, hetgeen als gunstig voor het Natura 2000-gebied Biesbosch moet worden beschouwd.

Voor de roerdomp en bever bestaat een kans op mogelijk significant negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van populaties van deze soorten in de Dordtse Biesbosch. De effecten zijn uitstekend te mitigeren, waardoor, na mitigatie, geen significant negatieve effecten verwacht mogen worden. Voor de beschermde soorten worden geen significant negatieve effecten verwacht voor de gunstige staat van instandhouding van de in de Biesbosch aanwezige populaties (Royal Haskoning 2007).

Baggerwerkzaamheden Nieuwe Merwede

In de Nieuwe Merwede worden in de periode 2011-2014 ernstig vervuilde delen van de onderwaterbodem door wegbaggeren of door afdekking met schonere lagen gesaneerd. Hierbij is het terugbrengen van ecotoxicologische risico's de belangrijkste leidraad. Het Nader Onderzoek naar de noodzaak van sanering is volledig afgerond, zodat duidelijk is waar in dit gebied gesaneerd gaat worden.

De saneringswerkzaamheden hebben effect op habitat H3260-B Beken en rivieren met waterplanten. Naar schatting is minstens 1,70 ha in de Nieuwe Merwede aanwezig, waarvan 0,13 ha rivierfonteinkruis (met een bedekking van 100%) verloren gaat door saneringswerkzaamheden. Hierbij zijn als mitigerende maatregel de groeiplaatsen van waterplanten met een bedekking van meer dan 60% gespaard (Boudewijn & Van Eekelen, 2009).

Ruimte voor de rivier

Tenslotte worden op termijn in het kader van Ruimte voor de Rivier ook doorstroombogmogelijkheden voor de rivier in het resterende deel van de Noordwaard gerealiseerd, waardoor de hoogwaterstanden bij Maatgevend Hoogwater zullen afnemen. Daarnaast kunnen deze plannen ook een belangrijke kwaliteitsimpuls voor de Biesbosch opleveren.

In grote lijnen zijn er veel ontwikkelingen gaande waardoor op korte of langere termijn de oppervlakte natuur en dan met name de oppervlakte zoetwatergetijdengebied aanzienlijk zal toenemen, hetgeen één van de kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Biesbosch is. Daarnaast vindt er een kwaliteitsverbetering plaats door de sanering van ernstig vervuilde krekens in de Biesbosch. Op korte termijn zal dit laatste een tijdelijk negatief effect kunnen opleveren: verlies intergetijdengebied, verlies waterplanten en verstoring, maar uiteindelijk zal dit leiden tot een minder verontreinigd ecosysteem, hetgeen als een duidelijke kwaliteitsverbetering voor de Biesbosch moet worden gezien.

Cumulatie

De bovengenoemde projecten zorgen voor een verbetering voor habitats en soorten van Natura 2000 gebied de Biesbosch: er wordt nieuw habitat aangelegd binnen en buiten de Biesbosch en de abiotische omstandigheden verbeteren door het verwijderen van bagger.

De effecten die ontstaan als gevolg van de uitvoeringsfase van de projecten zijn tijdelijk van aard. Daarom is het belangrijk dat er bij de inplanning van de diverse projecten voor wordt gezorgd dat de oppervlakte tijdelijk verstoord(e) habitat en soorten beperkt genoeg blijft, zodat dieren kunnen uitwijken en vegetaties zich kunnen herstellen.

3.6 Algemene instandhoudingsdoelen en kernopgaven

De baggerwerkzaamheden zullen niet van invloed zijn op de algemene instandhoudingsdoelen en de kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Biesbosch. De werkzaamheden zijn erop gericht om negatieve ecotoxicologische effecten onder invloed van de aanwezige verontreinigde sedimentlagen in de Bevert te verminderen of zelfs geheel op te heffen, waardoor de kwaliteit van het leefgebied voor de met name aquatisch foeragerende vogelsoorten zal verbeteren.

4 Effecten EHS

De Bevert vormt een onderdeel van de EHS. De baggerwerkzaamheden vinden plaats in de provincie Noord-Brabant. Het deel van het plangebied binnen de provincie Noord-Brabant heeft de status bestaand bos- en natuurgebied met de natuurdoeltypen "natuurbos", "struweel, rietmoeras, ruigte" en "open water".

De ingreep vindt plaats binnen de EHS maar zal niet leiden tot verlies van oppervlakte voor een bepaald natuurdoeltype, omdat de ingreep er op gericht is om de kwaliteit van het watersysteem te verbeteren door sanering van de vervuilde bodem. Als gevolg van de sanering zal een kwaliteitsverbetering van de gesaneerde delen optreden.

De ingreep vindt deels plaats binnen de EHS. Als gevolg van de ingreep zullen geen veranderingen optreden ten aanzien van uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren binnen de EHS. De oevergebonden soorten worden door de baggerwerkzaamheden niet beïnvloed, terwijl de water gebonden organismen of goed in staat zijn zich te verplaatsen of door de waterbeweging in de Brabantse Biesbosch verspreid kunnen worden.

5 Conclusies en aanbevelingen

De conclusies zijn opgesteld op basis van de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

5.1 Flora- en faunawet: conclusies ten aanzien van ontheffingsaanvraag

- De Bevert heeft geen betekenis voor beschermde plantensoorten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.
- De Bevert heeft betekenis voor kleine modderkruiper en bittervoorn. Als gevolg van het baggeren van de Bevert ontstaat tijdelijke verstoring van minder belangrijke delen van het habitat van kleine modderkruiper en bittervoorn. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen deze tijdelijke effecten beperkt worden (zie aanbevelingen). De nieuwe inrichting en gebruik van de Bevert hebben naar verwachting geen negatieve effecten op de geschiktheid van het habitat.
- De oeverzone van de Bevert kan een beperkte betekenis hebben voor amfibieën van tabel 1. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.
- Als gevolg van het baggeren kan tijdelijke verstoring van beverburchten plaatsvinden. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen deze tijdelijke effecten voorkomen worden (zie aanbevelingen). De nieuwe inrichting en gebruik van de Bevert hebben naar verwachting geen negatieve effecten op de geschiktheid van het habitat.
- Delen van de oeverzone van de Bevert hebben betekenis als habitat voor noordse woelmuis en waterspitsmuis. Deze soorten ondervinden geen negatieve effecten van de ingreep en het toekomstige recreatieve gebruik.
- De Bevert heeft een geringe betekenis als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ingreep en het toekomstige gebruik hebben daar geen negatieve effecten op.
- Omdat de baggerwerkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, vindt dan geen verstoring van (nb-wet) broedvogels plaats.
- Het recreatieve gebruik van de Bevert kan wezenlijke verstoring van ijsvogelterritoria veroorzaken. Door het uitvoeren van mitigerende maatregelen wordt deze verstoring voorkomen en vindt geen overtreding van verbodsbepalingen plaats.
- Ten aanzien van andere broedvogels zorgt het recreatieve gebruik van de Bevert niet voor wezenlijke verstoring.
- Ten aanzien van beschermde plantensoorten, amfibieën, reptielen, overige zoogdieren (o.a. vleermuizen, waterspitsmuis en noordse woelmuis) en ongewervelden worden geen verbodsbepalingen overtreden.
- Als gevolg van de ingreep wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de aangetroffen beschermde soorten.

5.2 Natura 2000: conclusies ten aanzien van vergunningsaanvraag

Habitattypen en soorten

- In de Bevert zijn geen beschermde habitattypen aangetroffen. De in de omgeving aanwezige typen ondervinden geen negatieve effecten van de voorgenomen ingreep en de toekomstige inrichting en gebruik.
- De Bevert heeft betekenis als territorium voor de ijsvogel. Als gevolg van het baggeren en de nieuwe inrichting worden geen effecten verwacht. Het recreatieve gebruik van de Bevert kan effecten hebben op het broedsucces van de ijsvogel. Door het uitvoeren van mitigerende maatregelen kunnen wezenlijke negatieve effecten voorkomen worden.
- Uit de omgeving van de Bevert zijn broedgevallen bekend van bruine kiekendief, rietzanger en blauwborst. De voorgenomen ingreep en het voorgenomen gebruik van de Bevert hebben geen wezenlijke negatieve effecten op deze soorten.
- De Bevert heeft betekenis als foerageer- en rustgebied voor meerkoeten. De baggerwerkzaamheden kunnen zorgen voor tijdelijke verstoring van de functies als rustgebied. Deze verstoring is niet significant. Als gevolg van de nieuwe inrichting kunnen negatieve effecten ontstaan als gevolg van een afname in voedsel in het najaar (waterpest). Deze zijn niet significant. Er vinden geen significante effecten plaats als gevolg van recreatie.
- De Bevert heeft betekenis als rustlocatie voor grauwe gans, kolgans, grote zaagbek, nonnetje, wilde eend en krakeend. De baggerwerkzaamheden kunnen tijdelijke verstoring met zich meebrengen. Door het uitvoeren van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten daarvan voorkomen worden. De nieuwe inrichting en gebruik van de Bevert heeft geen negatieve effecten op de geschiktheid van de Bevert als winterrustplaats voor bovengenoemde soorten.

Vergunning

De beoordeling van de noodzaak voor een vergunning ligt bij het bevoegd gezag. Naar verwachting treden geen negatieve effecten op op het beschermd natuurgebied Biesbosch. Op basis hiervan wordt een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 niet nodig geacht.

5.3 EHS: conclusies ten aanzien van vergunning

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de natuurdoeltypen en wezelijke kenmerken van de EHS. Zodoende is geen vergunning nodig in het kader van de EHS.

5.4 Aanbevelingen

Hieronder worden enkele mitigerende maatregelen aanbevolen, waarmee tevens invulling wordt gegeven aan de eis van zorgvuldig handelen en aan de zorgplicht.

- Bij het baggeren wordt de oeverzone (1,5 m uit de kant) conform plan niet gebaggerd.
- Bij voorkeur dient er vanuit het midden van de geulen naar de oever gewerkt te worden.
- Het baggeren wordt uitgevoerd nadat waterpestvegetatie die van belang is voor de meerkoet is verdwenen. Dit is zeker het geval in november en soms al in oktober, maar bij baggeren in oktober moet wel van te voren gekeken worden of de waterplantenvegetatie verdwenen is. Dit hangt ondermeer samen met de temperatuursontwikkeling in september/oktober.
- Voorafgaand aan het baggeren worden de recente locaties van de beverburchten in kaart gebracht.
- Om verstoring van bevers in de voortplantingstijd (december-februari) te vermijden wordt bij voorkeur in de periode september-november gewerkt te worden in omgeving van de burchten. Rekening houdend met andere aanbeveling is november de meest optimale maand.
- Indien men 30 m van de burcht vandaan blijft, vindt er geen verstoring plaats, maar blijft in een straal van 30 m slib aanwezig. Bij baggeren tot 10 m van de burcht kan vrijwel al het slib verwijderd worden, maar bestaat er een kleine kans op tijdelijke verstoring van de burcht. Bij voorkeur dient niet in de periode bij een burcht gebaggerd te worden, omdat dit deels samenvalt met het voortplantingsseizoen van de bever.
- In de toekomstige situatie wordt aanbevolen om de zijkreek van de Bevert (in ieder geval in het broedseizoen) af te sluiten voor recreatief gebruik om wezelijke verstoring van ijsvogelbroedsels voorkomen.
- Aanbevolen wordt om de effecten van recreatief gebruik van de Bevert op (broed)vogels te monitoren. Indien bijvoorbeeld blijkt dat recreanten aanmeren en gaan struinen op het Rietgors en daarbij broedvogels verstoren kan overwogen worden tot een aanmeerverbod.

6 Literatuur

- Anonymus, 2009. Inrichtingsplan planstudie ontpoldering Noordwaard. Projectbureau Noordwaard Rijkswaterstaat ruimte voor de rivier. Versie bij voorontwerp rijksinpassingsplan. Arcadis, DHV & Royal Haskoning.
- Anonymus, 2009. Passende beoordeling Planstudie Ontpoldering Noordwaard. Projectbureau Noordwaard Rijkswaterstaat ruimte voor de rivier. Versie bij voorontwerp rijksinpassingsplan. Arcadis, DHV & Royal Haskoning.
- Anonymus, 2009. Basisdocument Natuur planstudie ontpoldering Noordwaard. Projectbureau Noordwaard Rijkswaterstaat ruimte voor de rivier. Versie bij voorontwerp rijksinpassingsplan. Arcadis, DHV & Royal Haskoning.
- Anonymus, 2009. Natuurtoets ontpoldering Noordwaard. Toetsing aan de Flora- en faunawet. Rijkswaterstaat Projectbureau Noordwaard. 110502/WA9/039/201326. Arcadis.
- Boudewijn, T.J. & R. van Eekelen, 2009. Effecten van saneringswerkzaamheden op beschermde soorten en habitattypen in de Brabantse Biesbosch. Oriënterend onderzoek in het kader van de natuurwetgeving. Rapport 09-013. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- De Nie, H.W. 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetichem, 2^e druk.
- Delft, J.J.C.W. & W. Schuitema 2005. Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. RAVON Noord-Brabant, Tilburg/ Stichting RAVON, Nijmegen.
- Emmerik, W.A.M. & H.W. de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland, Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden & S. Dirksen, 2004. Verstoringgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg/Vogelbescherming, Culemborg/ Zeist.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van LNV, 2007. Concept gebiedendocument Natura 2000-gebied 112-Biesbosch.
- Saris, F. & H. Sierdsema. Avifauna van de Biesbosch, 1987. Een beschrijving van de veranderingen en de dynamiek van een unieke vogelgemeenschap. Deel 2. Staatsbosbeheer Dienstvak Terreinbeheer Tilburg. Rapp. Nr. 20-03-1987
- SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985-1994. Nederlandse oecologische flora deel 1 tm 5 . Wilde planten en hun relaties 1. IVN i.s.m. VARA en VEWIN, Amsterdam.

Bijlage 1 Wettelijk kader

1.1 Inleiding

In deze bijlage wordt in het kort beschreven wat de wettelijke kaders zijn voor opstellen van ecologische beoordelingen van ruimtelijke ingrepen en andere handelingen.

In de natuurbeschermingswetgeving wordt een onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland verankerd in de Flora- en faunawet (§ 1.2 van deze bijlage), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (§ 1.3). Deze wetten vormen de Nederlandse invullingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen.

Ook wordt kort ingegaan op de betekenis van Rode lijsten (§ 1.4) en de Ecologische Hoofdstructuur (§ 1.5) bij ecologische toetsingen.

1.2 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen.

De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen.

De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.

Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.

Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.

Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.

Artikel 12: Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en ontheffingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader hiervoor is vastgelegd in het Vrijstellingenbesluit. Er gelden verschillende regels voor verschillende categorieën werkzaamheden.

Er zijn vier beschermingsregimes corresponderend met vier groepen beschermde soorten (tabellen 1 t/m 3 en vogels).

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

Dit zijn de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 1 van het Vrijstellingenbesluit of in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Uit recente jurisprudentie blijkt dat de regels voor de Habitatrichtlijnsoorten nog strikter zijn¹

Voor bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van Bijlage 1 van het Vrijstellingenbesluit een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing (zie onder).

Voor de soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt hetzelfde regime, met één grote beperking. Ontheffing of vrijstelling kan niet worden verleend voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer en gebruik, tenzij er (tevens) sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, of in het belang van het milieu, de openbare veiligheid, de volksgezondheid of de bescherming van wilde flora en fauna. Voor deze groep soorten kan overigens geen vrijstellingen worden verleend voor artikel 10 (verontrusting).

Vogels. Alle inheemse vogels

Alle inheemse vogels zijn strikt beschermd. Ontheffing of vrijstelling kan alleen worden verkregen op grond van openbare veiligheid, volksgezondheid of bescherming van flora en fauna. De Vogelrichtlijn noemt zelfs geen dwingende redenen van groot openbaar belang als grond².

Dat betekent dat in beginsel alle activiteiten die kunnen leiden tot versterking of vernietiging van in gebruik zijnde nesten buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd³.

¹ Zie uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, 21 januari 2009 zaaknr. 200802863/1 en 13 mei 2009 nr. 200802624/1), en Rechtbank Arnhem, 27 oktober 2009 zaaknr. AWB 07/1013. Zie tevens de brief van het ministerie van LNV d.d. 26 augustus 2009 onder kenmerk ffw2009.corr.046 en de Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.

² Zie de vorige voetnoot.

³ Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang (zoals ruimtelijke ontwikkeling en inrichting);
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt.

In veel gevallen kan voorkomen worden dat een ontheffing nodig is, als mitigerende maatregelen er voor zorgen dat de functionele leefomgeving van dieren in tact blijft. Vooral voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrictlijn en vogels is dit cruciaal (omdat er alleen ontheffing kan worden verkregen na zware toetsing).

1.3 Natuurbeschermingswet 1998⁴⁵

De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet) vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland.

Aanwijzing van gebieden

De Nbwet kent verschillende soorten beschermde gebieden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (oftewel Vogel- en Habitatrictlijngebieden oftewel Speciale Beschermingszones) en de beschermde natuurmonumenten. De aanwijzingsbesluiten van deze gebieden bevatten een kaart en een toelichting, waarin de instandhoudingsdoelstellingen staan verwoord (zie www.minlnv.nl).

In de "oude" aanwijzingsbesluiten van Staats- en Beschermde natuurmonumenten worden de natuurwetenschappelijke waarde en het natuurschoon als grond voor de bescherming aangevoerd. Deze meer abstracte waarden blijven van kracht in de nieuwe Natura 2000-gebieden, voor zover zij voormalige Staats- of Beschermde natuurmonumenten omvatten. Deze waarden dienen bij toetsingen nader te worden geconcretiseerd.

Natura 2000-gebieden

Voor Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te worden opgesteld. Daarin staat o.a. welke maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te halen en welk (bestaand en toekomstig) gebruik al dan niet vergunningplichtig is. Voor een groot aantal gebieden is een beheerplan in een ver gevorderd stadium van voorbereiding.

⁴ Hierbij is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de brochure 'Algemene handreiking natuurbeschermingswet 1998' (LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag)

⁵ Op 1 februari 2009 is een wetwijziging van kracht geworden. De strekking daarvan is in deze paragraaf verwerkt.

Voor het uitvoeren van projecten en handelingen, die negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en die niet nodig zijn voor of verband houden met het beheer, is een vergunning nodig. Van negatieve effecten is sprake als, gelet op de instandhoudingsdoelen, habitattypen of leefgebied van soorten verslechterd of soorten significant worden verstoord. Deze bescherming geldt alleen voor habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Projecten en handelingen die de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied aantasten zijn in ieder geval vergunningplichtig.

Bij een besluit om een plan (bijvoorbeeld bestemmingsplan, streekplan, waterhuishoudingsplan) vast te stellen, moet rekening worden gehouden met de effecten op Natura 2000-gebieden en met het beheerplan.

Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden.

Habitattoets

Een vergunning kan pas worden afgegeven nadat een 'habitattoets'⁶ het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

In de 'oriëntatiefase' – voorheen ook wel 'voortoets' genoemd – wordt onderzocht of een activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

Indien de oriëntatiefase uitwijst dat er geen effecten zijn, zijn er vanuit de Nbwet geen verdere verplichtingen of beperkingen voor de uitvoering van de activiteit. Wel kan het verstandig zijn om met het bevoegd gezag in overleg te treden, om te bezien of men zich in de conclusies van het uitgevoerde onderzoek kan vinden.

Als de verslechtering van habitattypen of het leefgebied van soorten niet-significant is en er geen significante verstoring optreedt, volgt een nadere toetsing (voorheen: 'verslechterings- en verstoringstoets'). In zo'n nadere toetsing worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden (mitigatie en compensatie, zie onder) worden verbonden.

Als er een kans is op significante effecten volgt een 'passende beoordeling'. De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdend met cumulatieve effecten.

Als de passende beoordeling uitwijst dat er slechts beperkte effecten zijn, dan dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt verleend indien de effecten aanvaardbaar worden geacht. Als er significante effecten zijn, dan mag vergunning alleen worden verleend als er voldaan is aan alle drie onderstaande ADC-criteria:

⁶ De termen habitattoets en oriëntatiefase staan niet in de wet. De passende beoordeling wel.

- Er zijn geen geschikte Alternatieven.
- Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
- Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Beschermde natuurmonumenten

Het toetsingskader voor beschermde natuurmonumenten is zeer vergelijkbaar, echter de procedure en de speelruimte van het bevoegd gezag wijken op enkele ondergeschikte punten af.

Zorgplicht

Artikel 19I legt aan iedereen een zorgplicht voor beschermde natuurgebieden op. Deze zorg houdt in ieder geval in dat ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een handeling nadelige gevolgen heeft, verplicht is die handeling achterwege te laten of, als dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, eventuele gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De nadelige handelingen hebben betrekking op de instandhoudingsdoelen in het geval van een Natura 2000-gebied en op de wezenlijke kenmerken in het geval van een beschermd natuurmonument.

1.4 Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij dienen om prioriteiten in middelen en maatregelen te kunnen bepalen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels (LNV 2009). Een aantal provincies heeft aanvullende provinciale Rode lijsten opgesteld.

Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus extra aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden gevegd. Bij een aantal soortgroepen gaat het echter om tientallen of honderden moeilijk vast te stellen soorten, waardoor de waarde voor praktische toepassingen vaak beperkt is.

1.5 Ecologische Hoofdstructuur

De Planologische Kernbeslissing (PKB) Structuurschema Groene Ruimte (LNV 1993)⁷ bevat de doelstellingen, de hoofdlijnen en de belangrijkste maatregelen van het nationaal ruimtelijk beleid voor onder meer natuur en landschap. Onderdeel hiervan is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingzones. De begrenzing van de EHS is een provinciale taak. De Ecologische Hoofdstructuur wordt in provinciale streekplannen uitgewerkt. Ruimtelijke plannen van gemeenten moeten hieraan worden getoetst. De EHS is de afgelopen jaren in gebiedsplannen nader begrensd (vaak op perceelsniveau), waarbij per begrensde eenheid natuurdoeltypen zijn aangewezen.

In de EHS geldt het 'nee, tenzij'-regime⁸. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen, en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Ook financiële compensatie is mogelijk.

Literatuur

- LNV, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNV, Den Haag.
- LNV, 2009. Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, nr. 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.
- LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.
- LNV, 2005b. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNV, Den Haag.
- Freriks, A.A. (red.), 2009. Wettteksten Natuurbeschermingsrecht. Versie 19 februari 2009. Berghausen Pont, Amsterdam.

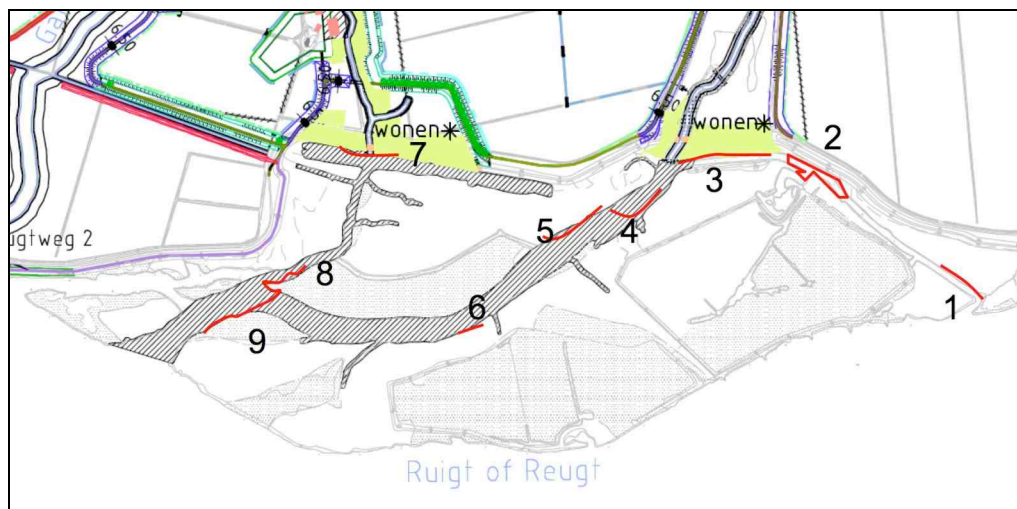
⁷ Zie tevens de Nota Ruimte, ministerie van VROM, 2004.

⁸ Zie de Spelregels EHS. Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS. Een gezamenlijke uitwerking van Rijk en provincies; mei 2007.

Bijlage 2 Resultaten van de visinventarisatie

De bevissing is uitgevoerd op 3 december 2009 door Paul Boddeke van Bureau Waardenburg en beroepsvissers Ruud en Ad Klop van Klopvis. De bevissing heeft plaatsgevonden door middel van elektrisch vissen met aggregaat vanuit een kleine boot.

Het doel van de bevissing was om de betekenis van de geulen van de Bevert voor vis in het najaar/winter vast te stellen, omdat dat periode van het jaar wordt waarbinnen de geulen gebaggerd gaan worden. De betekenis van de kreek voor vis gedurende de rest van het jaar is ingeschat op basis van expert-judgement.



Afbeelding : op 3 december 2009 met electrovisserij geïnventariseerde delen van de Bevert en zijgeulen. De cijfers verwijzen naar de locaties genoemd in onderstaande tabellen.

tabel resultaten visinventarisatie per beviste locatie. Op de groen locaties zijn beschermde soorten gevangen.

	ingang	ingang deel 2	halverwege	halverwege 2	stuk met stenen	tussenstuk	parallel aan dijk	Bevert noordoost	Bevert noordwest	halverwege	eindeel zijkreek oa. Met loswal	rietrand monding	monding	totaal per soort
nr op kaart	1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	
aantal meter gevist	75*	75*	*100	*100	*100	50*	*200	*100	*150	*50	*100	*150	*150	
snoek			1	2	6	1		3	3	1		1	2	20
baars	31	75	74	30	39	14	41	11	41	15	8	13	19	411
blankvoorn		62	6	1	1		2		10	3	4	4	3	96
zeelt	5		2	2	4		1	4	2	5		9	12	46
ruisvoorn	1	3		2	1	1				1			1	10
paling			2	3	4		8	2	4	1		2	2	28
bittervoorn	2	3							2	1				8
kleine modderkruiper									1				2	3
pos							2			1				3
marm grondel												1	1	2
roofblei		1												1
witvis juveniel			1											1
totaal vis per locatie	39	144	86	40	55	16	54	20	63	28	12	30	42	629

Baars bleek de meest algemeen voorkomende soort te zijn in de oeverzones van de Bevert. Daarnaast zijn lokaal schooltjes blankvoorn aanwezig. Zeelt komt bijna overal in lage dichtheden voor. Hetzelfde geldt in iets mindere mate voor snoek en paling. Ruisvoorn is meer verspreid aangetroffen. Pos is op twee locaties aangetroffen. Nabij de monding van de kreken werden riviersoorten (en de exoten) roofblei en marm grondel aangetroffen.

Bittervoorn is zowel bij de monding als in de kreken zelf gevangen. Kleine modderkruiper is alleen in de monding aangetroffen. Naar verwachting komen ze beide in lage dichtheden voor in de oeverzones. Het open water biedt onvoldoende dekking voor de soorten. Alleen op locaties waar in de zomer en najaar veel waterpest aanwezig is, is tijdelijk geschikt habitat te vinden.

Op locatie 7 bevindt zich een oude loswal van betonplaten. De rivierdonderpad is hier niet aangetroffen. Een verklaring daarvoor is de vaak geringe waterdiepte in dit deel van de kreek en het ontbreken van echte schuilplaatsen voor de soort in de vorm van holtes tussen stenen. Buiten het gebied van de ingreep is een oeverzone met wat stortsteen aanwezig (deel van locatie 2). Ook hier is de soort niet aangetroffen. Het is bekend van rivierdonderpadden dat ze ook kunnen voorkomen tussen boomwortels in de oeverzone. Eventueel kan een incidenteel dier daar verwacht worden.

Er zijn in de oeverzone en in het diepe water geen winterconcentraties aangetroffen. Naar verwachting komen die ook niet voor in de Bevert: de grote vis trekt liever weg naar de vele diepere geulen. De Bevert is naar verwachting voor veel vis wel een prima foerageerplaats, getuige de 'brasemputjes' die in de bodem van de ondiepere delen van de kreken werden waargenomen. De vis komt dan met name 's nachts de geul in om te foerageren.



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg

Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849

E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl

PASSENDE BEOORDELING – DEEL 3

**PASSENDE BEOORDELING RECREATIEPOORT
WERKENDAM
ONTPOLDERING NOORDWAARD**

PROJECTBUREAU ONTPOLDERING NOORDWAARD
DEFINITIEF

25 februari 2010
C03021/BD0/006/000037



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel van de Passende Beoordeling	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Beoordelingskader	6
2.1	Plan- en studiegebied	6
2.2	Werkzaamheden en herinrichting plangebied	7
2.3	Wetgeving (Natuurbeschermingwet 1998)	7
2.4	Kwalificerende soorten	8
2.5	Beoordelingskader	10
3	Afbakening van effecten	11
3.1	Uitgangspunten Recreatiepoort Werkendam	11
3.2	Aanlegfase	11
3.3	Gebruiksfaserecreatie	12
3.3.1	Relevante categorieën recreatie	12
3.3.2	Ruimtelijke verdeling Recreatie	13
3.3.3	Recreatiedruk	14
3.3.4	Conclusie toename recreatie	15
3.3.5	Stikstofdepositie	15
3.4	Reikwijdte van effecten	15
3.5	Samenvatting	16
4	Natuurwaarden	17
4.1	Relevante natuurwaarden	17
4.2	Habitattypen	17
4.3	Habitatrichtlijnsoorten	18
4.4	Vogelrichtlijnsoorten	20
4.4.1	Broedvogels	20
4.4.2	Niet-broedvogels	22
5	Effectbeschrijving en –beoordeling	25
5.1	Effecten op Habitattypen	25
5.2	Effecten op Habitatrichtlijnsoorten	28
5.3	Effecten op Vogelrichtlijnsoorten	31
5.3.1	Broedvogels	31
5.3.2	Niet-broedvogels	32
5.4	Cumulatieve effecten	34
5.5	Mitigerende maatregelen	34
6	Conclusie	36

7 Gebruikte bronnen	37
Bijlage 1 Niet-broedvogels in de Biesbosch	39

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING

Het kabinet heeft in december 2000 besloten om rivieren meer ruimte te geven om toekomstige hoge afvoeren veilig af te kunnen voeren. Hiervoor is de PKB (Planologische Kernbeslissing) Ruimte voor de Rivier opgesteld waarin een samenhangend pakket van maatregelen is vastgelegd om in 2015 te voldoen aan het wettelijke vastgestelde beschermingsniveau. Eén van de maatregelen uit de PKB Ruimte voor de Rivier is de ontpoldering van de Noordwaard. De polder Noordwaard grenst aan het Natura 2000-gebied Biesbosch. Mogelijke effecten van de ontpoldering zijn beoordeeld in een Passende Beoordeling (ARCADIS, 2009).

Voorzien is om ten zuiden van Werkendam een recreatiepoort aan te leggen. In een doolhof van kreken worden verblijfseenheden, een jachthaven en verschillende recreatievoorzieningen gerealiseerd. Door de recreatiepoort verandert mogelijk de recreatiedruk in de Biesbosch. Hierbij gaat het mogelijk om ruimtelijke veranderingen, maar ook veranderingen in intensiteit of soort recreatie. Deze veranderingen hebben mogelijk effecten op beschermde gebieden.

In de Passende Beoordeling van de ontpoldering van de Noordwaard zijn het Rijksinpassingsplan (RIP) en bijbehorende uitvoeringsmaatregelen getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 (ARCADIS, 2009). In paragraaf 6.7 van deze Passende Beoordeling zijn de ontheffingen en wijzigingen getoetst op significante negatieve effecten. Voor verschillende onderwerpen is in de planregels van het Rijksinpassingsplan opgenomen dat Burgemeester en wethouders, dan wel de Minister, ontheffing kan verlenen van bouwregels en gebruiksregels. Daarbij is vermeld dat de toetsing van de wijzigingsbevoegdheid voor de realisatie van de recreatiepoort Werkendam nog moet plaatsvinden. Dat gebeurt in het voorliggende document.

De mogelijke locatie van de recreatiepoort heeft in het RIP de bestemming Natuur. Binnen de randvoorwaarden van het RIP hebben Burgemeester en wethouders van de gemeente Werkendam een bevoegdheid om deze bestemming te wijzigen naar de bestemming recreatie.

Deze mogelijke toekomstige wijziging maakt (evenals de andere wijzigingen) géén onderdeel uit van de vergunningsaanvraag volgens artikel 19d lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998. Ten tijde van de aanvraag van de ontheffing zal in het kader van artikel 19d lid 1 beoordeeld worden of een vergunning noodzakelijk is.

In het voorliggende document wordt getoetst of significant negatieve effecten op kunnen treden ten aanzien van de instandhoudingdoelen van Natura 2000 (op grond van artikel 19j lid 1 van de Natuurbeschermingswet).

Deze Passende Beoordeling Recreatiepoort Werkendam maakt, net als de Passende Beoordeling Ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009), onderdeel uit van de m.e.r.-procedure.

1.2

DOEL VAN DE PASSENDE BEOORDELING

Deze Passende Beoordeling geeft invulling aan de eisen van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998. Conform artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 geldt dat voor plannen die, gelet op de instandhoudingdoelstellingen voor een Natura 2000 gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in dat gebied mogelijk verslechteren of mogelijk een significant verstorend effect hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, rekening moet worden gehouden met de gevolgen die het plan heeft voor het gebied en met het voor dat gebied vastgestelde beheerplan.

1.3

LEESWIJZER

Voor een aantal zaken wordt verwezen naar de Passende Beoordeling van de ontpoldering van de Noordwaard (ARCADIS, 2009). In dat rapport is het functioneren van de Noordwaard in de toekomst beschreven. Daarnaast is ook het wettelijk kader en het beoordelingskader voor de ontpoldering Noordwaard beschreven. Dit beoordelingskader is ook in onderliggende Passende Beoordeling gebruikt en is niet opnieuw beschreven. Voor de volledigheid is wel een tabel met kwalificerende soorten opgenomen, in lijn met het ontwerp-aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Biesbosch. In hoofdstuk 2 zijn het beoordelingskader en de randvoorwaarden beschreven van onderliggende Passende Beoordeling. In Hoofdstuk 3 vindt een afbakening van effecten plaats, waarbij de focus vooral op recreatie ligt. Relevante kwalificerende natuurwaarden zijn beschreven in hoofdstuk 4. Effectbeschrijving en beoordeling vinden plaats in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies van de Passende Beoordeling samengevat.

2 Beoordelingskader

Het wettelijk- en beoordelingskader van deze Passende Beoordeling Recreatiepoort zijn gelijk aan het wettelijk- en beoordelingskader van de Passende Beoordeling van de ontpoldering Noordwaard. Beoordelingen die zijn gedaan voor de ontpoldering van de Noordwaard, zijn in deze Passende Beoordeling niet beoordeeld.

2.1

PLAN- EN STUDIEGEBIED

Het plangebied omvat de Recreatiepoort Werkendam (RPW). RPW is voorzien in het voormalige landbouwgebied ten zuiden van de plaats Werkendam (Afbeelding 2.1). Hoewel de kern van het Natura 2000-gebied de Biesbosch zich ten zuidwesten van het plangebied bevindt, bevinden het Steurgat en de bijbehorende oevers zich binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Afbeelding 2.1

Plangebied Recreatiepoort Werkendam (groen). Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Biesbosch. Op de luchtfoto is de Noordwaard nog niet ontpolderd en zijn de landbouwgebieden nog aanwezig. Bron: Ministerie van LNV.



Werkzaamheden en ingebruikname van de RPW (plangebied) leiden tot effecten in de omgeving. De maximale reikwijdte van de te verwachte effecten bepaalt het studiegebied. In de Passende Beoordeling van de ontpoldering zijn effecten bepaald op de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Hollands Diep en Loevestein. Effecten op Hollands Diep en Loevestein zijn gezien de afstanden tot het Natura 2000-gebied uitgesloten.

Directe effecten van verstoring en ruimtebeslag op deze gebieden zijn niet aan de orde vanwege de grote afstand van het plangebied (hemelsbreed naar Loevestein 11 km en Hollands Diep 18 km). De recreatiedruk van de jachthaven neemt naar verwachting door de RPW alleen voor de Noordwaard en de Biesbosch toe. De Biesbosch, en dan in het bijzonder de delen gelegen rond de polder Noordwaard, vormen het studiegebied voor de Passende Beoordeling Recreatiepoort.

Afbeelding 2.2

Luchtfoto van het Natura 2000-gebied Biesbosch (geel). Het plangebied. Bron: Ministerie van LNV.



2.2

WERKZAAMHEDEN EN HERINRICHTING PLANGEBIED

UITGANGSITUATIE

In deze Passende Beoordeling wordt uitgegaan van de situatie na ontpoldering van de Noordwaard. De graafwerkzaamheden voor het RPW zijn al beoordeeld in de Passende Beoordeling Ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009). Voor de recreatiepolder is een doolhof van kleine krekens, waterpartijen, kleine strandjes, boot- en vissteigers, ligweiden, speelgriend en struinnatuur voorzien. Activiteiten welke plaatsvinden na het graven van de krekens en andere watergangen zijn in deze onderliggende Passende Beoordeling beoordeeld. Beoordeeld zijn de volgende activiteiten:

WERKZAAMHEDEN / HERINRICHTING

- Aanleg en gebruik van een jachthaven (met bijbehorende bebouwing) met 400 ligplaatsen. De haven is in de winter gesloten en boten kunnen niet worden gestald op het terrein;
- Realisatie en gebruik van maximaal 140 verblijfseenheden;
- Realisatie en gebruik van recreatieve voorzieningen als boot- en fietsverhuur, struinpad en strandjes;
- Aanleg en gebruik van overige bebouwing, infrastructuur en parkeerplaatsen binnen de RPW.

2.3

WETGEVING (NATUURBESCHERMINGWET 1998)

Voor relevante wetgeving wordt verwezen naar de Passende Beoordeling Ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009).

2.4

KWALIFICERENDE SOORTEN

Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn aangewezen ter bescherming van specifieke soorten en habitattypen. Tabel 2.1 en Tabel 2.2 geven een overzicht van kwalificerende habitats en soorten van de Biesbosch.

Tabel 2.1

Kwalificerende habitattypen en soorten in het kader van de Habitatrichtlijn uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Code	Habitatype / Habitatrichtlijnsoort	ISHD
Habitattypen		
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Oppervlakte: behoud Kwaliteit: behoud
H3270	Slikkige rivieroever	Oppervlakte: uitbreiding Kwaliteit: verbetering
H6120	Stroomdalgraslanden	Oppervlakte: uitbreiding Kwaliteit: behoud
H6430A	Ruigten en zomen	Oppervlakte: behoud Kwaliteit: behoud
H6430B	Ruigten en zomen	Oppervlakte: uitbreiding Kwaliteit: behoud
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype <i>Glanshaver</i>)	Oppervlakte: behoud Kwaliteit: verbetering
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype <i>Grote vossenstaart</i>)	Oppervlakte: uitbreiding Kwaliteit: behoud
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (subtype <i>Zachthoutoibossen</i>)	Oppervlakte: behoud Kwaliteit: verbetering
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (subtype <i>Essen-iepenbossen</i>)	Oppervlakte: uitbreiding Kwaliteit: verbetering
Habitatrichtlijnsoorten		
H1095	Zeeprrik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
H1099	Rivierprrik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
H1102	Elft	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
H1103	Fint	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
H1106	Zalm	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
H1134	Bittervoorn	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1145	Grote modderkruiper	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1163	Rivierdonderpad	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1337	Bever	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1340	Noordse woelmuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1387	Tonghaarmuts	Uitbreiding omvang, verbetering kwaliteit van biotoop voor uitbreiding populatie

Tabel 2.2

Kwalificerende soorten in het kader van de Vogelrichtlijn uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Biesbosch

Code	Vogelrichtlijnsoort	ISHD
Broedvogels		
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (310 broedparen)
A020	Roerdomp	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (10 broedparen)
A081	Bruine kiekendief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (30 broedparen)
A119	Porseleinhoen	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (5 broedparen)
A229	Ijsvogel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (20 broedparen)
A272	Blauwborst	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (2300 broedparen)
A292	Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (130 broedparen)
A295	Rietzanger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (260 broedparen)
Niet-broedvogels		
A005	Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 450)
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 330)
A027	Grote zilverreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 10 foerageerplaatsen / seizoenmaximum 60 slaapplaatsen)
A034	Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 10)
A037	Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 10)
A041	Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 1800 foerageer / seizoenmaximum 34200)
A043	Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 2300)
A045	Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 870 foerageer / seizoenmaximum 4900)
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 3300)
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 1300)
A052	Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 1100)

A053	Wilde eend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 4000)
A054	Pijlstaart	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 70)
A056	Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 270)
A059	Tafeleend	Behoud omvang en Kuifeendkwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 130)
A061	Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 3800)
A068	Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 20)
A070	Grote zaagbek	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 30)
A075	Zeearend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensmaximum 2)
A094	Visarend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensmaximum 6)
A125	Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 3100)
A156	Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (seizoensgemiddelde 60)

De instandhoudingdoelstellingen uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit wijken voor de Biesbosch af van de gebiedendocumenten. In Tabel 2.3 staan de soorten die in het kader van de Vogelrichtlijn zijn opgenomen, maar niet in het ontwerp-aanwijzingsbesluit staan. Voor deze vogels zijn geen instandhoudingdoelstellingen geformuleerd.

Tabel 2.3

Vogelsoorten waarvoor de Biesbosch als Speciale beschermingzone is aangewezen (Ministerie van LNV, 1996) en die niet in het ontwerp-aanwijzingsbesluit zijn meegenomen.

Broedvogels	Niet-broedvogels	
Kwak	Wilde zwaan	Kemphaan
Kwartelkoning	Blauwe kiekendief	Bosruiter
Visdief	Smelleken	Bosuil
Zwarte stern	Slechtvalk	Velduil
	Kluut	Zwarte wouw
	Goudplevier	Rode wouw

2.5

BEOORDELINGSKADER

Voor het beoordelingskader wordt verwezen naar de Passende Beoordeling Ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009). De effecten op de Biesbosch zijn in dit rapport op dezelfde manier beoordeeld.

3 Afbakening van effecten

In het vorige hoofdstuk zijn de activiteiten behorend bij de realisatie van de Recreatiepoort Werkendam (RPW) beschreven. Niet alle activiteiten hebben invloed op de kwalificerende natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch. Directe effecten worden veroorzaakt door verstoring (tijdelijk) van de herinrichting van het plangebied. Daarnaast neemt door de herinrichting van RPW de recreatiedruk (permanent) op de Biesbosch toe.

3.1

UITGANGSPUNTEN RECREATIEPOORT WERKENDAM

De inrichting van de RPW is voorzien als waterlandschap met stijkenmerken van de Biesbosch. Bijbehorende elementen zijn een doolhof aan kleine kreken, waterpartijen, kleine strandjes, boot- en vissteigers, ligweiden, speelgriend en struinnatuur. Horeca, sanitair, fiets- en bootverhuur complementeren de dagrecreatieve voorzieningen. Naast dagrecreatie wordt ruimte gecreëerd voor verblijfseenheden en een jachthaven.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd (in onderliggende Passende Beoordeling):

- Realisatie van maximaal 140 verblijfseenheden;
- Realisatie van 400 ligplaatsen in een aan te leggen jachthaven;
- In de winterperiode vindt op beperkte schaal stalling van boten op het terrein plaats, in de winterperiode liggen geen boten in de haven;
- Realisatie van circa 380 parkeerplaatsen;
- Het huidige zoneringsbeleid voor snelle boten in de Biesbosch en omgeving zoals vastgelegd op de ANWB Waterkaart 'Biesbosch' blijft van kracht;
- Het huidige beleid met betrekking tot honden wordt gehandhaafd;
- De Biesbosch is voornamelijk geschikt en aantrekkelijk voor motorboottoevaarders (zo blijkt uit tellingen); en
- De gedane schattingen voor de gebruiksfase zijn gedaan op basis van bronnen en expert judgement en zijn gericht op een ordegrootte van tientallen procenten. Deze schattingen zijn voldoende nauwkeurig voor deze Passende Beoordeling.

3.2

AANLEGFASE

EFFECTEN AANLEG

In de aanlegfase vinden werkzaamheden plaats in de RPW. In het gebied vindt menselijke activiteit plaats in combinatie met machines. Mogelijke effecten in de aanlegfase zijn verstoring van kwalificerende soorten in het Steurgat. Indirecte effecten van de aanleg door verdroging of andere ruimtelijke effecten op Natura 2000 zijn uitgesloten. Verder gaat de aanleg van voorzieningen in RPW niet gepaard met maatregelen die tot verdroging of andere ruimtelijke effecten in de omgeving leiden.

TREND WATERSPORT

Samenvattend uit het trendonderzoek (Goosen et al., 2002):

- Jachthavens zullen zich steeds meer aanpassen aan de doelgroepen. Deze doelgroepen zijn in het Biesbosch gebied vooral de oudere en natuurgerichte toervaarders. Afkomstig uit in eerste instantie de directe omgeving (vaste liggers van de jachthavens) en uit Brabant, Zuid-Holland en België. Fietstochten worden belangrijk gevonden en fietsroutes en -bestemmingen worden veel gebruikt.
- In Nederland is de trend dat de scheiding tussen verblijfsrecreatie en watersport steeds kleiner wordt. Jachthavens worden de nieuwe campings. Zij moeten veel aanbieden (5 sterren) om in de markt te blijven. Jachthavens worden meer en meer toeristisch-recreatieve hotspots: niet alleen ligplaatsen, maar ook levensmiddelenzaak, afhaaldiners, speeltuin, informatie over de omgeving, fietsverhuur, een (overdekt) zwembad.

RELEVANTE CATEGORIEËN RECREATIE

In de RPW zijn verschillende vormen van recreatie voorzien. In deze paragraaf zijn deze vormen van recreatie beschreven, waarbij ook is aangegeven of deze relevant zijn voor onderliggende Passende Beoordeling.

Zwemmen en zonnen

Deze activiteit vindt buiten het Natura 2000-gebied in de RPW plaats en is niet relevant voor de beoordeling.

Kajuitzeilboten

Kajuitzeilboten zijn niet of nauwelijks aanwezig in de Biesbosch. De verwachting is dat deze ook niet of nauwelijks in de jachthaven aanwezig zijn, evenals catamarans en open zeilboten en surfplanken. Deze categorie is daarmee niet relevant voor de beoordeling.

Elektrovaart en fluisterbootjes, roeiboten en kano's

Deze bootjes gaan varen in de nieuwe kreek in de Noordwaard (vooral in de Polder Grote Muggenwaard ten noordwesten van de RPW). Deze bootjes verstoren het Natura 2000-gebied Biesbosch niet. Deze categorie is niet relevant voor de beoordeling.

Sportvisboten

Sportvissen is een populaire activiteit die vanuit RPW kan plaatsvinden. Naar verwachting is de actieradius van de motorboten beperkt tot ca. een half uur varen. Op basis van dit uitgangspunt zijn versturende effecten alleen te verwachten in het Steurgat. Het Steurgat en haar oevers zijn ten zuiden van Werkendam onderdeel van het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Chartervaart en rondvaartboten

Voor deze categorie is de aanname gedaan, dat deze rondvaartboten vaste routes varen en daarom goed te 'sturen' zijn door middel van zonering en afspraken. Deze categorie is daarmee niet relevant voor de beoordeling.

Speedboten en snelle boten (jetski's, waterskiën)

Voor deze categorie verwijzen we naar het uitgangspunt over het huidige zoneringsbeleid voor snelle boten. Deze boten komen voor in het Natura 2000-gebied Biesbosch. De boten worden beperkt in snelheid door andere recreatievaart, waardoor de verstoring vergelijkbaar is met de andere aanwezige vaartuigen.

Motorjachten (inclusief verhuurvloot)

De actieradius en het vaargedrag van deze boten is relevant voor de beoordeling.

3.3.2

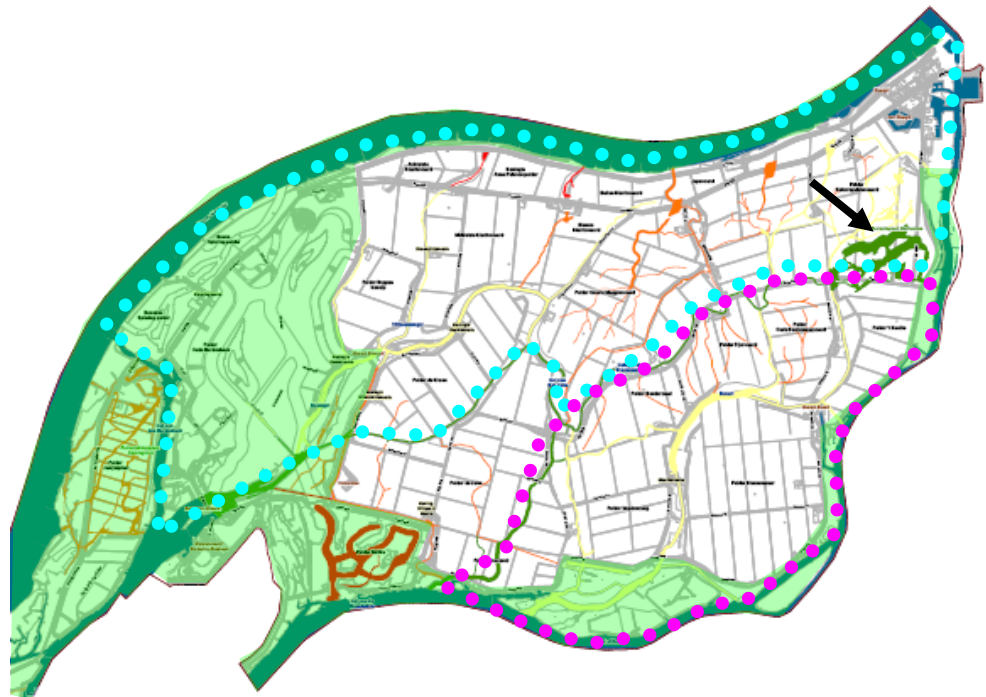
RUIMTELIJKE VERDELING RECREATIE

Niet alle delen van het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn toegankelijk voor waterrecreatie. Dit is belangrijk om de actieradius van de relevante waterrecreatie te bepalen:

- Uit onderzoek blijkt dat het te verwachten boottype in de Biesbosch en de Grote Rivieren voornamelijk bestaat uit kajuitmotorboten. Dit heeft te maken met de landschappelijke kwaliteiten van de Biesbosch en de ligging aan de grote rivieren, een doorgangsgedebied richting de Delta;
- Uit onderzoek blijkt dat toervaarders (motorboten) in de keuze van hun vaargebied meer gericht zijn op de landschappelijke omgeving, in tegenstelling tot zeilers die meer kijken naar het vaarwater.

Afbeelding 3.3

Vaarwaterkaart
Ontpolderingsplan
Noordwaard (kaart no. 29, ARCADIS, 9 juli 2009). Rood = niet toegankelijk; Oranje: kano/fluisterbootjes; Geel: gemotoriseerd vaarverkeer tot hoogte van 1,75; Groen: gemotoriseerd vaarverkeer tot 2,75; Blauw: staande mast routes. Turkoois: Noordkant. Roze: Zuidkant. Met groen is het Natura 2000-gebied Biesbosch aangegeven.



Op basis van de vaarkaart zijn pragmatisch de volgende vaarmogelijkheden (rondjes) voor motorjachten (inclusief verhuurvloot) beoordeeld in relatie tot het Natura 2000 gebied.

Beide rondes leiden tot een verhoogde recreatiedruk binnen Natura 2000-gebied (zie Afbeelding 3.3):

- Rondje 'Zuidkant' vanuit RPW door 'Galeigat of Braspenning', zuidwaarts via een nieuwe te graven kreek in zuidelijke richting naar het Gat van de Noorderklip, terug in oostelijke richting via de 'Ruigt', en het Steurgat. In totaal ca. 14 km varen (ca. een dagdeel);
- Rondje 'Noordkant', vanuit RPW door 'Galeigat of Braspenning', verder naar het westen via Gat van den Zalm en het Boomgat, de Spieringsluis, verder noordwaarts via Gat van de Hardehoek en via de Nieuwe Merwede en de Biesboschsluis weer terug. In totaal ca. 22 km varen (ca. een dagtocht, inclusief schutten bij de Spieringsluis). Bij deze ronde is sprake van een nieuwe vaarroute binnen het Natura 2000-gebied (ter hoogte van het Gat van Lijnoorden).

3.3.3

RECREATIEDRUK

In de huidige bestaande situatie is de recreatiedruk als volgt:

- In de Biesbosch en omgeving bevinden zich ongeveer 18 jachthavens met een totale capaciteit van circa 5.700 ligplaatsen (Beleidsplan, 2008);
- Het uitvaarpercentage komt, zelfs op de piekdagen in het vaarseizoen, niet hoger dan 20% (Onderzoeksbureau Vrolijk, 2006); en
- Uit sluisstellingen blijkt dat de recreatievaart het overgrote deel uitmaakt van de doorvaarten door de dichtst bijgelegen sluis, te weten de Biesboschsluis bij Werkendam. Uit deze tellingen blijkt dat de aantallen tussen 2002 en 2006 ongeveer gelijk zijn gebleven (zie Tabel 3.4). Ook de Spieringsluis telt hoofdzakelijk recreatievaart, slechts enkele motorvrachtvaarders.

Tabel 3.4

Sluisstellingen Biesboschsluis in Werkendam in 2006.

Categorie	Aantal	%
Vrachtervervoerende binnenvaart	600	3,5%
Niet-vrachtervervoerende binnenvaart	654	3,8%
Recreatievaart	15.928	92,7%
Totaal	17.182	100,0%

Door ingebruikname van de RPW neemt de recreatiedruk in de omgeving toe. De vraag is op welke locaties de meeste (water)recreanten zijn te verwachten (in het bijzonder in relatie tot het Natura 2000-gebied Biesbosch) en in welke periode van het jaar. De volgende schatting is gemaakt over de recreatiedruk op het water:

- De toename van 400 ligplaatsen is een toename van ca. 7% van het aantal ligplaatsen op het totaal van de Biesbosch;
- Uit onderzoek blijkt dat de omvang van de recreatie in de Biesbosch afhankelijk is van het aantal ligplaatsen. Met andere woorden: mensen willen niet rondvaren, maar mensen willen aanleggen. De actieradius van de RPW is vermoedelijk klein, omdat binnen de RPW een voor deze recreanten gewenste situatie is gecreëerd (Onderzoeksbureau Vrolijk, 2009). Vooral de routes 'Noordkant' en 'Zuidkant' door ingebruikname van RPW drukker bevaren worden, maar het is de verwachting dat een groot deel van de extra vaartuigen grotendeels binnen RPW blijven: een toename van vaartuigen in de RPW leidt niet automatisch tot een toename van vaarbewegingen binnen het Natura 2000-gebied Biesbosch;

- De hoeveelheid motorjachten op het Steurgat, bij de uitgang van de RPW zal met 50% toenemen omdat de aantrekkelijke rondjes Biesbosch de schipper uiteindelijk weer via het Steurgat terugbrengen. Dit aantal is ten opzichte van de huidige aantallen (zie Biesboschsluis) te verwaarlozen als het gaat om de verstoring van natuurwaarden. De toename heeft geen additioneel verstorend effect meer in het Steurgat: In de bestaande situatie varen ongeveer 20 vaartuigen per uur, dat worden na realisatie van de recreatiepoort 30 bootjes per uur. Eventueel aanwezige vogels zijn al verstoord in de bestaande situatie;
- Op basis van eerdere ervaringen na de aanleg van recreatiegebied de 'Aakvlaai' kan gesteld worden dat de aanleg van RPW een positief 'zonerend' effect heeft op de huidige toervaart. Oftewel: de aantrekkingskracht van de RPW en het ontpolderde deel van de Noordwaard zorgen dat een deel van de boten uit het Natura 2000-gebied Biesbosch blijft;
- Het vaarseizoen en de bergingsperiodes zien er als volgt uit:
 - Winter- en bergingsseizoen (1 november-31 maart)
 - Voorseizoen en naseizoen (1 april-31 mei en 16 september-31 oktober)
 - Zomerseizoen (1 juni-15 september)
 Omdat het voor de Biesbosch vooral om motorboottoevaarders gaat, ligt een accent op het naseizoen. In deze periode is een enigszins hogere piek te zien dan in het voorseizoen. Gedurende de zomerperiode zijn veel lange vakanties aan boord (ca. 2 maanden en langer).

Een toename van het aantal recreanten leidt in veel gevallen ook tot een toename van het zwerfvuil in een recreatiegebied. Bij afmeervoorzieningen zijn in veel gevallen vuilnisbakken aanwezig. De Natuur- en recreatieschappen in het gebied zorgen voor het beheer en onderhoud van de voorzieningen.

3.3.4 CONCLUSIE TOENAME RECREATIE

EFFECTEN RECREATIE

Ingebruikname van de RPW leidt tot een toename van de waterrecreatie in delen van het Natura 2000-gebied, die grenzen aan de Noordwaard. Het gaat hierbij in het bijzonder om het Steurgat, Gat van Lijnoorden en de Ruigt. De meeste recreanten maken gebruik van de beschikbare afmeerplaatsen in het gebied.

3.3.5 STIKSTOFDEPOSITIE

EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE

De aanleg van voorzieningen en bijbehorende infrastructuur leidt tot een verkeerstoename. Bovendien leiden de nieuwe ligplaatsen tot meer vaarbewegingen. Beide zaken kunnen leiden tot een verhoging van de stikstofdepositie in RPW en in Natura 2000-gebied Biesbosch.

3.4 REIKWIJDTE VAN EFFECTEN

Ruimtebeslag, verstoring, verontreiniging, verandering van de stroomsnelheid, verandering van overstromingssnelheid, verandering van de vegetatie en verdroging zijn aspecten die van invloed zijn op de kwaliteit van kwalificerende natuurwaarden. Dit kan tijdelijk (vooral in aanlegfase) of permanent zijn (vooral in gebruiksfase). Voor de beoordeling van effecten geldt dat ingrepen die buiten de grenzen van Natura 2000 plaatsvinden, mogelijk invloed hebben op de beschermde gebieden. De zogenaamde externe werking van projecten valt onder de Natuurbeschermingswet 1998.

Effecten door ruimtebeslag zijn uitgesloten, gezien alle werkzaamheden binnendijs en buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden. Verder heeft de herinrichting van het plangebied geen effect qua verontreiniging, verandering stroomsnelheid, verandering stroomsnelheid en verdroging binnen het studiegebied.

Dit betekent dat mogelijke effecten door aanleg en ingebruikname van de RPW verstoring (direct en tijdelijk door de werkzaamheden, indirect en permanent door veranderingen van recreatie) en verandering van de vegetatie (permanent, door stikstofdepositie) zijn. De invloed van deze effecten is in Hoofdstuk 5 beschreven.

3.5 **SAMENVATTING**

In Tabel 3.5 zijn de activiteiten en mogelijke effecten beschreven conform de wijze waarop dit ook in § 4.2 en Tabel 4.10 van de Passende Beoordeling van de ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009) is gedaan. De codes voor recreatie zijn dan ook doorgenummerd (effecten R1 t/m R6 zijn behandeld in ARCADIS, 2009).

Tabel 3.5

Overzicht van effecten als gevolg van de aanleg en ingebruikname van de Recreatiepoort Werkendam.

Recreatie	Ingreep / verandering	Code	Effecttype	Permanent	Tijdelijk
Jachthaven Recreatiepoort Werkendam	Aanleg van kades aanlegplaatsen en bebouwing	R7	Verstoring		X
	Gebruik van aanlegplaatsen en bebouwing (verplaatsen boten in de winter)	R8	Verstoring	X	
	Toename vaarbeweging, binnen Natura 2000 vooral in het Steurgat, Ruigt en Gat van Lijnoorden en aanleggen in oeverzones	R9	Verstoring en aantasting	X	
	Toename stikstofdepositie door toename vaarbeweging	R10	Verandering vegetatie	X	
Verblijfseenheden Recreatiepoort Werkendam	Bouw van verblijfseenheden	R11	Verstoring		X
	Gebruik van verblijfseenheden	R12	Verstoring	X	
Recreatiegelegenheid en infrastructuur Recreatiepoort Werkendam	Aanleg recreatiegelegenheden en infrastructuur (paden, wegen en parkeerplaatsen)	R13	Verstoring		X
	Gebruik recreatiegelegenheden en infrastructuur (paden, wegen en parkeerplaatsen)	R14	Verstoring	X	
	Toename stikstofdepositie door toename verkeer	R15	Verandering vegetatie	X	

4 Natuurwaarden

In dit hoofdstuk is de huidige aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden beschreven.

4.1

RELEVANTE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk zijn de in het studiegebied voorkomende kwalificerende natuurwaarden beschreven. Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van Natura 2000. Achtereenvolgens is de huidige aanwezigheid van habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten beschreven.

Gebruikte natuurgegevens

Voor het beschrijven van de actuele kwalificerende natuurwaarden in het studiegebied is gebruik gemaakt van de Passende Beoordeling voor de Ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009). In dit rapport is een lijst gegeven met gebruikte natuurgegevens. Daarnaast is onderliggende Passende Beoordeling aangevuld met de volgende gegevens:

- Verspreidingsgegevens van Beverburchten in 2008 (NWC);
- Jacht- en migratiegebieden Meervleermuis in 2009 (NWC);
- Vogelgegevens betreffende verspreiding verschillende broedvogels uit de Vogelrichtlijn over de periode 2005-2009 (NWC);
- Broedvogelgegevens (SOVON; De Boer, 2010);
- Aanwezigheid watervogels jaarrond en in de winter (SOVON; De Boer, 2010);
- Een habitattypenkaart van de Biesbosch was ten tijde van het opstellen van onderliggende Passende Beoordeling (nog) niet beschikbaar. De verspreiding van de habitattypen in het Natura 2000-gebied heeft plaatsgevonden op basis van literatuurgegevens aangevuld met expert judgement.

4.2

HABITATTYPEN

Beken en rivieren met waterplanten [H3260]

De exacte verspreiding van dit habitattype in de Biesbosch is niet bekend. Mogelijk komt de soort op enkele plaatsen verspreid in de Biesbosch voor (ARCADIS, 2009).

Slikkige rivieroeveren [H3270]

Slikkige rivieroeveren zijn gebonden aan pioniersituaties. Door successie verdwijnen de vegetaties van het habitattype en deze vestigen zich op nieuwe pionierssituaties. Het habitattype is afgenomen in de Biesbosch door het wegvallen van de getijdenwerking. Het habitattype komt voor langs nieuw gegraven waterpartijen. Als gevolg van het mee gaan stromen van geulen en wateren is het mogelijk dat het habitattype zich blijvend vestigt.

Stroomdalgraslanden [H6120]

Goed ontwikkelde Stroomdalgraslanden zijn aanwezig op de Kop van de Oude Wiel. Dit gebied ligt ten noordwesten van Werkendam op de noordoever van de Merwede.

Ruigten en zomen [H6430]

In de Biesbosch komen twee subtypes voor van dit habitatype. Rietruigtes met Moerasspirea [H6430A] komt verspreid door de Biesbosch voor. Als uitgangspunt is gehanteerd dat alle aanwezige rietruigtes onder dit habitatype vallen. De reden hiervoor is dat de soortenarme rietruigtes niet te onderscheiden zijn van de soortenrijke rietruigtes, die niet onder het habitatype valt.

Ruigtes met Harig Wilgenroosje [H6430B] komen voor in de hoger gelegen delen van de uiterwaarden. Het wegvallen van de getijdenwerking heeft echter geleid tot een achteruitgang van dit habitatype. Aanwezigheid van dit type wordt niet meer verwacht in het Natura 2000-gebied Biesbosch (ARCADIS, 2009).

Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden [H6510]

In de Hengstpolder zijn goed ontwikkelde Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden aanwezig. De Hengstpolder ligt ten noorden van de Merwede ten noorden van de Noordwaard. Verder is dit habitatype niet aanwezig.

Vochtige alluviale bossen [H91E0]

Het habitatype Vochtige alluviale bossen omvat de wilgenvloedbossen (Zachthoutoibossen: subtype H91E0A) in de Biesbosch. Deze komen over grote oppervlaktes voor. De kwaliteit van deze bossen is verminderd door het wegvallen van de getijdenwerking met de aanleg van onder andere de Haringvlietdam.

4.3

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Zeeprík

De rivieren in Nederland worden door de Zeeprík als doortrekgebied gebruikt. De rivieren vormen een migratieroute naar het binnenland waar de paaigebieden liggen (Duitsland). Om te paaien is de Zeeprík afhankelijk van wateren met een grote stroomsnelheid. Geschikte paaigebieden komen in de Biesbosch niet voor.

Rivierprík

De Rivierprík gebruikt, net als de Zeeprík, de rivieren in Nederland als doortrekgebied naar paaigebieden in Duitsland. Wateren met sterke stroming worden gebruikt als paaigebieden. Geschikte paaigebieden bevinden zich niet in de Biesbosch.

Elft

Hoewel de buitendijkse gebieden geschikt zijn als paai- en opgroeigebieden, is de Elft niet meer waargenomen in de Biesbosch sinds 1999.

Fint

De Fint gebruikt zoetwatergetijdengebieden als paaigebied. De Biesbosch was een belangrijk paaigebied, voordat de getijdenwerking wegviel. De soort wordt sporadisch in het zuidelijke deel van de Biesbosch waargenomen.

Zalm

De Zalm was in Nederland uitgestorven. De rivieren in Nederland werden door de Zalm gebruikt om door te trekken. Door herinductie komt de soort sporadisch voor. De dammen en sluisen in het Volkerak en Haringvliet vormen belemmeringen voor de Zalm.

Bittervoorn

De Bittervoorn is een soort van stilstaande en langzaam stromende wateren met veel waterplanten. Voor de voortplanting van de soort is het voorkomen van de Zoetwatermossel essentieel, omdat deze worden gebruikt om eieren in te leggen. De soort komt in de Biesbosch voor in alle afgesloten kreekrestanten met waterplanten. Hoge dichtheden zijn aangetroffen in het Boomgat.

Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper komt in heel Nederland voor in ondiep stilstaand en langzaam stromend water. Incidenteel wordt de soort verwacht in de oevers van de kreken van de Biesbosch (Boddeke, 2009).

Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper is algemener dan de Grote modderkruiper. De soort is aangetroffen in de Bevert en in vrijwel alle sloten in de Noordwaard (in de situatie vóór ontpoldering (ARCADIS, 2009)). De oeverzones van de kreken vormen verder een geschikt habitat voor de Kleine modderkruiper (Boddeke, 2009).

Rivierdonderpad

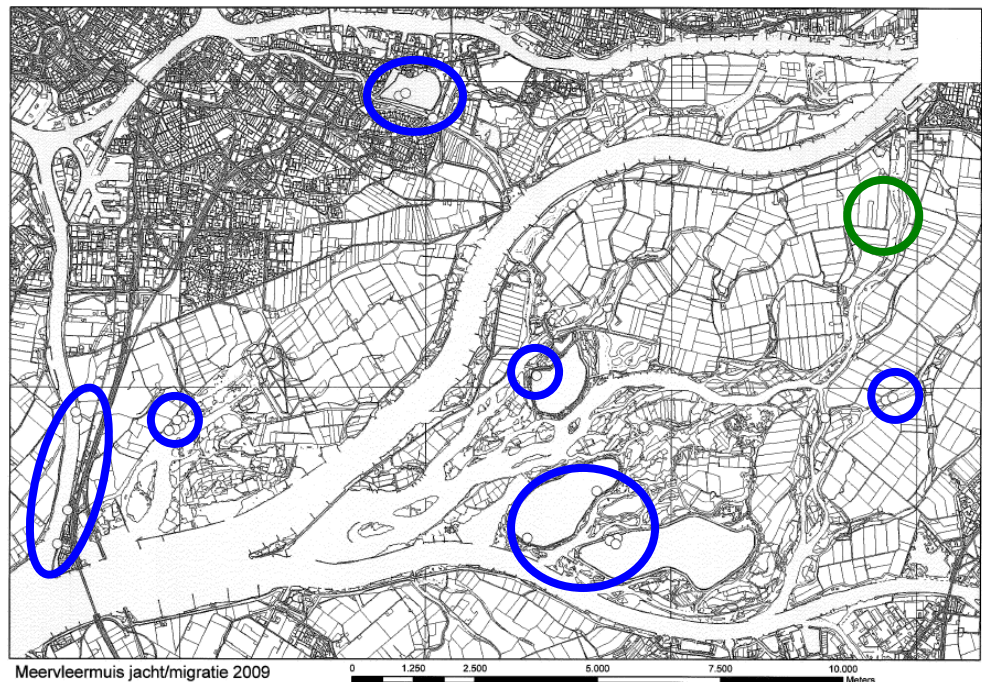
De Rivierdonderpad komt voor op stenig substraat in de rivieren. Aangenomen is dat de soort verspreid in de Biesbosch (vooral langs de rivieren en andere stromende wateren) op stenig substraat voorkomt.

Meervleermuis

De Meervleermuis is verspreid door de Biesbosch aangetroffen. Vaste verblijfplaatsen van de soort bevinden zich in gebouwen, welke zich niet bevinden in de Biesbosch. In de Biesbosch worden vooral langs de watergangen en waterbekkens foeragerende Meervleermuizen aangetroffen (zie Afbeelding 4.4).

Afbeelding 4.4

Voorkomen van Meervleermuis (blauwe cirkel) in de Biesbosch (plangebied in groene cirkel)

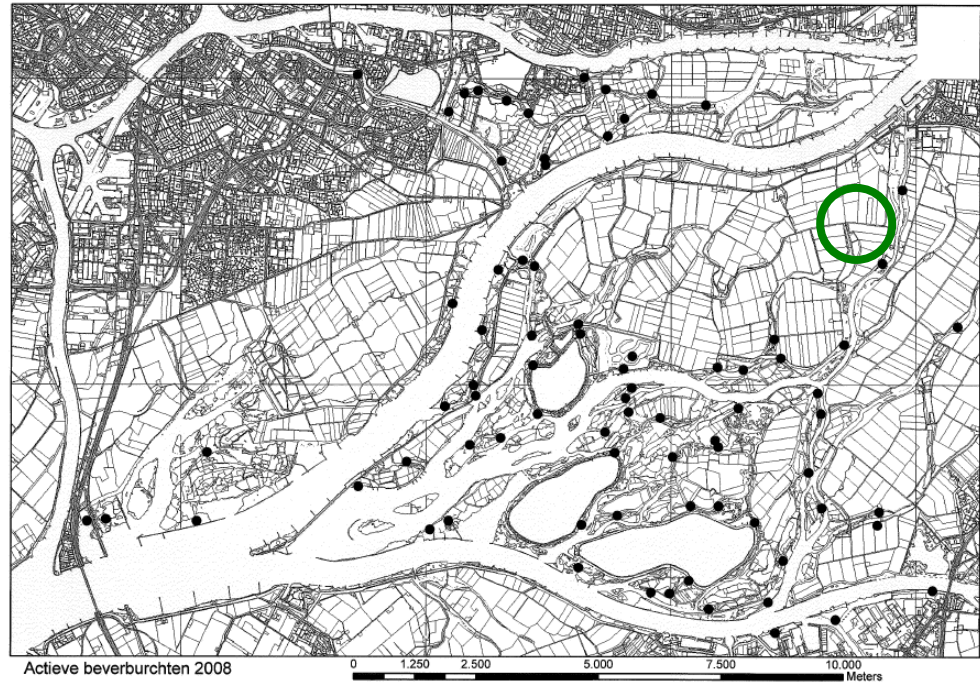


Bever

De Bever is in 1988 uitgezet in de Biesbosch. De soort komt in de huidige situatie verspreid voor in de Biesbosch (zie Afbeelding 4.5). Op dit moment zijn er circa 60 burchten en circa 150 bevers in de Biesbosch (www.biesbosch.org). Langs de vaarroutes liggen verschillende beverburchten (Boddeke, 2009).

Afbeelding 4.5

Beverburchten (zwarte punten) in de Biesbosch (plangebied in groene cirkel). Bron: NWC.



Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis is een soort die profiteert van sterk wisselende waterstanden. In deze gebieden worden ze niet weggeconcentreerd door andere woelmuisen (zie website Kennislink). De soort komt voor in vrijwel alle buitendijkse gebieden in de Biesbosch, zoals de rietvegetaties langs het Gat van Lijnoorden en het Steurgat (ARCADIS, 2009).

Tonghaarmuts

De Tonghaarmuts is een bladmossoort van jonge wilgenbossen. De soort is aangetroffen in de Brabantse, Dordtse en Sliedrechtse Biesbosch, maar komt waarschijnlijk op meer plaatsen voor in de Biesbosch. Door successie verdwijnt het mos. Bij het geregeld ontstaan van nieuwe bossen krijgt dit mos een kans. Wanneer omstandigheden lang gelijk blijven, verdwijnt het mos door successie.

4.4

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

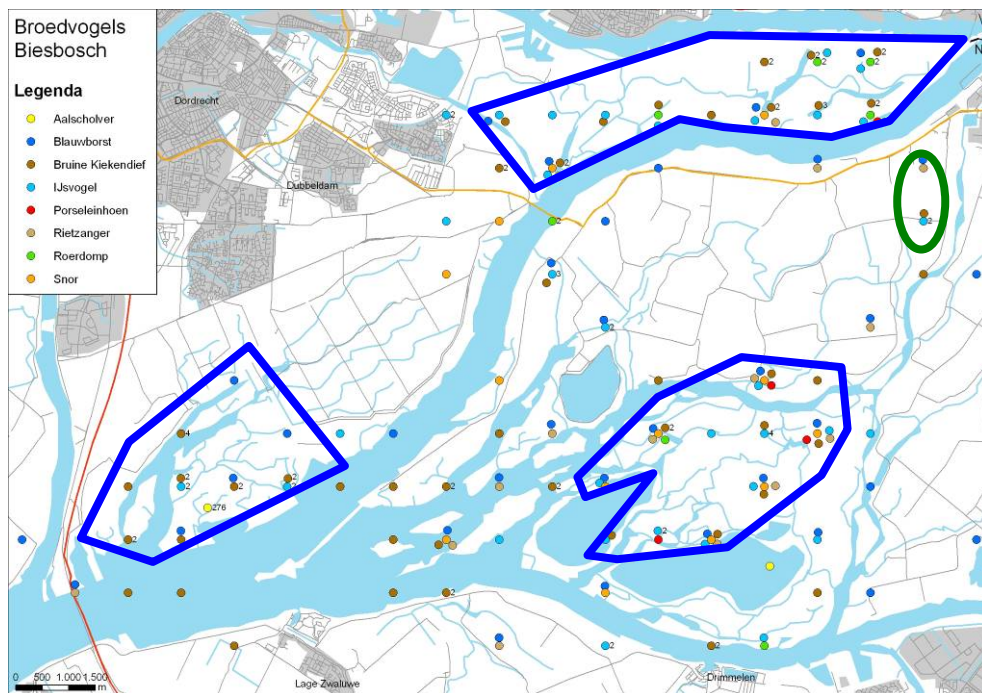
4.4.1

BROEDVOGELS

Afbeelding 4.6 geeft weer op welke plaatsen in het studiegebied (Biesbosch) kwalificerende vogelsoorten broeden. De punten op de kaart zijn indicatief en geven niet de precieze ligging van broedplaatsen weer. De kaart laat ook zien dat zich verschillende broedplaatsen ter hoogte van de RPW liggen. Het betreft hier de Blauwborst, Rietzanger, Bruine Kiekendief en IJsvogel. Deze soorten broeden waarschijnlijk langs het Steurgat en niet in de landbouwgebieden die nog aanwezig waren ten tijde van de tellingen.

Afbeelding 4.6

Aanwezigheid van broedvogels over de periode 1998-2008. De belangrijke broedgebieden zijn met blauw aangegeven. Het plangebied is met groen aangegeven. De punten geven een indicatie (op km-hokniveau), en niet de exacte broedplaats, van de verschillende soorten. De punten zijn verzameld over een langere periode, niet alle locaties hoeven ieder jaar bezet te zijn geweest. Bron: SOVON, zie De Boer, 2010.



Aalscholver

In de Dordtse Biesbosch zit een kolonie Aalscholwers. Aantallen fluctueren en zijn bij verschillende tellingen onderschat (De Boer (SOVON), 2010; NWC). Op basis van de beschikbare informatie is ingeschat dat de kolonie een grootte van ongeveer 300 broedvogels heeft.

Roerdomp

Het gemiddeld aantal broedparen van de Roerdomp in de Biesbosch ligt onder de instandhoudingdoelstelling (2-3 broedparen; De Boer (SOVON), 2010; NWC).

Bruine kiekendief

De Bruine kiekendief broedt verspreid in de Biesbosch. Gemiddeld zijn in de Biesbosch 20 broedparen geteld (De Boer (SOVON), 2010). Door een uitzonderlijk laag aantal bij de telling in 2005 daalt het gemiddelde. Het aantal broedparen Bruine kiekendief ligt naar verwachting rond de 30 broedparen (De Boer (SOVON), 2010).

Porseleinhoen

Van de Porseleinhoen zijn maximaal twee broedparen in de Biesbosch geteld (De Boer (SOVON), 2010; NWC). De soort is in de Dordtse Biesbosch en de oostkant van de Brabantse Biesbosch waargenomen.

IJsvogel

De IJsvogel komt verspreid door de Biesbosch voor. Bij tellingen is de soort waarschijnlijk onderschat (SOVON en NWC). De soort voldoet aan de instandhoudingdoelstelling (ARCADIS, 2009).

Blauwborst, Snor en Rietzanger

De Blauwborst, Snor en Rietzanger zijn kleine zangvogels die broeden in riet en ruigtes. De tellingen die zijn uitgevoerd (SOVON, NWC) zijn onderschattingen van de daadwerkelijke aantallen, omdat de soorten maar in een gering aantal gebiedsdelen van de Biesbosch zijn geteld, terwijl de soorten naar verwachting ook elders in de Biesbosch voorkomen (ARCADIS, 2009; De Boer et al., 2010).

Naar verwachting liggen de aantallen hoger dan de gemiddelden van 106 broedparen Blauwborst, 221 broedparen Rietzanger en 36 broedparen Snor

Overige soorten

Overige soorten broedvogels zijn de Kwak, Kwartelkoning, Visdief en Zwarte stern. Broedgevallen van de Kwak in de Biesbosch zijn niet bekend (SOVON; NWC; ARCADIS, 2009). Van de Kwartelkoning is één broedgeval (2007) bekend in de Brabantse Biesbosch rond Polder Turfzakken (SOVON). Verder zijn geen broedlocaties in de Biesbosch bekend. De Visdief en Zwarte stern zijn koloniebroeders. De Visdief heeft tot 2007 een kolonie gehad in de Sliedrechtse Biesbosch van gemiddeld 20 vogels (SOVON). De Zwarte stern ontbreekt in de Biesbosch (SOVON; NWC; ARCADIS, 2009).

4.4.2

NIET-BROEDVOGELS

Soorten uit ontwerp-aanwijzingsbesluit

De Biesbosch is mede aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege het voorkomen van grote aantallen niet-broedvogels. Ganzen en eendensoorten gebruiken de waterbekkens in de Biesbosch als slaappleats, maar foerageren op graslanden en akkers buiten het Natura 2000-gebied. Naar verwachting wordt in 2011 begonnen met werkzaamheden voor de ontpoldering van de Noordwaard. Tot die tijd vormen de landbouwgebieden in de Noordwaard foerageergebieden voor aanzienlijke aantallen Kolganzen, Grauwe ganzen en Brandganzen. Daarnaast is ook de Kleine zwaan aanwezig (ARCADIS, 2009).

In de uitgangssituatie voor onderliggende Passende beoordeling is de Noordwaard ontpolderd. Uit de Passende Beoordeling van de ontpoldering Noordwaard blijkt dat de draagkracht voor deze soorten voldoende blijft na ontpoldering. De soorten blijven in de huidige aantallen aanwezig in de Noordwaard, ook na ontpoldering.

De Visarend en Zeearend komen sporadisch voor in Nederland. De Visarend komt voor in uitgestrekte moerasgebieden en meren. In Nederland komt de Visarend alleen voor op doortrek (Vogelbescherming). De Zeearend is een wintergast en zijn leefgebied wordt gevormd door uitgestrekte gebieden met wateroppervlakten, bossen en moerassen (Vogelbescherming). De soort broedt in de Oostvaardersplassen en op termijn is het mogelijk dat de soort zich vestigt in de Biesbosch. De soort komt incidenteel voor in de Biesbosch.

KWALIFICERENDE AANTALLEN

Gebieden kwalificeren zich als Vogelrichtlijngebied wanneer het gebied behoort tot één van de vijf belangrijkste gebieden voor broedvogels zoals aangegeven in Bijlage I van de Vogelrichtlijn, of als geregeld meer dan 1 % van de biogeografische populatie van één of meerdere soorten watervogels in het gebied verblijft. De biogeografische populatie is de populatie waarbinnen uitwisseling plaatsvindt. Voor de meeste soorten gaat het om de West-Europese populatie.

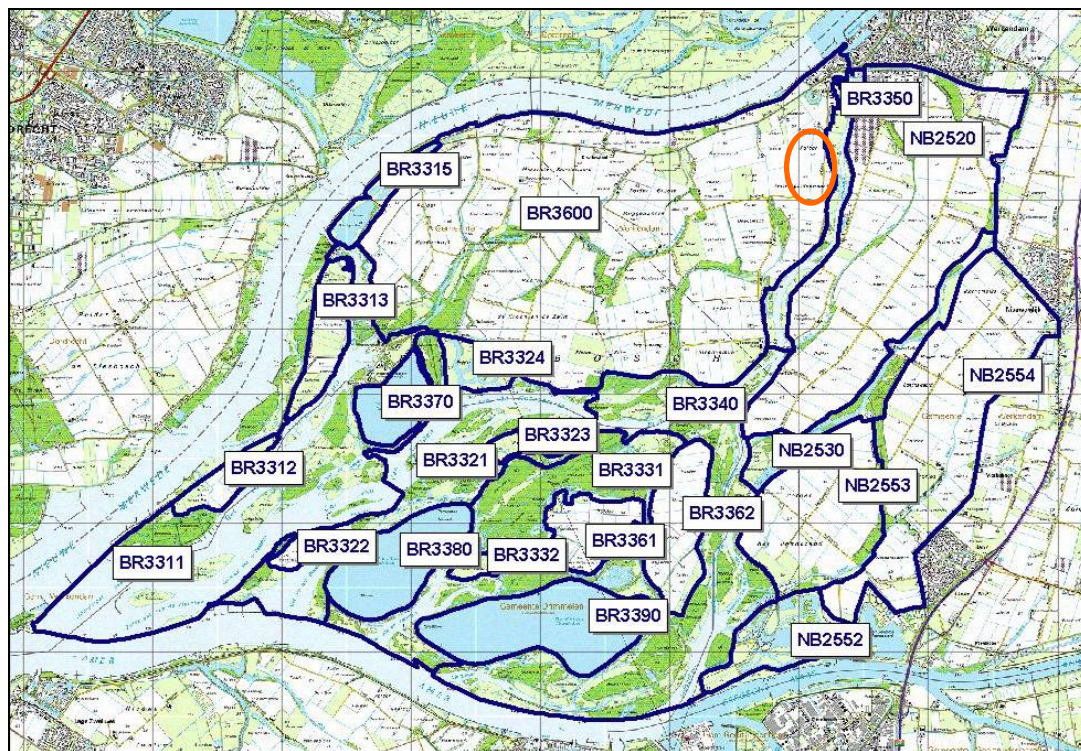
Om inzicht te krijgen in het belang van het studiegebied voor watervogels is gebruik gemaakt van de watervogeltelgegevens van SOVON voor het plangebied en enkele aangrenzende gebieden in de periode 2004-2008 (zie Afbeelding 4.7).

LEEMTE IN KENNIS: GEEN GEGEVENS VOOR GEHELE NATURA 2000 BIESBOSCH

Om het belang van het studiegebied aan te geven zijn de seizoensgemiddelden van de periode 2004-2008 uitgerekend. Gegevens zijn niet beschikbaar voor de gehele Biesbosch, waardoor voor de gehele Biesbosch de gemiddelden hoger liggen dan in de tabel is aangegeven. De gegevens van NWC voor het noordelijk deel van de Biesbosch zijn beperkt (tellingen zijn niet jaarrond), waardoor het niet mogelijk is om seizoensgemiddelden voor de totale Biesbosch uit te rekenen.

Afbeelding 4.7

Telgebieden watervogels 2004-2008 (SOVON). Het plangebied is met oranje aangegeven. De Noordwaard ligt in telgebied BR3600. De polder ten oosten van de Biesbosch zijn NB2520, NB2554 en NB2553. De overige telgebieden maken onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Biesbosch.



Tabel 4.6

Seizoensgemiddelden van studiegebieden (Biesbosch) en omgeving. – geeft aan dat de soort niet aanwezig is, of niet geteld. Bij een seizoensgemiddelde van 0 is de soort weinig aanwezig, waardoor het gemiddelde uitkomt op 0. Bron: SOVON, zie De Boer, 2010.

code	Vogelrichtlijnsoort	Instandhouding-doelstelling	Biesbosch	Noordwaard	Polders oost van Biesbosch
A005	Fuut	450	310	-	0
A017	Aalscholver	330	194	-	1
A027	Grote zilverreiger	Gem. 10 / max. 60	10	0	1
A034	Lepelaar	10	4	-	-
A037	Kleine zwaan	10	6	0	5
A041	Kolgans	Gem. 1800 / Max. 34200	651	135	421
A043	Grauwe gans	2300	1442	667	281
A045	Brandgans	Gem. 870 / Max. 4900	74	1	1
A050	Smient	3300	653	-	-
A051	Krakeend	1300	595	-	0
A052	Wintertaling	1100	693	-	0
A053	Wilde eend	4000	1268	1	3
A054	Pijlstaart	70	74	-	-
A056	Slobeend	270	213	-	2
A059	Tafeleend	130	97	-	-
A061	Kuifeend	3800	3337	-	2
A068	Nonnetje	20	9	-	-

A070	Grote zaagbek	30	15	0	0
A075	Zeearend	Max. 2	-	-	-
A094	Visarend	Max. 6	-	-	-
A125	Meerkoet	3100	1613	-	2
A156	Grutto	60	3	-	-
n.v.t.	Wilde zwaan	n.v.t.	0	-	-
n.v.t.	Blauwe kiekendief	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Smelleken	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Slechtvalk	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Kluut	n.v.t.	0	-	-
n.v.t.	Goudplevier	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Kemphaan	n.v.t.	0	-	-
n.v.t.	Bosruiter	n.v.t.	0	-	-
n.v.t.	Bosuil	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Velduil	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Zwarte wouw	n.v.t.	-	-	-
n.v.t.	Rode wouw	n.v.t.	-	-	-

Bovenstaande tabel laat zien dat de telgebieden in de Biesbosch belangrijk zijn voor vogels. Uit de gegevens van SOVON blijkt dat voor de volgende vogelsoorten, per telgebied, de 1%-norm (zie tekstkader Kwalificerende aantallen, § 4.4.2) de laatste vijf jaar wordt overschreden:

- Grauwe gans in BR3600 (1,49 %);
- Slobeend in BR3324 (1,22 %) en BR3390 (1,03 %);
- Krakeend in BR3370 (1,05 %).

Niet-broedvogelsoorten zijn gedurende het jaar in verschillende aantallen aanwezig. De tabel in bijlage 1 geeft het maandgemiddelde voor de kwalificerende niet-broedvogels over alle telgebieden binnen het Natura 2000-gebied Biesbosch. Soorten die niet of nauwelijks tijdens het recreatieseizoen aanwezig zijn in de Biesbosch zijn de Brandgans, Kolgans, Grote zaagbek, Kuifeend, Nonnetje, Pijlstaart, Slobeend, Smient en Wilde zwaan.

Overige soorten uit Vogelrichtlijn

In Tabel 4.6 is een aantal vogels opgenomen die niet in het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor de Biesbosch staan (Ministerie van LNV, 2009). Wilde zwaan, Kluut, Kemphaan en Bosruiter zijn in zeer kleine aantallen waargenomen in de Biesbosch. Van de Goudplevier zijn geen waarnemingen gedaan. De functie van de Biesbosch voor vooral steltlopers is gering, door het wegvallen van de getijdenwerking (ARCADIS, 2009).

Slechtvalk en Blauwe kiekendief zijn aan de westkant van de Noordwaard waargenomen, maar beide soorten komen slechts in kleine aantallen voor in Nederland.

De Velduil is niet waargenomen in de Biesbosch of omgeving, terwijl de Bosuil in vrijwel alle bosranden in de omgeving broedt. Smelleken, Rode en Zwarte wouw worden in Nederland zeer sporadisch waargenomen en komen alleen als doortrekker in zeer kleine aantallen voor (ARCADIS, 2009).

Effectbeschrijving en –
beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de in Hoofdstuk 3 beschreven effecten (zie Tabel 3.5) gecombineerd met de in Hoofdstuk 4 aangegeven aanwezigheid en gevoeligheid van de aanwezige kwalificerende habitats en soorten.

5.1

EFFECTEN OP HABITATTYPEN

In Tabel 5.7 is een overzicht gegeven van mogelijke effecten op aanwezige habitattypen. In het geval van ingebruikname van de Recreatiepoort Werkendam (RPW) gaat het alleen om een mogelijke toename van de stikstofdepositie.

Tabel 5.7

Overzicht effecten op habitattypen (zie ook Tabel 3.5 voor coderingen).

Groep	Effecttype	Tijdelijk	Permanent
Habitattypen	Verandering vegetatie (stikstofdepositie)	-	R10, R15
Habitattypen	Verstoring / aantasting		R9

Beken en rivieren met waterplanten [H3260]

Van Beken en rivieren met waterplanten wordt aangegeven dat deze gevoelig zijn voor stikstofdepositie (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Vooral de aan- en afvoer van stikstof in het water is voor dit habitatype van belang. De stikstofdepositie uit de atmosfeer levert voor dit habitatype geen knelpunt op. De berekeningen die voor stikstofdepositie uit de lucht zijn uitgevoerd, kunnen niet zonder meer worden toegepast op watertypes. De belangrijkste bronnen voor stikstof in rivierwater zijn de lozing van ongezuiverd afvalwater, rioolwaterzuiveringsinstallaties, industrieën en van de uit- en afspoeling van landbouwgebieden (www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). Er is geen (meetbare) invloed te verwachten op de hoeveelheid stikstof in het water als gevolg van de RPW.
→ Significante effecten op Beken en rivieren met waterplanten zijn uitgesloten.

Dit habitatype is zeer gevoelig voor mechanische effecten, waaronder golfslag of schroefbewegingen. Dit kan, in algemene zin, leiden tot aantasting of vernieling van de waterplanten. De meeste vaarrecreanten in de Biesbosch maken gebruik van de vaarwegen en aanlegplaatsen die in de huidige situatie ook al gebruikt worden. Het is echter, nu en in de toekomstige situatie, niet uit te sluiten dat er motorboten op plaatsen komen waar het habitatype Beken en rivieren met waterplanten aanwezig is, en dat dit tot negatieve effecten leidt.

Wanneer ten tijde van de realisatie van de recreatiepoort blijkt dat het habitatype voorkomt in krekens die voldoende diepgang hebben voor motorboten en ook in de directe omgeving van huidige vaarroutes liggen, dan is het wenselijk om vooraf beschermende maatregelen te treffen. Dat kan bijvoorbeeld door deze krekens met drijfbalken af te sluiten of drempels aan te leggen.

→ Middels beschermende maatregelen zijn significante effecten uit te sluiten.

Slikkige rivieroever [H3270]

Slikkige rivieroeveren zijn niet of minder gevoelig voor stikstofdepositie (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Deze oeverzones zijn beperkt gevoelig voor aantasting door betreding, omdat het een pioniervegetatie betreft die zich snel kan herstellen. Daarbij geldt dat de aanleg van krekens en het terugbrengen van het getij in delen van het Natura2000-gebied zorgt voor een toename van dit habitatype, zodat de instandhoudingsdoelstelling niet in het geding komt.

→ Significante effecten op Slikkige rivieroeveren zijn uitgesloten.

Stroomdalgraslanden [H6120]

Voor het habitatype H6120 (Stroomdalgraslanden) is zeer gevoelig voor vermisting (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Voor een goede kwaliteit van het habitatype moet daarbij naar het natuurlijk systeem als geheel gekeken worden. Voor dit habitatype is het van belang dat rivierwater jaarlijks de wortelzone van de vegetatie bereikt. De rivier voert kalkrijk zand aan. Dit heeft een bufferende werking en gaat daarmee verzuring tegen (Janssen en Schaminée, 2003).

Naast rivierdynamiek is begrazing een belangrijke factor voor de ontwikkeling van stroomdalgraslanden (jaarrond extensief begraasd door paarden en runderen) (Bijlsma et al., 2008). Stroomdalgraslanden, die achteruit zijn gegaan door een gebrek aan beheer, hebben vaak nog wel het vermogen zich enigszins te herstellen door te maaien of over te gaan tot extensieve beweiding. De kans op herstel is groter naarmate meer soorten van het stroomdalgrasland aanwezig zijn en naarmate minder stapeling van organisch materiaal en verzuring heeft plaatsgevonden.

De invloed van stikstofdepositie in het rivierengebied is niet groot. Langs de rivier komen geen voedselarme, slecht gebufferde zandgronden voor, maar gronden die steeds weer onder invloed staan van rivierwater (sedimentatie van zand en klei), waardoor een goede buffering van de bodem plaatsvindt. Voorzien is dat de overstromingsfrequentie één keer in de vijf jaar bedraagt (ARCADIS, 2009). Deze invloed is voldoende voor de ontwikkeling van Stroomdalgraslanden.

Voor dit habitatype is het uitvoeren van goed beheer van groot belang. Mocht ten tijde van de realisatie van de RPW blijken dat de kritische depositiewaarde ter plaatse van het stroomdalgrasland overschreden kan gaan worden, dan kunnen significant negatieve effecten worden voorkomen door verbetering van de hierboven genoemde abiotische condities (o.a. door verbeteren rivierdynamiek) en door de mitigerende effecten van bepaalde beheermaatregelen.

Daarbij geldt dat de invloed van het recreatieverkeer bezien moet worden in relatie tot de scheepvaart. De Nieuwe Merwede is een drukke scheepvaartroute. Op de Boven-Merwede vinden jaarlijks circa 100.000 scheepvaartbewegingen plaats door schepen bestemd voor vervoer met lading. Een deel van deze schepen maakt gebruik van de Beneden-Merwede (60.000 tot 80.000), het overige deel van de Nieuwe Merwede (circa 20.000) (RWS, 2007). De schepen varen direct langs het stroomdalgrasland. Door het grote aantal schepen per dag en de korte afstand tot het stroomdalgrasland heeft de scheepvaart naar verwachting een grotere invloed op de N-depositie dan de uitstoot als gevolg van het recreatieverkeer in de Noordwaard.

Uitgaande van een goed beheer wordt de conclusie getrokken dat een mogelijke overschrijding van kritische depositiewaarden, onder de huidige abiotische condities en beheer (in feite mitigatie van effecten), niet hoeft te leiden tot het optreden van (significant) negatieve effecten. Bovendien dient te worden opgemerkt dat de aanvoer van stikstof vaak via het oppervlaktewater plaatsvindt. Depositie uit de atmosfeer speelt voor dit habitattypen een ondergeschikte rol.

→ Significant negatieve effecten op Stroomdalgraslanden zijn uitgesloten.

Ruigten en zomen [H6430]

De habitattypen Rietruigte met Moerasspirea [H6430A] en Ruigte met Harig Wilgenroosje [H6430B] zijn minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Deze vegetaties zijn over het algemeen weinig toegankelijk, en ook niet aantrekkelijk voor recreanten om in rond te gaan struinen.

→ Negatieve effecten op Ruigten en zomen zijn uitgesloten.

Glanshaver- en vossenstaarthooilanden [H6510]

Glanshaver- en vossenstaarthooilanden staan onder invloed van grond- dan wel oppervlaktewater, rijk aan basen die een buffer vormen tegen verzuring. Het belangrijkste ecologische verschil is dat de vossenstaarthooilanden, in tegenstelling tot de glanshaverhooilanden, in de winter gedurende langere tijd onder water kunnen staan. Het gaat daarbij voornamelijk om indirecte overstromingen (door stijging van het grondwater onder druk van het rivierwaterpeil). Vossenstaarthooilanden (subtype H6510A) kunnen slecht tegen inundaties (Janssen en Schaminée, 2003). Ook hier geldt dat de bijdrage van de stikstofdepositie klein is in vergelijking tot de aanvoer van stikstof met het (oppervlakte) water. Verzuring wordt tegen gegaan door de goede basische omstandigheden.

Glanshaverhooilanden (subtype H6510B) hebben kenmerken wat betreft abiotiek en vegetatiesamenstelling een grote gelijkheid met de stroomdalgraslanden. Ze zijn echter aanzienlijk minder kritisch ten aanzien van de abiotische situatie. Glanshaverhooilanden zijn wel gebonden aan specifiek hooilandbeheer.

Stikstofdepositie vormt voor de glanshaver- en vossenstaarthooilanden niet het grootste knelpunt. Bij een goed beheer en de verwachte afname van de stikstofdepositie in de toekomst¹ leidt stikstofdepositie niet tot problemen voor deze typen.

¹ Hoofdlijnnotitie Programmatische Aanpak Stikstof. Brief minister van LNV aan de Tweede Kamer dd 8 februari 2010 (referentie PDN. 2010/60)

De invloed van stikstofdepositie in het rivierengebied is niet groot, aangezien hier geen voedselarme, slecht gebufferde zandgronden voorkomen, maar gronden die steeds weer onder invloed staan van rivierwater (sedimentatie van zand en klei) waardoor een goede buffering van de bodem plaatsvindt. Ook een goed beheer is van belang.

Uitgaande van een goed beheer wordt de conclusie getrokken dat een mogelijke overschrijding van kritische depositiewaarden, onder de huidige abiotische condities en beheer (in feite mitigatie van effecten), niet leidt tot het optreden van (significant) negatieve effecten. Bovendien dient hierbij te worden opgemerkt dat de aanvoer van stikstof vaak via het oppervlaktewater plaatsvindt. Depositie uit de atmosfeer speelt voor dit habitatype een ondergeschikte rol.

→ Negatieve effecten op Glanshaver- en vossenstaartheuilen zijn uitgesloten.

Vochtige alluviale bossen[H91E0]

Zachthoutoibossen [H91E0A] zijn minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). De ondergroei van dit habitatype bestaat voor een groot deel uit algemene moeras- en ruigteplanten en is daardoor slecht toegankelijk voor recreanten. Negatieve effecten door betreding op dit habitatype gaan hierdoor niet optreden.

→ Negatieve effecten op Vochtige alluviale bossen zijn uitgesloten.

5.2

EFFECTEN OP HABITATRICHTLIJNSOORTEN

In Tabel 5.8 is een overzicht gegeven van mogelijke effecten op Habitatrictlijnsoorten door de aanleg en ingebruikname van RPW. De effecten hebben te maken met verstoring waarbij als gevolg van de aanleg tijdelijke verstoring in de directe omgeving optreedt en permanente verstoring optreedt, niet alleen door het gebruik van de Recreatiepoort zelf, maar ook door veranderen van recreatiedruk in delen van de Biesbosch. Permanente verstoring vindt niet alleen in de directe omgeving van de RPW plaats, maar ook in het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Tabel 5.8

Overzicht effecten op Habitatrictlijnsoorten (zie ook Tabel 3.5 voor coderingen).

Groep	Effecttype	Tijdelijk	Permanent
Habitatrictlijnsoorten	Verstoring	R7, R11, R13	R8, R9, R12, R14

Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint, Zalm

De Biesbosch is voor Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint en Zalm van belang als doortrekgebied en niet als paaigrond. Voor deze soorten geldt dat de Biesbosch zelf geschikt is als doortrekgebied en dat belemmeringen in de trekroute buiten de Biesbosch moeten worden aangepast (Ministerie van LNV, 2009). De omstandigheden als doortrekgebied veranderen niet door de **tijdelijke** en **permanente** verstoring als gevolg van de RPW. Stroomsnelheden en waterkwaliteit van het water veranderen niet.

→ Effecten op Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint en Zalm zijn uitgesloten.

Bittervoorn, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper

De Bittervoorn, Grote modderkruiper en Kleine modderkruiper komen verspreid door de Biesbosch voor. De soorten komen vooral voor in de smallere kreken. Ontpoldering van de Noordwaard heeft een negatief effect op deze soorten omdat bestaande kleine kreken worden uitgegraven. Aan de andere kant kunnen de soorten zich verspreiden door het aansluiten van de kleine kreken op de grotere kreken (ARCADIS, 2009).

De soorten komen vooral voor in de smallere krekens en oeverzones van brede watergangen in de Biesbosch. De aanleg en ingebruikname van de RPW leiden niet tot **tijdelijke** of **permanente** effecten op de oeverzones of kleine krekens. Verstoring is uitgesloten.

De ingebruikname van de RPW leidt tot een permanente toename van recreatie in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Waterrecreatie met gemotoriseerde vaartuigen beperkt zich tot de brede watergangen. In de oeverzone vindt weinig waterrecreatie plaats.

→ Negatieve effecten op de Bittervoorn, Grote modderkruiper en Kleine modderkruiper zijn uitgesloten.

Rivierdonderpad

De Rivierpad komt voor op stenig substraat in de rivieren. De aanleg en ingebruikname van RPW leiden niet tot verstoring van stenig substraat. **Tijdelijke** en **permanente** verstoring in de directe omgeving is niet aan orde.

Een permanente toename van recreatie leidt niet tot een verstoring van stenig substraat in de rivieren. Stenig substraat bevindt zich vooral langs de kanten en boten zullen tijdens het varen uit de kant blijven. Van verstoring door een toename van recreatie is geen sprake.

→ Effecten op de Rivierdonderpad zijn uitgesloten.

Meervleermuis

Foeragegebieden van de Meervleermuis liggen verspreid door de Biesbosch. De werkzaamheden vinden voornamelijk overdag plaats. Omdat de foeragegebieden op ruime afstand van de RPW liggen treedt er geen verstoring door lichthinder op wanneer er buiten de daglichtperiode gewerkt wordt. **Tijdelijke** effecten van werkzaamheden tijdens de aanleg zijn uitgesloten.

Tijdens de gebruiksfase vindt recreatie in de RPW voornamelijk overdag plaats. Permanente effecten door recreatie in de RPW treden niet op gezien de afstand van de recreatiepoort tot de foeragegebieden. Verder leiden de werkzaamheden van de aanleg niet tot permanente aantasting van foeragegebied. Een toename van vaarbewegingen is voorzien in het Steurgat. 's Nachts vindt geen of slechts sporadisch waterrecreatie plaats. **Permanente** effecten door aantasting van leefgebied of verstoring is uitgesloten (Boddeke, 2009).

→ Negatieve effecten op de Meervleermuis zijn uitgesloten.

Bever

Aan de oostkant van het Steurgat ligt ter hoogte van de RPW een Beverburcht. De werkzaamheden in de RPW vinden plaats aan de westzijde van de dijk. Bevers zijn nachtactieve dieren, terwijl de werkzaamheden voornamelijk overdag plaatsvinden. Gezien de gestage toename van het aantal Bevers in de Biesbosch (en in Nederland) leiden de **tijdelijke** effecten als gevolg van de werkzaamheden niet tot een negatieve invloed op de instandhoudingdoelen.

Permanente effecten van verstoring van deze burcht vanaf de RPW door ingebruikname kunnen optreden. Echter, verstoring door recreatie in de RPW vindt overdag plaats, terwijl de Bever een nachtactief dier is. Daarnaast bevindt de beverburcht zich langs het Steurgat en is van de RPW gescheiden door een dijk. Negatieve effecten op de bever(burcht) in het Steurgat zijn echter niet uit te sluiten.

Door realisatie van de RPW neemt de recreatie in de Biesbosch toe. Dit geldt vooral voor het Steurgat en de krekens rond de Noordwaard. Afbeelding 4.5 laat zien dat langs deze krekens verschillende beverburchten liggen. Bevers hebben weinig tot geen last van de recreatievaart. Beverburchten liggen in de huidige bestaande situatie langs vaarroutes.

Vanwege het nachttactieve leven van de soort, leidt de aanwezigheid van recreanten niet of zeer beperkt tot verstoring (Boddeke, 2009). Verstoring door een verhoogde recreatiedruk op aanlegplaatsen is echter lokaal niet uit te sluiten. Gezien de positieve trend van de Bever in de Biesbosch en de behoudsdoelstelling in het Natura 2000-gebied zijn deze effecten niet significant.

Bij realisatie van de RPW is monitoring van de vaarbewegingen nodig om in beeld te brengen of er in de toekomstige situatie een toename is van recreanten die in de buurt van beverburchten ankeren en overnachten of specifiek bij beverburchten gaan kijken. Dit geldt voor de burchten in de groene zone in afbeelding 5.8. Wanneer blijkt dat het gedrag van recreanten leidt tot significante effecten op de aanwezige bevers dan zijn beschermende maatregelen (bijvoorbeeld het met drijfbalken afsluiten van kreken) noodzakelijk. → Bevers in de Biesbosch ondervinden mogelijk effecten van verhoging van de recreatiedruk. Deze effecten zijn niet significant. Monitoring is nodig om de invloed van recreanten op de beverburchten te blijven volgen.

De aanleg van de recreatiepoort voorziet niet in de realisatie van aanlegplaatsen in het Natura2000-gebied. Voor toekomstige uitbreidingen van afmeermogelijkheden is het van belang dat het aantal aanlegplaatsen in de nabijheid van beverburchten beperkt blijft om zo effecten te beperken. In relatie tot ingebruikname van RPW zijn vooral de beverburchten langs de rondes "Noordkant" en "Zuidkant" van belang, zie Afbeelding 5.8. Deze beverburchten moeten zoveel mogelijk worden ontzien door aanlegplaatsen.

Afbeelding 5.8

Beverburchten langs de vaarroutes die drukker bevaren worden door ingebruikname van de Recreatiepoort Werkendam. Bron kaart: NWC.



Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis komt langs het Steurgat voor in de rietvegetaties. Doordat de RPW gescheiden wordt van de rietvegetaties door de dijk, zijn **tijdelijke** verstoring door de werkzaamheden en permanente verstoring door recreatie in de RPW uitgesloten.

Permanente verstoring is mogelijk aan de orde door een toename van recreatievaart. De Noordse woelmuis wordt echter niet gestoord door recreatievaart (Boddeke, 2009).
 → Negatieve effecten op de Noordse woelmuis zijn uitgesloten.

Tonghaarmuts

De Tonghaarmuts komt voor in de Biesbosch. Deze soort ondervindt geen **tijdelijke** of **permanente** effecten van verstoring.
 → Negatieve effecten op de Tonghaarmuts zijn uitgesloten.

5.3 EFFECTEN OP VOGELRICHTLIJNSOORTEN

In Tabel 5.9 is een overzicht gegeven van de effecten op Vogelrichtlijnsoorten. Voor zowel de broedvogels als de niet-broedvogels is sprake van verstoring. Tijdelijke verstoring vindt plaats in de directe omgeving van de RPW en hangt samen met de aanlegwerkzaamheden. Permanente verstoring vindt niet alleen in de directe omgeving van RPW plaats, maar hangt vooral samen met het veranderen van de recreatiedruk door de ingebruikname van RPW.

Tabel 5.9
 Overzicht effecten op Vogelrichtlijnsoorten (zie ook Tabel 3.5 voor coderingen).

Groep	Effecttype	Tijdelijk	Permanente
Vogelrichtlijnsoorten (Broedvogels)	Verstoring	R7, R11, R13	R8, R9, R12, R14
Vogelrichtlijnsoorten (Niet-broedvogels)	Verstoring	R7, R11, R13	R8, R9, R12, R14

5.3.1 BROEDVOGELS

Afbeelding 4.6 laat zien waar broedvogels verspreid in de Biesbosch voorkomen. In de directe nabijheid van de RPW broeden verschillende kwalificerende broedvogelsoorten. Deze soorten broeden vermoedelijk langs het Steurgat, omdat de soorten kenmerkend zijn voor ruigte en rietmoeras en niet voor landbouwgebieden (Ijsvogel, Rietzanger, Snor en Bruine kiekendief). Dit betekent dat deze soorten van het plangebied worden gescheiden door een dijk. De verwachting is dat soorten die in de rietruigtes langs het Steurgat broeden, niet verstoord worden door de **tijdelijke** werkzaamheden en **permanente** ingebruikname van de RPW.

De toename (permanent) van de recreatie in de Biesbosch leidt mogelijk tot verstoring van broedende vogels binnen het Natura 2000-gebied. De tellingen van NWC en SOVON laten zien dat langs de verschillende vaarroutes vogels broeden. In de bestaande situatie vindt al recreatievaart in de Biesbosch plaats. Het is niet de verwachting dat de stijging van het aantal boten effect heeft op het aantal broedvogels in de Biesbosch. Waarschijnlijk neemt rond aanlegplaatsen het aantal vogels af, maar door het nemen van maatregelen kan voorkomen worden dat recreanten verder het gebied in trekken. Aanlegplaatsen kunnen geïsoleerd worden van de rest van het Natura 2000-gebied door aanplant van struweel, het graven van watergangen en het plaatsen van hekken en borden.

→ Een toename van de recreatievaart heeft mogelijk een effect op broedvogels. Dit effect is niet significant. Effecten worden beperkt door het nemen van maatregelen ten aanzien van aanlegplaatsen in het Natura 2000-gebied Biesbosch.

In het studiegebied komen verschillende vogelsoorten voor. Deze soorten zijn in groepen in te delen op basis van effectgevoeligheid. (zie Tabel 5.10).

Tabel 5.10

Onderverdeling van niet-broedvogels uit de Vogelrichtlijn in groepen in het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Groep	Vogelrichtlijnsoort
Watervogels (viseters)	Fuut, Aalscholver, Nonnetje, Grote zaagbek
Meerkoet	Meerkoet
Wadende vogels	Grote zilverreiger, Lepelaar
Ganzen en zwanen	Kleine zwaan, Kolgans, Grauwe gans, Brandgans
Eenden	Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend, Smient
Roofvogel	Zeearend, Visarend
Steltlopers	Grutto
Overige soorten uit Vogelrichtlijn	Wilde zwaan, Blauwe kiekendief, Smelleken, Slechtvalk, Kluut, Goudplevier, Kempphaan, Bosruiter, Bosuil, Velduil, Zwarte wouw, Rode wouw

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat de getelde aantallen in de Biesbosch lager zijn dan de aantallen opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit. Een belangrijke reden voor de relatief lage aantallen is de onderschatting door het ontbreken van telgegevens van het volledige Natura 2000-gebied. Onderstaande toetsing richt zich daarom niet op de strikte aantallen vogels in de Biesbosch, maar op de effecten die in algemene zin op de soorten op kunnen treden. Dit betekent dat is gekeken naar de verstoringsgevoeligheid van soorten, de periode waarin ze aanwezig zijn en de aard van de omgeving waarin de soorten voorkomen; dit alles in relatie tot de recreatievaart.

Watervogels (viseters)

De visetende watervogels maken gebruik van de grotere visrijke wateren. Fuut en Aalscholver zijn soorten die nog in de brede watergangen (als Steurgat) worden verwacht. Mogelijk wordt het Steurgat minder aantrekkelijk voor deze soorten door de toename van recreatievaart en ingebruikname van RPW. Voor deze soorten zijn voldoende uitwijkmogelijkheden.

Permanente toename van recreatiedruk in de Biesbosch vindt plaats op huidige bestaande vaarwegen. De ingebruikname van RPW leidt niet tot openstelling van nieuwe vaarwegen. Voor kwalificerende watervogels worden de mogelijkheden tot foerageren niet aangetast. Bovendien zijn Nonnetje en Grote zaagbek niet aanwezig in het recreatiesizoen.

→ Effecten op watervogels zijn uitgesloten.

Meerkoet

De Meerkoet is een algemeen voorkomende soort. De soort is een alleseter en foerageert o.a. op waterplanten, waterinsecten en driehoeksmosselen. De Meerkoet is niet schuw (tenzij aanwezig in grote groepen) en komt voor in een verscheidenheid aan natte gebieden (Ministerie van LNV, 2008b). Hoewel de soort in de omgeving van RPW voorkomt, zijn directe effecten door tijdelijke of permanente verstoring van de RPW niet aan de orde, omdat de soort weinig verstoringsgevoelig is en niet gebonden is aan specifieke habitats.

Een permanente verhoging van de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied Biesbosch leidt om dezelfde redenen niet tot effecten.

→ Effecten op de Meerkoet zijn uitgesloten.

Wadende vogels

De Grote zilverreiger en Lepelaar maken vooral gebruik van de rietmoerassen en de kleinere krekens en ondiepe wateren. Recreatievaart (en de toename daarvan) binnen het Natura 2000-gebied Biesbosch beperkt zich tot de bredere watergangen. De recreatiedruk op foerageergebieden van wadende vogels neemt daardoor niet toe.

→ Effecten op wadende vogels zijn uitgesloten.

Ganzen en zwanen

Voor ganzen, zwanen en de Smienten blijft na ontpoldering van de Noordwaard voldoende draagkracht bestaan binnen het Natura 2000-gebied (ARCADIS, 2009). Deze herbivore watervogels maken gebruik van de wateren (waterbekkens) om te rusten en van de hoog bedijkte graslanden en akkers om te foerageren. Deze gebieden zijn niet toegankelijk voor recreatievaart. Brandgans en Kogans zijn in grote aantallen aanwezig in de winterperiode, buiten het recreatieseizoen.

→ Effecten op ganzen, zwanen en de Smient zijn uitgesloten.

Eenden

Voor verschillende soorten eenden zijn de ondiepe wateren, waterbekkens en andere beschutte delen langs het water binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch van belang. De verschillende watergangen worden door soorten gebruikt om te foerageren (en de meer beschutte delen om te rusten). Vooral de waterbekkens in de Biesbosch worden gebruikt.

In de huidige situatie worden de watergangen gebruikt door de minder schuwe soorten (bijvoorbeeld Krakeend en Wilde eend), terwijl de meer schuwe soorten (bijvoorbeeld Kuifeend) de druk bevaren watergangen mijden. De ingebruikname van RPW leidt tot een verhoogde recreatievaart in de Biesbosch, maar niet tot het openstellen van nieuwe gebieden. Op bestaande routes neemt de druk toe. Bovendien is een groot aantal van de eenden aanwezig buiten het recreatieseizoen, zoals de Kuifeend, Tafeleend, Slobeend, Smient, Pijlstaart en Wintertaling (midwintertellingen SOVON). Directe effecten van RPW zijn niet voorzien (tijdelijk of permanent), omdat de belangrijke vogelgebieden niet in de directe omgeving van RPW liggen.

→ Effecten op eenden zijn uitgesloten.

Roofvogels

De Zearend en Visarend komen sporadisch voor in de Biesbosch. Ingebruikname van RPW leidt tot een toename van recreatievaart. De Zearend is weinig gevoelig voor verstoring (Ministerie van LNV, 2008d). Visarenden hebben een voorkeur voor wateren met een vaarverbod, maar zijn niet uitgesproken schuw (Ministerie van LNV, 2008c). De rust- en foerageergebieden bevinden zich in de Biesbosch, op een dusdanige afstand dat van directe verstoring (tijdelijk of permanent) van RPW geen sprake is. Indirecte effecten hebben betrekking op het toenemen van verstoring door de toename van de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Hierbij gaat het om brede vaarten die ook in de bestaande situatie al gebruikt worden door de recreatievaart. In de Biesbosch worden geen nieuwe gebieden opengesteld bij de ingebruikname van de RPW.

→ Effecten op roofvogels zijn uitgesloten.

Steltlopers

De Grutto gebruikt om te foerageren moerassen, ondiepe wateren en ondergelopen graslanden. Ondiepe wateren worden als slaappleaatsen gebruikt. Foerageer- en slaappleaatsen kunnen tientallen kilometers uit elkaar liggen (Ministerie van LNV, 2008a).

Dergelijke gebieden liggen niet in de buurt van de RPW. Directe effecten door werkzaamheden (tijdelijk) en ingebruikname (permanent) zijn uitgesloten.

Door ingebruikname van de RPW wordt de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied Biesbosch hoger. Verhoging van de recreatiedruk vindt plaats in de brede watergangen, niet in ondiepe wateren en ondergelopen graslanden.

→ Effecten op steltlopers zijn uitgesloten.

Overige soorten uit Vogelrichtlijn

Vanwege de kleine aantallen waarin de overige soorten voorkomen, worden significante effecten door tijdelijke verstoring uitgesloten. Voor alle overige soorten blijven voldoende foerageer- en rustgebieden over, wanneer een toename van permanente verstoring wordt gezien.

5.4

CUMULATIEVE EFFECTEN

Voor mogelijke cumulatie van effecten van andere projecten wordt verwezen naar de Passende Beoordeling van de ontpoldering Noordwaard (ARCADIS, 2009). In dit rapport zijn de volgende projecten beschreven die ook van toepassing zijn op RPW:

- Waterstandverlagende maatregelen in het kader van Ruimte voor de Rivier;
- Dijkversterkingplannen Dijkkring 24;
- Aangepast sluitingsregime Haringvlietsluizen;
- Aanpassing van innamepunt spaarbekken Spijkerboor;
- Aanleg gasleiding traject Wijngaarden-Zelzate;
- Baggerwerkzaamheden Nieuwe Merwede.

Gezien de diversiteit van de plannen, projecten en activiteiten en de omvang en locatie leiden de projecten niet tot een opeenstapeling (cumulatie) van negatieve effecten ten aanzien van kwalificerende soorten en habitattypen.

5.5

MITIGERENDE MAATREGELEN

De effecten die op verschillende soorten voorzien zijn, zijn vooral het gevolg van het toenemen van de permanente verstoring door recreatievaart in het Natura 2000-gebied. De recreatievaart zelf heeft weinig aanvullende verstoringseffecten. Aanleggen kan echter leiden tot het verstoren van de oeverzone en de aanwezige soorten. Dit geldt in het bijzonder voor de Bever en vogels (zowel broedvogels als niet-broedvogels). Effecten op deze soorten zijn te voorkomen door het aantal aanlegplaatsen in de Biesbosch te beperken. Vooral in de buurt van de beverburchten en vogelrijke gebieden, moet het aantal aanlegplaatsen beperkt blijven. Daarnaast kunnen oevers ontoegankelijk worden gemaakt door het laten ontwikkelen van bijvoorbeeld struweel of riet. Hiermee wordt voorkomen dat buiten aanlegplaatsen wordt aangelegd.

Deze mitigerende maatregelen gelden voor de invloed van een toename van recreatievaart in de Biesbosch in algemene zin, en niet specifiek voor de RPW. De aanleg van aanlegplaatsen in het Natura 2000-gebied maakt immers geen onderdeel uit van de realisatie van de RPW.

Toetsing van de wijzigingsbevoegdheid

De volgende conclusies volgen uit onderliggende Passende Beoordeling Recreatiepoort Werkendam:

- Op basis van de uitgevoerde beoordeling van de werkzaamheden en ingebruikname van Recreatiepoort Werkendam (het plangebied) zijn er op basis van de beschikbare gegevens en informatie geen significante effecten te verwachten op kwalificerende natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch (studiegebied), mits de volgende maatregelen in acht genomen worden:
 - Bevers in de Biesbosch ondervinden mogelijk effecten van verhoging van de recreatiedruk. Monitoring is nodig om de invloed van recreanten op de beverburchten te blijven volgen en om tijdig passende maatregelen te kunnen treffen;
 - Het habitatype Beken en rivieren met waterplanten kan aangetast worden door motorvaartuigen. Door (een deel van) de kreken waar dit habitatype voorkomt af te sluiten voor motorboten zijn significante effecten te voorkomen.
- Tevens is vooralsnog geen sprake van significante effecten als gevolg van cumulatie van effecten;
- Een toetsing van de ADC-criteria (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie) is in de huidige situatie niet aan de orde vanwege het ontbreken van significante effecten;

Dit betekent dat op basis van de huidige inzichten en de huidige beschikbare gegevens is er geen reden om te veronderstellen dat de realisatie van de Recreatiepoort Werkendam leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen (conform artikel 19j lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998).

Toetsing van de realisatie van de Recreatiepoort Werkendam

Omdat geringe negatieve effecten op het Natura 2000-gebied niet op voorhand zijn uit te sluiten, is op termijn voor de *realisatie* van de Recreatiepoort Werkendam een vergunning in het kader van artikel 19d lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 vereist. Ten behoeve van de aanvraag van deze vergunning (aan te vragen voorafgaand aan de daadwerkelijke realisatie) dient een onderbouwing opgesteld te worden, ofwel een Passende Beoordeling. Onderliggende Passende Beoordeling kan hiervoor als basis dienen.

ARCADIS, 2009. Passende beoordeling Planstudie Ontpoldering Noordwaard. In opdracht van Bureau Noordwaard en Rijkswaterstaat Ruimte voor de Rivier. 110502/WA9/025/201326.

Boddeke, P. 2009. Conclusies werkzaamheden Bever. Kenmerk 09-618-09-03901/PauBo. In opdracht van Rijkswaterstaat Dienst Zuid-Holland. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Boer, V. de, 2010. Biesbosch. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GAS2010-002. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Bijlsma, R.J., Janssen, J.A.M., Haveman, R., Waal, R.W. de, Weeda, E.J., Koomen, A.J.M., Lammertsma, D.R., Loeb, R. & Maas, G.J., 2008. Natura 2000 habitattypen in Gelderland. Wageningen UR. – Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1769.

Dobben, H.I. van & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1654. Alterra, Wageningen.

Goosen, C.M., Langers, F. e.a., 2002. Recreatie toervaart, 9 jaar later, Alterra, Wageningen.

Jansen, J.A.M. & Schaminée, J.H.J., 2003. Europese Natuur in Nederland: Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Krijgsveld, K.L., 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels, update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg. In opdracht van de Vogelbescherming.

Krijgsveld, K.L., Lieshout, S.J.M. van, Winden, J. van der & Dirksen, S., 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, rapport 03-187. In opdracht van Vogelbescherming Nederland.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, 1996. Besluit Vogelrichtlijn. No. DN 965400. 11 oktober 1996.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008a. Profieldocument Grutto (*Limosa limosa*) A156. 1 september 2008.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008b. Profieldocument Meerkoet (*Fulica atra*) A125. 1 september 2008.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008c. Profieldocument Visarend (*Pandion haliaetus*) A094. 1 september 2008.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008d. Profieldocument Zeearend (*Haliaeetus albicilla*) A075. 1 september 2008.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Ontwerp-aanwijzingsbesluit Biesbosch. PDN/2009-112.

Nationaal Park de Biesbosch, 2009. Gebruikersonderzoek Recreatie in de Biesbosch, 2008, uitgever onbekend, 2009. Definitieve versie oktober 2008

Ondergedompeld in de Biesbosch, Beleidsplan Recreatie en Toerisme in de Biesbosch regio, NLRNT in opdracht van Nationaal Park de Biesbosch, definitieve versie oktober 2008.

Onderzoeksbureau Vrolijk, 2006. Recreatie in de Noordwaard, bouwstenen voor recreatieparagraaf Masterplan Noordwaard, 6 juli 2006

Onderzoeksbureau Vrolijk, 2009. Gebruikersonderzoek watersport in De Biesbosch, Advies vaarzonering en aanleggebieden, eindconcept, 18 december 2009

Websites

- Kennislink: De noordse woelmuis: bedreigd door concurrentie van de aardmuis?
<http://www.kennislink.nl/publicaties/de-noordse-woelmuis-bedreigd-door-concurrentie-van-de-aardmuis>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: <http://www.minInv.nl>
- Vogelbescherming: <http://www.vogelbescherming.nl>

Overige bronnen

- ANWB Waterkaart 'Biesbosch', 2008-2009
- Gebruikersonderzoek Recreatie in de Biesbosch, 2008,
- Sluistellingen voor Spieringsluis, Biesbosch-sluis, uit: Verkeers- en vervoersgegevens 2006, uitgever onbekend.

BIJLAGE 1

Niet-broedvogels in de Biesbosch

Onderstaande tabel geeft de maandgemiddelden voor de periode 2000-2004 voor de telgebieden van het Natura 2000-gebied Biesbosch. Het recreatieseizoen is licht aangegeven, het winterseizoen is grijs gekleurd.

Soort	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Aalscholver	150	139	146	215	50	81	205	292	330	335	238	150
Bosruiter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brandgans	428	197	160	0	0	0	1	0	0	0	6	100
Fuut	244	211	223	162	117	124	357	524	636	545	319	264
Grauwe Gans	2386	959	685	461	669	617	883	636	829	3216	2756	3165
Grote Zaagbek	32	70	27	0	0	0	0	0	0	0	5	44
Grote Zilverreiger	13	7	6	1	1	1	4	13	21	26	14	11
Grutto	0	0	2	1	0	0	21	10	1	0	0	0
Kemphaan	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Kleine Zwaan	12	39	12	0	0	0	0	0	0	0	9	2
Kluut	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolgans	1217	1109	280	3	5	11	48	21	20	601	2249	1933
Krakeend	494	671	398	289	156	168	124	657	947	1296	976	965
Kuifeend	4077	2960	1897	645	61	117	4016	8120	5315	2630	4609	5598
Lepelaar	0	0	0	1	4	2	9	24	8	0	1	0
Meerkoet	1674	1253	924	418	219	300	1299	2611	3550	2740	2391	1973
Nonnetje	24	38	21	0	1	0	1	0	0	0	3	20
Pijlstaart	135	162	163	19	0	0	0	3	63	79	70	191
Slobeend	257	418	398	169	13	4	4	56	192	320	305	415
Smient	1267	1810	890	13	0	0	0	4	111	487	837	2417
Tafeleend	177	123	80	37	18	115	35	62	48	75	178	213
Wilde Eend	2131	1549	867	419	340	760	1328	1766	1362	1510	1359	1823
Wilde Zwaan	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Wintertaling	829	1088	602	459	3	8	43	176	1010	1503	1165	1433