

Actualisatie quickscan natuur Stadsstrand Hoorn

Projectomschrijving	Versterking Markermeerdijken		
Documentnummer	AMMD-0016550		
Bedrijfsonderdeel	Markt- en Productontwikkeling		
Werkpakket	WP-01484 - PO wijziging inrichting stadsstrand Hoorn (fase 2, verkenningsfase)		
Status	Definitief		
Revisie	1.0	Revisiedatum	21-11-2021

Beoordeeld (gereviewd) door (zie beoordelingsmatrix AMMD-002365):

Naam	Functie	
■■■■ ■■■■	Ecoloog AMMD	■■■■
■■■■ ■■■■	Teamleider PPV	■■■■

Vrijgegeven door (zie Vrijgavematrix AMMD-002365):

Naam	Functie	Paraaf
Opsteller		
■■■■ ■■■■	Ecoloog	■■■■
Controleur		
■■■■ ■■■■	Senior Ecoloog	■■■■
Controleur		
■■■■ ■■■■	TM MPO	■■■■
Vrijgever		
■■■■ ■■■■	Manager MPO	■■■■

Bij
afwezigheid
van ■■■■
■■■■
ondertekend

Documenthistorie

Revisie	Revisiedatum	Omschrijving	■■■■ ■■■■
0.1	1/10/2021	Eerste concept	
0.2	15/10/2021	Tweede concept	
0.3	18/11/2021	Derde concept met informatie over ontheffingen	
1.0	21/11/2021	Definitief	

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doel	6
1.3 Leeswijzer	6
2. Analyse voorgaande onderzoeken	7
2.1 Voorgaande natuuronderzoeken	7
2.2 Uitgangspunten bij eerdere toetsing	10
2.2.1 Technisch ontwerp	10
2.2.2 Werkzaamheden	10
2.2.3 Materieel	11
2.2.4 Effecten bij de aanleg en beheerfase	12
2.2.5 Conclusie uitgangspunten	12
3. Plangebied actualisatie	14
3.1 Locatie en impressie plangebied	14
3.2 Beschrijving plangebied en werkzaamheden	15
4. Gebiedsbescherming	18
4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming)	18
4.1.1 Gegevens	18
4.1.1.1 Markermeer & IJmeer	18
4.1.2 Effecten en conclusie	18
4.1.2.1 Fysieke effecten	19
4.1.2.2 Stikstofdepositie	19
4.1.2.3 Indirecte effecten	20
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	20
4.2.1 Gegevens	20
4.2.2 Effecten & conclusie	21
5. Soortenbescherming	22
5.1 Methode	22
5.2 Beschrijving per soortgroep	22

5.2.1	Planten	22
5.2.1.1	Bureaustudie	22
5.2.1.2	Veldbezoek	23
5.2.1.3	Effecten en conclusie	24
5.2.2	Grondgebonden zoogdieren	24
5.2.2.1	Bureaustudie	24
5.2.2.2	Veldbezoek	26
5.2.2.3	Effecten en conclusie	26
5.2.3	Vleermuizen	26
5.2.3.1	Bureaustudie	26
5.2.3.2	Veldbezoek	28
5.2.3.3	Effecten en conclusie	29
5.2.4	Vogels	31
5.2.4.1	Bureaustudie	31
5.2.4.2	Veldbezoek	33
5.2.4.3	Effecten en conclusie	34
5.2.5	Amfibieën	35
5.2.5.1	Bureaustudie	35
5.2.5.2	Veldbezoek	36
5.2.5.3	Effecten en conclusie	36
5.2.6	Reptielen	37
5.2.6.1	Bureaustudie	37
5.2.6.2	Veldbezoek	38
5.2.6.3	Effecten en conclusie	38
5.2.7	Vis	39
5.2.7.1	Bureaustudie	39
5.2.7.2	Veldbezoek	39
5.2.7.3	Effecten en conclusie	39
5.2.8	Vlinders	39
5.2.8.1	Bureaustudie	40
5.2.8.2	Veldbezoek	40
5.2.8.3	Effecten en conclusie	40
6.	Samenvatting	42
6.1	Gebiedsbescherming	42
6.1.1	Natura 2000	42
6.1.2	Natuurnetwerk Nederland	42
6.2	Soortenbescherming	42
7.	Literatuur	45
Bijlage 1	Toetsingskader	47
Bijlage 2	N2000 instandhoudingsdoelstellingen (IHD's)	51
Bijlage 3	Resultaten passende beoordeling	53

Alliantie Markermeerdijken

Actualisatie quickscan natuur Stadsstrand Hoorn



Pagina	Revisiedatum	Documentnummer
5 van 42	21-11-2021	AMMD-0016550

Bijlage 4 Overzicht mitigatie- en compensatiemaatregelen (soortenbescherming) 54

Bijlage 5 Overzicht mitigerende maatregelen (gebiedsbescherming) 55

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is verantwoordelijk voor het ruim 33 km lange dijkversterkingsproject van de Markermeerdijken. De uitvoering hiervan is gestart in 2019. Hiervoor zijn in 2018 de benodigde natuuronderzoeken afgerond in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) [lit. 1 t/m 9]. De houdbaarheid van deze onderzoeken is doorgaans drie tot vier jaar. Vandaar dat de reeds uitgevoerde onderzoeken tegen het einde van de houdbaarheid lopen. Daarbij zijn in de tussentijd enkele wijzigingen in het ontwerp opgenomen ter hoogte van Stadsstrand Hoorn. Zo is inmiddels voor Module 2 'Strand Hoorn' een nieuwe gedetailleerd ontwerp voor het realiseren van diverse recreatievoorzieningen op de oeverdijk (de nieuwe primaire waterkering) gereed. In dit ontwerp zijn parkeerplaatsen, een zwemsteiger, paviljoen, kiosk, uitkijkpunt, speelterrein, fiets- en wandelpaden, toegangsweg en verlichting opgenomen, die in eerdere ontwerpen nog niet waren voorzien. Zodoende zijn de aanleg en gebruik van deze voorzieningen (het voornemen) nog niet getoetst aan de Wnb. Bij het realiseren van deze recreatievoorzieningen op Stadsstrand Hoorn kan er sprake zijn van ongewenst extra geluid, trillingen en verlichting gedurende de werkzaamheden. Door dit voornemen zal de recreatiedruk vermoedelijk toenemen met mogelijk verstoring van de huidige beschermde natuurwaarden als gevolg.

In de onderliggende actualisatie quickscan worden de effecten van het voornemen op de nabijgelegen beschermde natuurgebieden (N2000 en NNN) en op de soorten van de Wnb beschreven. Tevens zijn de juridische consequenties in beeld gebracht en wordt geadviseerd over de (mogelijk) benodigde vervolgstappen (ontheffingsaanvraag/mitigatie/compensatie).

1.2 Doel

Het doel van deze quickscan is om te toetsen:

- welke effecten de werkzaamheden voor de realisatie en het gebruik van de recreatievoorzieningen op de oeverdijk hebben op:
 - beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Wet natuurbescherming;
 - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
 - beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming;
- wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (ontheffings- en/of vergunningaanvraag in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen).

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 is de analyse over de voorgaande natuurtoetsen inclusief uitgangspunten. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de geplande werkzaamheden. In hoofdstuk 4 wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden die vallen binnen de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland. Hoofdstuk 5 beschrijft per soortgroep of er in of nabij het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn en wat de effecten van het voornemen op deze beschermde soorten Wnb zijn. In hoofdstuk 6 zijn de belangrijkste conclusies samengevat en in hoofdstuk 7 is de geraadpleegde literatuur weergegeven. In bijlage 1 is het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving beschreven. Bijlage 2 t/m 5 beschrijven de belangrijkste resultaten van de voorgaande natuuronderzoeken uit 2018.

2. Analyse voorgaande onderzoeken

In dit hoofdstuk is een analyse uitgevoerd van de voorgaande natuuronderzoeken- en toetsen voor het gehele project Versterking van de Markermeerdijken. De resultaten van deze natuurtoetsen worden hierin kort benoemd. Vervolgens is bepaald welke uitgangspunten in de natuurtoetsen van toepassing waren. De getoetste uitgangspunten zijn beschreven aan de hand van het technisch ontwerp, werkzaamheden en beoordeelde effecten bij de aanleg- en beheerfase.

2.1 Voorgaande natuuronderzoeken

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de uitgevoerde natuuronderzoeken voor het voornemen van de 33 kilometer aan dijkversterking van de Markermeerdijken. Deze tabel geeft informatie over de geldigheid en de inhoud van de onderzoeken.

Tabel 2.1 Overzicht van voorgaande natuuronderzoeken.

Natuuronderzoek	Geldigheid (start-eind)	Toelichting
<u>Soortonderzoeken</u>		
Flora- en faunaonderzoek	12/2015- 12/2018	Doel van het onderzoek naar de verspreiding van beschermde en bedreigde soorten op en langs de Markermeerdijk, dat liep van 2009 t/m 2015, was om actuele verspreidingsgegevens te verzamelen die gebruikt zouden kunnen worden voor de onderbouwing van een ontheffingsaanvraag [lit. 4]. Relevante resultaten: Nabij het plangebied (Module 2- Strand Hoorn) zijn geen verspreidingsgegevens vastgesteld voor de diverse Wnb-soorten.
Nader onderzoek kleine marterachtigen	07/2018- 07/2021	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van bunzing, hermelijn en wezel in de periode 2009-2016 om inzicht te krijgen in de verspreiding van deze soorten op en langs de Markermeerdijken voor een eventuele ontheffingsaanvraag [lit. 5]. Relevante resultaten: De verblijfplaatsen zijn te verwachten op de dijktrajecten Durgerdam-Uitdam en Schardam-Warder. Voor de bunzing is enkel beperkt foerageergebied te verwachten ter hoogte van Warder. Deze gebieden liggen niet in de omgeving van het huidige plangebied (Module 2- Strand Hoorn).
Telgegevens niet-broedvogels	07/2017- n.v.t.	Methode die gebruikt wordt voor het bepalen van aantallen watervogels inclusief ruimtegebruik in het Markermeer [lit. 10]. De resultaten waren niet specifiek (en relevant) voor het plangebied.
Analyse broedende vogels langs dijktraject	02/2017- n.v.t.	NDDF analyse van broedende vogels langs het dijktraject van 2015 t/m 2016 [lit. 11]. De resultaten waren niet specifiek (en relevant) voor het plangebied.
<u>Soortenbescherming</u>		
Soortbeschermingstoets	07/2018- 07/2021	Dit is een begeleidend document op de ontheffing die is aangevraagd en verleend door de Provincie Noord-Holland voor de soorten hermelijn, waterspitsmuis, noorde woelmuis, wezel en ringslang (kenmerk: 1073018/1134870). Door de werkzaamheden voor het realiseren van de Markermeerdijken wordt het leefgebied van deze beschermde soorten aangetast en/of verstoord. [lit. 1 & 9]. Relevante resultaten: Het is nodig om mitigerende maatregelen te nemen om deze effecten te beperken;

Alliantie Markermeerdijken
Actualisatie quickscan natuur Stadsstrand Hoorn



Pagina 8 van 42
Revisiedatum 21-11-2021
Documentnummer AMMD-0016550

Natuuronderzoek	Geldigheid (start-eind)	Toelichting
		Voor de ringslang zijn compenserende maatregelen nodig (zie Bijlage 4).
Versterking Markermeerdijken Activiteitenplan	19-12-2019 - n.v.t.	Dit is een aanvulling op de ontheffing (kenmerk: 1073018/1134870) die beschreven staat in de soortbeschermingstoets [lit. 1] door nieuw voortschrijdend inzicht. Deze aanvullende ontheffingsaanvraag behandelt de volgende punten [lit. 8 & 7]: - RAVON heeft in 2019 onderzoek uitgevoerd op het traject van Katwoude naar Hoorn. Binnen dit werkgebied liggen twee overwinteringslocaties van de ringslang die door de werkzaamheden mogelijk worden aangetast. In kader van de Wnb geldt hiervoor een ontheffingsplicht. - In de eerdere verleende ontheffing [lit. 9] is geen ontheffing aangevraagd voor het aantasten van verblijfplaatsen van de rugstreeppad. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat verblijfplaatsen van de rugstreeppad direct naast het werkterrein voorkomen. Het risico op betreden van het werkterrein door deze soort is daarom groter dan voorheen is ingeschat. Daarom is de rugstreeppad meegenomen in deze ontheffingsaanvraag. - In de oorspronkelijke ontheffing is aangegeven dat maatregelen getroffen kunnen worden om broedende vogels te voorkomen. De uitvoeringsmethode is gewijzigd (sproeien i.p.v. met kraan) waardoor de ondergrond veelal drijfzand betreft en dus slecht te betreden is. Het risico is groot dat broedende vogels niet voorkomen kunnen worden. Voor enkele soorten is daarom ontheffing aangevraagd om de nestlocaties te verplaatsen of te verwijderen wanneer mitigerende maatregelen niet effectief zijn of niet uitgevoerd kunnen worden vanwege de ondergrond. <u>Ontheffingen- Soortbescherming</u>
Definitief besluit Wnb aanvraag ontheffing ruimtelijke ingrepen	2/03/2020 tm 31/12/2027	Zaaknummer: OD.300247 - Ontheffing verleend voor [lit. 7]: Opzettelijk verstoren van de rugstreeppad (Wnb art 3.5, lid 2); - Opzettelijk vernielen of rapen van eieren van de rugstreeppad (Wnb artikel 3.5, lid 3); - Beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de rugstreeppad (Wnb artikel 3.5, lid 4); - Opzettelijk beschadigen en vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de ringslang (Wnb artikel 3.10t, lid 1b).
Ontheffing Wet natuurbescherming soorten; project versterking Markermeerdijken	1/01/2019 tm 31/12/2027	Kenmerk: 1073018/1134870 - Ontheffing verleend voor [lit. 9]: Opzettelijk verstoren van de noordse woelmuis - Opzettelijk vernielen of rapen van eieren van de rugstreeppad (Wnb artikel 3.5, lid 3); - Beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de rugstreeppad (Wnb artikel 3.5, lid 4); Opzettelijk beschadigen en vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de ringslang <u>Gebiedsbescherming</u>
Voortoets & Passende beoordeling	07/2018-07/2021	Toetsing met betrekking tot het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer [lit. 2]. Relevante resultaten: Rekening houdend met de mitigerende maatregelen leidt het voorgenomen initiatief niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van dit Natura 2000 gebied (zie Bijlage 3)
Monitorings- mitigatie- en compensatieplan	07/2018-07/2021	Beschrijving van de maatregelen die worden genomen om aantasting op de huidige staat van instandhouding van de beschermde natuurwaarden te voorkomen en te beperken [lit. 6]. Relevante resultaten:

Alliantie Markermeerdijken
Actualisatie quickscan natuur Stadsstrand Hoorn



Pagina 9 van 42
Revisiedatum 21-11-2021
Documentnummer AMMD-0016550

Natuuronderzoek	Geldigheid (start-eind)	Toelichting
		Een overzicht van de genomen maatregelen in het plangebied zijn weergegeven in bijlage (zie Bijlage 5)
Toetsing Natuurnetwerk Nederland & Weidevogelleefgebieden	07/2018-07/2021	Onderzoek naar de effecten van het voornemen op NNN en Weidevogelleefgebieden. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Natuurverbindingen en Weidevogelleefgebieden is beschermd onder art. 25 van de provinciale ruimtelijke verordening [lit. 3]. Relevante resultaten: - Er wordt voldaan aan de Provinciale Ruimtelijke Verordening (art.19, lid 3, onderdeel a) voor het NNN-netwerk. Er is sprake van groot openbaar belang, geen reële alternatieven zijn, de negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en voor de resterende effecten compensatie plaatsvindt. Tegenover het verlies van 15,9 ha van het NNN staat het realiseren van 42,2- 77,5 ha NNN. - Er wordt voldaan aan de Provinciale Ruimtelijke Verordening (art. 25, lid 4) voor Weidevogelleefgebieden, mits er compensatie plaatsvindt. Voor 61,7 ha aan graslanden wordt de kruidenrijkdom, waterhuishouding, openheid verbeterd en verantwoord predatiebeheer toegepast.
Plan aanpak compensatie weidevogels	2018-n.v.t.	Er is berekend dat een totale omvang van 73,3 ha gerealiseerd moet worden voor de weidevogelcompensatie ten behoeve van het voornemen Versterking van de Markermeerdijken [lit. 12, 14, 13 & 15]. Relevante resultaten: Hiervoor zijn 9 maatregelen opgenomen (bv. verflauwen 10 km talud, aanleg 14 ha plas dras, etc.).
<u>Stikstofbeoordelingen</u>		
Tijdelijke verandering stikstofdepositie (AERIUS berekening)	05/2018-n.v.t.	Deze MEMO bevat een begeleidend schrijven en onderbouwing van de uitgangspunten welke gebruikt zijn voor de benodigde berekeningen voor de optimalisatie PAS (Programma Aanpak Stikstof) [lit. 17].
MEMO Permanente verandering stikstofdepositie	07/2018-n.v.t.	AERIUS berekening voor permanente stikstof verandering door aanleg parkeerplaats met 500 plaatsen. De worst case uitgangspunten zijn hierbij gehanteerd (nieuw verkeer, 1000 verkeersbewegingen per etmaal, 50% file en ruime aanrijroute) [lit. 16]. Relevante resultaten: Er zijn geen natuurgebieden met rekenresultaten die hoger dan de drempelwaarde zijn [lit. 16].
Ecologische effectenbeoordeling stikstofdepositie	07/2018-n.v.t.	Ecologische beoordeling van de tijdelijke stikstof verandering als gevolg van de werkzaamheden voor het project Versterking van de Markermeerdijken. De volgende aspecten zijn hierin meegenomen: tijdelijke bijdrage van stikstofdepositie, bijdrage in ecologische context, ecologische effect van de bijdrage en effecten per N2000-gebied [lit. 18]. Relevante resultaten: - De bijdrage van de werkzaamheden is maximaal minder dan 0,05 mol N/ha/jr. - Van de beperkte hoeveelheid stikstof in de permanente situatie is bij voorbaat een ecologisch merkbaar en meetbaar effect uitgesloten. - Uit laatste berekeningen (02/2018) volgt dat de maximale stikstofdepositie gedurende de werkzaamheden (4 jaar) tussen de 0,05 en 0,12 mol N/ha/jr ligt. - Het ecologisch effect is als dusdanig beperkt beoordeeld vanwege de beperkte duur van de werkzaamheden (eenmalige depositie).

Overig

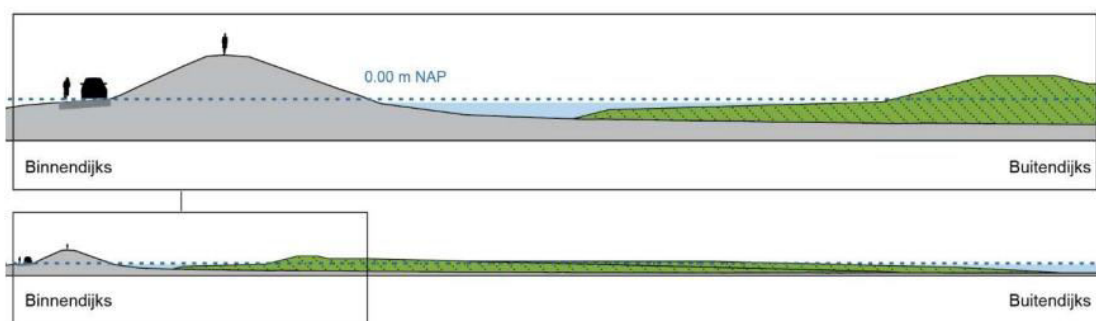
Natuuronderzoek	Geldigheid (start-eind)	Toelichting
Effecten pluimverspreiding Markermeerdijken	2017- n.v.t.	Onderzoek naar de negatieve ecologische effecten (bv. vertroebeling) van de aanleg van geulen en tijdelijke depots voor het sediment transport [lit. 19]. Relevante resultaten: - De ecologische effecten zijn het kleinst bij lozingen in de wintermaanden en het grootst in het voorjaar.

2.2 Uitgangspunten bij eerdere toetsing

2.2.1 Technisch ontwerp

Het project Stadsstrand Hoorn omvat de gedetailleerde invulling van diverse recreatiedoelen op het meest noordelijke deel van de oeverdijk. De volledige oeverdijk behoort tot het grotere project Versterking van de Markermeerdijken. Een oeverdijk is een innovatieve manier van dijkversterking waarbij een zandlichaam voor de bestaande grond dijk wordt aangebracht met daartussen een watergang (tussenwater) [lit. 2] (Afbeelding 2.1). De oeverdijk vormt dan de primaire (versterkte) waterkering.

Afbeelding 2.1 Schematische weergave van een oeverdijk [lit. 2].



2.2.2 Werkzaamheden

In de uitgevoerde natuurtoetsen is bij de beoordeling rekening gehouden met de volgende werkzaamheden en redenerlijnen. In de aanlegfase geldt een instelperiode van 5 jaar na oplevering.

Bij de uitvoering van een dijkversterking spelen globaal de volgende bijzonderheden [lit. 2]:

- Er is rusttijd nodig voor het gefaseerd ophogen van het grondlichaam;
- Er wordt extra compensatiegrond aangebracht voor de zetting. Ook wordt de zetting snelheid versneld door het toepassen van een tijdelijke verticale drainage;
- De werkzaamheden vinden plaats in werkstroken met een breedte van 5 meter op het land en 50 meter op het water.

De werkzaamheden aan de dijk bestaan in hoofdlijnen uit het volgende [lit 9]:

- Verwijderen bestaande dijk, inclusief eventuele verharding, bebording, etc.;
- Verwijderen van gras, bovengrond en klei, daar waar ophoging gaat plaatsvinden;

- Aanbrengen van laagsgewijze grondlichamen; eventueel dempen van sloten en graven van nieuwe sloten;
- Zetting van de grondlichamen gedurende een half jaar tot een jaar;
- Verwijderen tijdelijke beschermingen en afgraven eventuele overhoogte;
- Herprofilen van de dijk en voorzien van kleibekleding; het buitentalud wordt voorzien vna harde steenbekleding;
- Aanbrengen, profileren en inzaaien van een laag bovengrond en daarna van verharding en van overige inrichtingselementen.

De volgende werkzaamheden zijn beoordeeld voor het realiseren van de oeverdijk [lit. 2]:

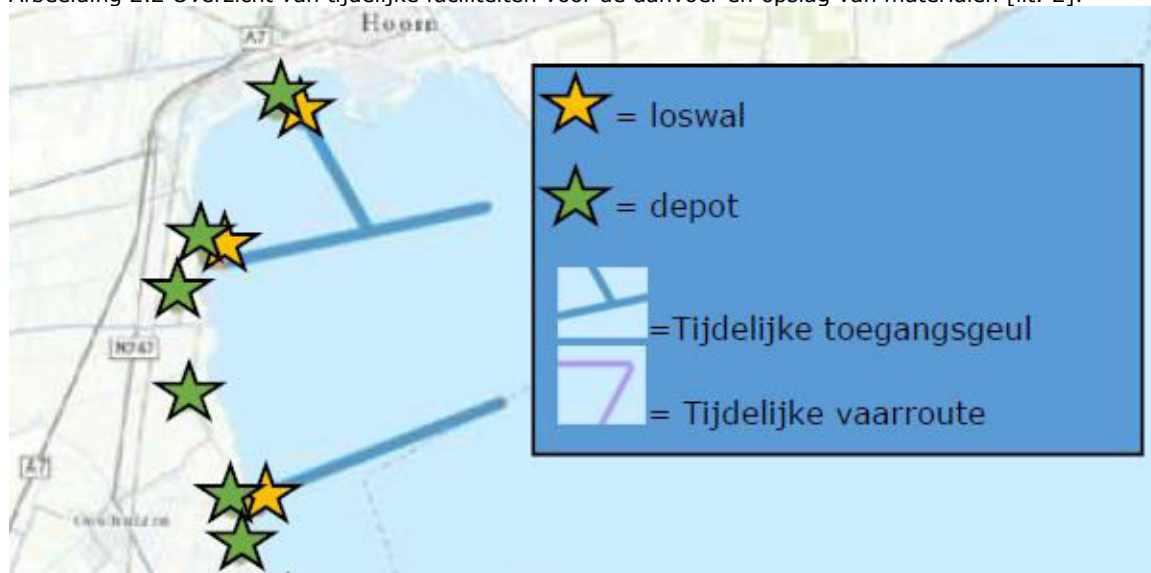
- Transporteren van zand naar de verwerkingslocatie.
 - De aanvoer vindt plaats vanaf het water met beunschepen;
 - Transport van na lossen zand met hydraulische kranen op een grondpers naar verwerkingslocatie. Dit kan op twee manieren. Bij de eerste manier valt het geluid binnen de verstoring van overige werkzaamheden en bij de tweede manier valt het geluid binnen de verstoring van de transporten door schepen;
 - In sommige gevallen wordt de grondpers op max. 3 km uit de kust gesitueerd, waarna het zand door een zinkerleiding naar de verwerkingslocatie wordt getransporteerd.
- Aanbrengen van zand onder de waterlijn met een sproeiponton;
- Aanbrengen van zand boven water met behulp van hydraulische graafmachines en bulldozers;
- Mogelijk aanbrengen van een kleilaag op de binnen berm;
- Aanleggen van strekdammen, gedeeltelijk vanaf het water en gedeeltelijk vanaf het land. Eerst wordt zand aangelegd, na bepaalde zettingstijd wordt de strekdam geherprofileerd en afgedekt met een zink-of kraagstuk. Tot slot wordt steenbekleding aangebracht;
- Aanbrengen vegetatie en overige inrichtingselementen, zoals een fietspad en een parkeerplaats voor auto's

2.2.3 Materieel

Er wordt met divers grof materieel gewerkt: dumpers, graafmachines, bulldozers en asfaltermachines. Voor de aanvoer en opslag van materialen zullen tijdelijke faciliteiten worden gerealiseerd (Afbeelding 2.2). De werkzaamheden zijn gestart in 2019 met een werkvenster van 6:00 tot 23:00 uur. In de toetsing is rekening gehouden met de mogelijkheid om 24 uur per dag aan de oeverdijk te werken. De toetsing gaat ervan uit dat de werkzaamheden tegelijkertijd plaats kunnen vinden. In werkelijkheid worden de werkzaamheden als volgt gefaseerd:

- Modules met langste uitvoeringstijd (inclusief zettingstijd) worden eerst uitgevoerd;
- De uitvoering vindt plaats in 'treintjes' langs de dijk, waarbij de verschillende werkzaamheden kort achter elkaar door verschillende machines worden uitgevoerd;
- De uitvoering vindt gelijktijdig in meerdere modules (of delen daarvan) plaats.

Abbeelding 2.2 Overzicht van tijdelijke faciliteiten voor de aanvoer en opslag van materialen [lit. 2].



2.2.4 Effecten bij de aanleg en beheerfase

In Tabel 2.2 staan de beoordeelde effecten bij de aanleg- en beheerfase beschreven met aangenomen reikwijdte [lit. 2].

Tabel 2.2 Overzicht reeds getoetste relevante effecten [lit. 2].

Effect	Reikwijdte
<u>Bij aanlegfase</u>	
Ruimtebeslag	Ruimtebeslag nieuwe dijk en werkgebied (voorbelasting, toegangseul, loswal en depots)
Verstoring boven land door geluid en beweging	45 dB(A)-contour van de werkzaamheden
Verstoring onder water door geluid en beweging	Werkgebied en aangrenzende wateren
Verlichting (tijdelijk)	Werkgebied en aangrenzende wateren
Connectiviteit/versnippering	Afhankelijk van optredende effecten
<u>Bij beheerfase</u>	
Ruimtebeslag	Ruimtebeslag nieuwe dijk
Hydrologische effecten	Voorlanden tussen huidige en nieuwe dijk
Verstoring boven land door geluid en beweging	100- 500 meter van nieuwe recreatievoorzieningen: - 13% meer fietsers op delen met minimale aanpassing - 30% meer fietsers op delen met grote aanpassing [lit. 21]. - Recreatiestrand bij Hoorn - Parkeerplaats bij Hoorn (500 plekken)
Connectiviteit/versnippering	Afhankelijk van optredende effecten

2.2.5 Conclusie uitgangspunten

Onder Module 2 van het project Versterking van de Markermeerdijken staat een algemene omschrijving over de inrichting van het deel van de oeverdijk dat in het huidige plangebied ligt (zie hoofdstuk 3). Naast het Stadsstrand, dat komt te liggen tussen de Schouwburch en de Galgenbocht,

zullen er strekdammen (in totaal 6 stuks op de oeverdijk) en fiets- en wandelverbindingen aangelegd worden. Enkele strekdammen zullen beloopbaar gemaakt worden. De fiets- en wandelverbindingen zullen op de brede kruin van de oeverdijk gerealiseerd worden. Op het binnentalud van de oeverdijk wordt een parkeerterrein (500 plekken) aangelegd en er zullen twee bruggen tussen de bestaande dijk en de oeverdijk komen. Er wordt verder één kunstwerk gerealiseerd, genaamd 'Inlaat Noord', ter hoogte van dijkpaal 13 die het noordelijke tussenwater met het Markermeer verbindt [lit. 2].

Bij de uitgevoerde natuuronderzoeken zijn samengevat reeds de volgende onderdelen getoetst van Module 2 'Strand Hoorn':

- Aanleg en beheer van de oeverdijk;
- Aanleg en beheer van strekdammen op de oeverdijk;
- Aanleg van twee bruggen tussen de oeverdijk en oude dijk;
- Aanleg en beheer van recreatievoorzieningen op de oeverdijk:
 - Recreatiestrand
 - Parkeerplaatsen (500 plekken)
 - Fiets- en wandelverbindingen

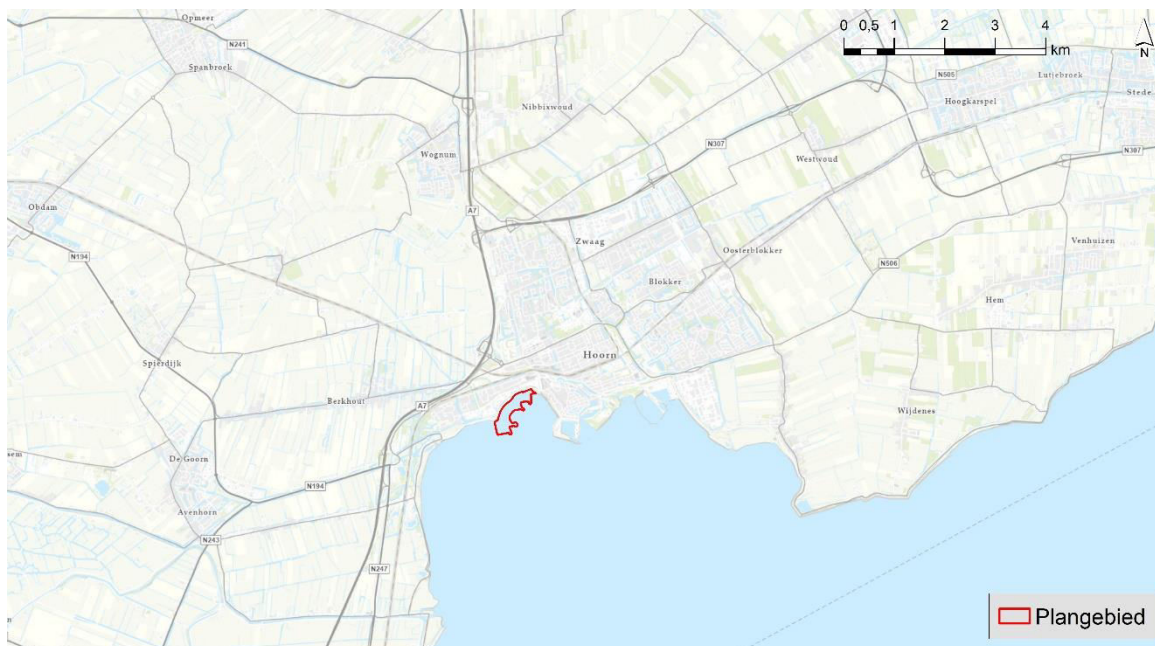
In de volgende hoofdstukken worden de nog niet getoetste werkzaamheden beschreven en beoordeeld.

3. Plangebied actualisatie

3.1 Locatie en impressie plangebied

Het plangebied is het noordelijke recreatie deel van de oeverdijk, onder project Versterking van de Markermeerdijken bekend als Module 2 (Afbeelding 3.1 & Afbeelding 3.2).

Afbeelding 3.1 Locatie plangebied.



Afbeelding 3.2 Locatie plangebied gedetailleerd.



3.2 Beschrijving plangebied en werkzaamheden

Stadsstrand Hoorn ligt op de oeverdijk dat momenteel nog in de aanlegfase ligt van het project Versterking van de Markermeerdijken. In 2019 zijn de werkzaamheden aan de oeverdijk begonnen. Inmiddels is de oeverdijk zichtbaar en wordt er nog gewerkt aan de strekdammen. Het zand voor op de oeverdijk wordt in fases aangebracht in verband met de benodigde zettingstijd voor het garanderen van een sterke primaire waterkering. De verwachting is dat dit proces ten minste één jaar duurt [lit. 2]. De ecologische effecten van deze tijdelijke en permanente werkzaamheden zijn beoordeeld middels eerdere natuurtoetsen in 2018 (zie Hoofdstuk 2). Voor meerdere soorten zijn mitigerende maatregelen voorgeschreven, en voor de ringslang ook compenserende maatregelen. Het leefgebied van de ringslang valt echter buiten dit plangebied. Het gehele project vindt plaats onder ecologische begeleiding van deskundige ecologen.

Binnendijs van de Westerdijk (oude dijk) ligt een woonwijk op ongeveer 50 meter afstand met sloten, een vijver naast de kinderboerderij en veel groenelementen (bv. laan van knotwilgen). De dijk heeft een grasbekleding die gedomineerd wordt door Engels raaigras. Het buitentalud van de dijk bestaat uit stortstenen waar ook diverse plantensoorten doorheen groeien zoals braam, wilgenroosje, riet, kattenstaart, Koninginnekruid en tongvaren. Een impressie van het plangebied is weergegeven in Afbeelding 3.3

Afbeelding 3.3 Impressie plangebied.



Het voornemen voor het deelproject 'Stadsstrand Hoorn' waaraan getoetst wordt in deze quickscan betreft de aanleg van de volgende recreatievoorzieningen (Afbeelding 3.4):

- Permanente verlichting (bv. rondom de parkeerplaatsen en andere recreatievoorzieningen)
- Een zwemsteiger
- Een uitkijkheuvel
- Een kiosk/ opstelplaats voor foodtruck
- Een toiletgroep te hoogte van de kiosk
- Een horecapaviljoen
- Sport- en speelterrein
- Toegangsweg
- Landschappelijke invulling in de vorm van een glooiend (duin)landschap

Voor de aanlegfase worden de werkzaamheden beoordeeld voor het realiseren van deze recreatievoorzieningen. Deze toetsing gaat er vanuit dat er geen heiwerkzaamheden nodig zijn voor het realiseren van deze recreatievoorzieningen. In de gebruiksfase is de verwachting dat de permanente verstoring zich zal beperken tot permanente lichtverstoring en recreatiedruk. De recreatiedruk is deels al beoordeeld voor Module 2 'Strand Hoorn' in 2018 (zie paragraaf 2.2.). Daarin is voor de stikstofbeoordeling de worst-case benadering toegepast voor de 500 parkeerplaatsen. De recreatievoorzieningen zoals ze hierboven benoemd zijn, behoorden toen nog niet tot het projectplan en zijn daarom niet in deze beoordeling meegenomen.

Het ontwerp voor de permanente verlichting is nog niet bekend. Dit maakt het inschatten van de effecten op de aanwezige vleermuizen (beschermd volgens de Wnb) lastig. Er wordt daarom in de beoordeling aangenomen dat het advies voor vleermuisvriendelijke verlichting (zie paragraaf 5.2.3) verwerkt wordt in het ontwerp. Zodra het ontwerp van de verlichting bekend is dient er getoetst te worden of deze voldoet aan de voorwaarden en niet leidt tot significante lichtverstoring van vleermuizen. Belangrijk is dat dit verlichtingsplan getoetst wordt door een ecooloog

Abbeelding 3.4 Het voorlopige ontwerp van Stadsstrand Hoorn [lit. 22].



4. Gebiedsbescherming

4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming)

4.1.1 Gegevens

Het plangebied valt deels binnen het Natura 2000-gebied 'Markermeer & IJmeer' (zie Afbeelding 4.1). Het heeft de status van Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn [lit. 23].

Afbeelding 4.1 Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bij het plangebied [lit. 24].



Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied een korte beschrijving gegeven van het gebied en van relevante aandachtspunten met betrekking tot het gebied.

4.1.1.1 Markermeer & IJmeer

In 1976 is het Markermeer ontstaan door voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad. In de luwere en ondiepere delen zijn kranswiervelden te vinden. De Gouwee omvat momenteel de grootste oppervlaktes aan kranswiervegetatie met sterkranswier van Nederland. Het Markermeer & IJmeer is van belang voor visetende- (bv. fuut, nonnetje, zwarte stern), mosseletende- (bv. kuifeend, topper) en waterplantetende (bv. krooneend, meerkoet) watervogels. In de jaren '90 zijn de aantallen driehoeksmosselen en spiering sterk gedaald en dit heeft gevolgen gehad voor de vis- en mosseletende watervogels. Toch blijft het gebied van nationaal en internationaal belang, vooral voor waterplantetende en ruiende watervogels. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten [lit. 23]. Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in Bijlage 1.

4.1.2 Effecten en conclusie

4.1.2.1 Fysieke effecten

Het plangebied valt deels binnen het N200 gebied 'Markermeer en IJmeer'. Het plangebied betreft de oeverdijk en is momenteel nog in de aanlegfase. Voor de aanleg van de oeverdijk is in 2018 een voortoets inclusief passende beoordeling uitgevoerd [lit. 2]. In deze toetsing zijn geen significant negatieve effecten geïdentificeerd op de instandhoudingdoelstellingen van de habitat- en vogelrichtlijnsoorten. Het voornemen dat hier getoetst wordt betreft de inrichting van deze oeverdijk en heeft geen bijkomend effect ten aanzien van het ruimtebeslag van de aanwezige beschermde N2000 habitattypen 'Kranswierwateren' en 'Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' [lit. 2]. Het voornemen kan zorgen voor tijdelijke verstoring bij de werkzaamheden en permanente verstoring door een toegenomen recreatiedruk. Momenteel is de oeverdijk in pioniersfase en kent weinig tot geen natuurwaarden. De habitat- en vogelrichtlijnsoorten maken gedurende de aanlegfase geen gebruik van de oeverdijk als gevolg van de hoge mate van verstoring door de werkzaamheden, en zullen tevens tijdens de gebruiksfase slechts zeer beperkt gebruik maken van de oeverdijk als gevolg van de aanwezigheid van recreanten. Directe negatieve effecten van het voornemen worden zodoende uitgesloten. Daarbij zijn de werkzaamheden voor de aanleg van de oeverdijk niet beoordeeld als van significante invloed op de instandhoudingdoelstellingen voor deze soorten [lit. 2], de slechts beperkte/ kleinschalige aanvullingen als gevolg van het voornemen, wijzigen deze conclusie niet.

4.1.2.2 Stikstofdepositie

In 2018 is er voor het initiatief 'Versterking Markermeerdijken' voor de stikstofdepositie een AERIUS berekening voor de tijdelijke- en permanente verandering uitgevoerd en hiervan is een ecologische effectenbeoordeling opgesteld (zie hoofdstuk 2) [lit. 16 & 18]. Daarin zijn (voornamelijk de stikstofoxiden emissies (NOx) berekend voor de aanleg van 500 parkeerplaatsen tijdens de aanleg- en beheerfase. In deze eerdere berekening is uitgegaan van een worst-case benadering wat betreft de verkeerseffecten. De aanname is dat de (zeer beperkte) toevoeging van functies geen zelfstandig verkeer aantrekkende werking heeft en als zodanig past binnen de scope van dit eerdere vergunde voornemen (500 parkeerplaatsen). Gezien de aard en schaal van de werkzaamheden van het huidige voornemen ten opzichte van het vergunde voornemen uit 2018, is het depositie effect op de omliggende Natura 2000-gebieden naar alle verwachting nihil en zijn vervolgstappen in het kader van de Wnb niet nodig voor de beperkte NOx uitstoot tijdens de gebruiksfase.

Voor tijdelijke stikstofdepositie in de aanlegfase geldt momenteel een partiële vrijstelling op de vergunningsplicht (artikel 2.9a Wnb) (zie onderstaande kader). Dit betekent dat er geen nadere vervolgstappen nodig zijn. Indien deze vrijstelling vervalt, zal er op dat moment nog een AERIUS berekening uitgevoerd moeten worden voor de tijdelijke NOx uitstoot als de werkzaamheden nog niet gestart zijn [lit. 26]. Als uit deze berekening volgt dat er geen sprake is van een meetbare projectbijdrage ($>0,005$ mol/ha/jr.), is de nodige juridische zekerheid verschaft dat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder Wnb-vergunning. In het geval er toch een hogere projectbijdrage optreedt zijn nadere vervolgstappen nodig (Voortoets en/of Passende Beoordeling en vergunning).

Partiële vrijstelling

Per 1 juli 2021 is de partiële vrijstelling in werking getreden. Op basis van deze vrijstelling worden de gevolgen van stikstofdepositie door 'activiteiten van de bouwsector' uitgezonderd van de vergunningplicht op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming (artikel 2.9a Wet natuurbescherming). Als dergelijke

activiteiten worden aangemerkt het verrichten van een bouw- of sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft en het aanleggen, wijzigen of opruimen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen (artikel 2.5 Besluit natuurbescherming). Voor de gevolgen van stikstofdepositie door deze activiteiten hoeft dus in beginsel geen natuurvergunning te worden aangevraagd. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd. Andere effecten dan stikstofeffecten in de aanlegfase en stikstofeffecten in de gebruiksfase blijven dus wel vergunningplichtig op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

Jurisprudentie omtrent deze regeling moet nog tot stand komen. Niet kan worden uitgesloten dat, op basis van jurisprudentie, de vrijstelling voor de aanleg/ bouwfase mogelijk vervalft.

4.1.2.3 Indirecte effecten

Indirecte effecten kunnen een zeer grote reikwijdte hebben. Voorbeelden van mogelijke indirecte effecten zijn 'verzuring', 'verzoeting', 'verziltig', 'verontreiniging', 'verdroging' of 'vernatting'. Het voornemen voor de aanleg van diverse recreatievoorzieningen nabij- en in het Natura-2000 gebied heeft geen van deze effecten als gevolg.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

4.2.1 Gegevens

In de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Noord-Holland (< 5 km) (Afbeelding 4.2). Op minder dan 2 km afstand worden de wezenlijke kenmerken en waarden gevormd door de natuurbeheertypen N04.02 (Kranswierwater), N05.03 (Veenmoeras), N13.01 (Vochtig weidevogelgrasland), N16.04 (Vochtig pos met productie) [lit. 25].

Afbeelding 4.2 NNN-gebieden rondom het plangebied [lit. 27].



4.2.2 Effecten & conclusie

Voor de aanleg van de oeverdijk is in 2018 een NNN 'Nee, tenzij toets' uitgevoerd met de juridische beoordeling dat er voldaan wordt aan de voorwaarden van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (artikel 19, lid 13, onderdeel a) [lit. 3]. Wel moet er extra gecompenseerd worden, bijvoorbeeld compensatie van 61,7 ha weidevogelleefgebieden (+3,5 ha binnen NNN). Bij deze beoordeling is ook rekening gehouden met de groei aan recreatie en toerisme langs de Markermeerdijken [lit. 3]. Het huidige voornemen betreft enkel een gedetailleerd ontwerp voor recreatie en toerisme op de oeverdijk. De tijdelijke werkzaamheden voor de realisatie van dit voornemen zijn kleiner in omvang dan de aanleg van de oeverdijk. De bijkomende negatieve effecten op het ecologisch functioneren (i.e. verlies van de wezenlijke kenmerken en waarden) van deze NNN-gebieden zijn daarom naar verwachting nihil. Een nadere procedure in de vorm van een 'Nee, tenzij-toets' is niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

5. Soortenbescherming

5.1 Methode

Om de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in of rondom het plangebied vast te kunnen stellen is een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) [lit. 28]. Aanvullend hierop zijn, als daar aanleiding voor is, verspreidingsatlassen, internetbronnen en de op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens geraadpleegd. Ter verificatie van- en als aanvulling op de bureaustudie is een veldbezoek vanaf de Westerdijk uitgevoerd op 8 september 2021 door twee ecologen van Witteveen+Bos. Soortgerichte inventarisaties en tellingen van afzonderlijke dier- en plantensoorten waren geen onderdeel van het veldbezoek; wel zijn toevallige waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen genoteerd. Daarnaast is een habitatscan uitgevoerd. De inventarisatie is niet vlakdekkend en slechts indicatief, maar is voor deze fase voldoende gedetailleerd.

Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Wnb (zie Bijlage 1).

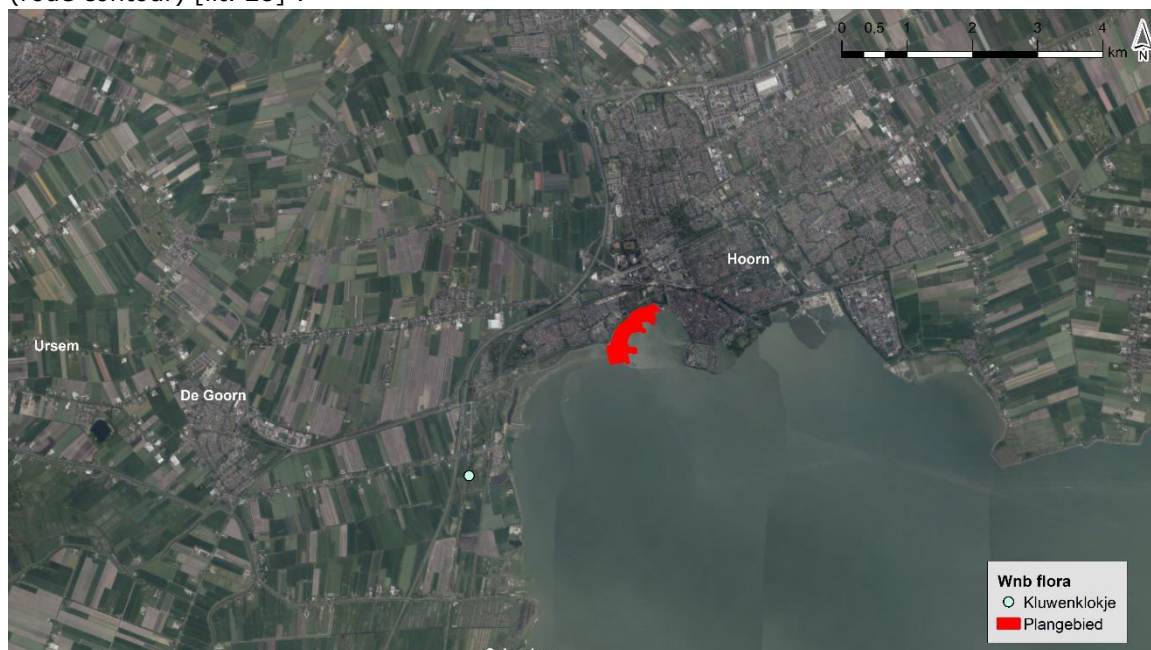
5.2 Beschrijving per soortgroep

5.2.1 Planten

5.2.1.1 Bureaustudie

In de afgelopen vijf jaar is in de wijde omgeving van het plangebied (circa 3 km) volgens NDFF databank [lit. 28] enkel in 2019 één waarneming bekend van een beschermde plantensoort, namelijk het kluwelenklokje (Afbeelding 5.1).

Afbeelding 5.1 Waarnemingen van beschermde planten in de ruime omgeving rond het plangebied (rode contour) [lit. 28]¹.



De biotoopeisen van deze soort staat beschreven in het kader hieronder.

Kluwelenklokje

Het kluwelenklokje komt oorspronkelijk voor langs rivieren en is vooral bekend in Zuid-Limburg. Deze soort is te vinden op zonnige, matig vochtige locaties op kalk of humushoudende zand, klei of leemgronden. Deze soort groeit dan meestal in bermen, (kalk)graslanden, rivierdijken of bosranden. In Nederland is deze soort sinds 1950 zeer sterk achteruitgegaan en heeft momenteel de rode lijst status 'Ernstig bedreigd' en is zeer zeldzaam in Nederland [lit. 29].

5.2.1.2 Veldbezoek

Het plangebied is momenteel in de pioniersfase met vooral veel kale zandbodem met sporadische begroeiingen van pioniervegetatie. Dit komt omdat de oeverdijk nog in de aanlegfase is waardoor er regelmatig (12 keer per groeiseizoen) gemaaid wordt [lit. 6]. De oude dijk bestaat uit een kruidenrijke grasbekleding van Engels raaigras en meer richting de oeverzone zijn soorten aangetroffen als brandnetel, riet, braam en Koninginnekruid. Het tussenwater kent enige begroeiing met waterplanten (Afbeelding 5.2). Ook werd, overeenkomstig met het flora- en faunaonderzoek uit 2015, de voormalige beschermde tongvaren aangetroffen [lit 4]. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde florasoorten waargenomen.

¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Afbeelding 5.2 Impressie van de aangetroffen vegetatie in het plangebied.



5.2.1.3 *Effecten en conclusie*

De oeverdijk is onbegroeid en de kans op vestiging van beschermde soorten wordt beperkt door het frequent maaien tijdens de aanlegfase van de oeverdijk (ten minste 12 keer per groeiseizoen). Vanwege de afwezigheid van beschermde plantensoorten zijn er geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van het voornemen. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn daarom niet nodig.

5.2.2 Grondgebonden zoogdieren

5.2.2.1 *Bureaustudie*

In de afgelopen vijf jaar zijn er in de omgeving van het plangebied (circa 3 km) op basis van de NDFF databank [lit. 28] waarnemingen bekend van de volgende vrijgestelde 'Andere soorten' bosmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, veldmuis en vos. Van de beschermde en niet-vrijgestelde soorten zijn in de wijde omgeving van het plangebied (circa 3 km) NDFF [lit. 28] enkele waarnemingen bekend van wezel en hermelijn. Dit gaat om drie losse waarnemingen van wezel op ruime afstand (van 0,6 tot ruim 3 km afstand) rondom het plangebied en één waarneming van de hermelijn ten zuiden van het plangebied (Afbeelding 5.3).

In de periode 2009-2015 is er een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd voor het gehele Markermeerdijken traject waarbij de aanwezigheid van waterspitsmuis en noordse woelmuis nader zijn onderzocht. Deze soorten zijn niet aangetroffen in de nabije omgeving van het plangebied [lit 4]. De dichtstbijzijnde locaties van voorkomen was bij Schardam en Koogbraak op meer dan 5 kilometer afstand. In het soortgerichte onderzoek van 2018 zijn de Noordse woelmuis, waterspitsmuis, bunzing, hermelijn en wezel enkel in andere modules aangetroffen en dus niet in Module 2 waar het voornemen plaatsvindt [lit 4].

Voor de gehele Markermeerdijken is een ontheffing verleend voor het opzettelijk verstoren van exemplaren van de noordse woelmuis en het beschadigen van voortplantings- en rustplaatsen (art. 5, lid 2 & 4). Ook voor het opzettelijk beschadigen en vernielen van vaste voortplantings- en rustplaatsen van de nationaal beschermde soorten hermelijn, waterspitsmuis, wezel en ringslang (art. 10, lid 1, onderdeel A) is ontheffing verleend. Voor het opzettelijk doden van deze beschermde soorten is geen ontheffing verleend [lit. 9].

Afbeelding 5.3 Waarnemingen van beschermde zoogdieren in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 28] ².



De biotoopeisen van deze soorten worden in de onderstaand kader beschreven.

Hermelijn

De hermelijn leeft in habitats met voldoende bedekking (bv. houtwallen, duinen en akkers). Ze gebruiken meestal een oude mollennest of konijnenhol en verplaatsen zich via lijnvormige elementen (bv. heggen, muurtjes en oeverlijnen). Het is een fanatieke jager die zowel overdag als 's nachts actief is. Daarbij wordt vooral gejaagd op woelmuizen, ratten en konijnen [lit. 32].

Wezel

Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap, maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland). Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Echter

² Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

overal waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hopen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt [lit. 32].

5.2.2.2 *Veldbezoek*

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van Wnb beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. De aanwezigheid van algemeen voorkomende Wnb-vrijgestelde muissoorten is aannemelijk, zelfs in pioniersfase.

Voor de twee niet-vrijgestelde soorten (hermelijn en wezel) vormt het plangebied (oeverwal) in pioniersfase geen geschikt leefgebied wegens het ontbreken van schuilgelegenheid. Wel kan de oude dijk als verblijfplaats en foerageergebied fungeren. Soorten als hermelijn verplaatsen zich namelijk gemakkelijk langs oeverlijnen.

5.2.2.3 *Effecten en conclusie*

Het voorkomen en vestigen van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdierensoorten (bv. veldmuis, konijn, vos) is in het plangebied niet uit te sluiten. Voor het verstoren van deze soorten geldt binnen de provincie Noord-Holland een algemene vrijstelling. Wel geldt de algemene zorgplicht (zie paragraaf 4.1.2). Er zijn voldoende alternatieve leefgebieden en uitwijkmogelijkheden voor deze soorten aanwezig.

Het plangebied heeft in de huidige pionierstoestand geen potentie als leef- en foerageergebied voor de niet-vrijgestelde Wnb soorten hermelijn en wezel. Uit eerdere toetsing van 2018 (inventarisaties uitgevoerd van 2009 t/m 2015) blijkt het voorkomen van deze soorten zich te beperken tot andere trajecten van de Markermeerdijken [lit. 1]. De negatieve effecten van het voornemen op deze soorten kan daarmee worden uitgesloten en daarom zijn vervolgstappen in het kader van de Wnb niet nodig.

5.2.3 *Vleermuizen*

5.2.3.1 *Bureaustudie*

Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland beschermd onder de Wnb en vallen onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR). Volgens de NDFF databank [lit. 28] komen er tenminste zes soorten vleermuizen voor in de ruimere omgeving (circa 3 km) van het plangebied. Het betreft meerdere waarnemingen van baltsende, overvliegende en/ of foeragerende individuen van gewone- en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Verder zijn er enkele waarnemingen bekend van de meervleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis volgens de NDFF databank [lit. 28]. Zie Afbeelding 5.4 voor de waarnemingen van vleermuizen uit het NDFF.

In het flora- en faunaonderzoek uit 2015 is er specifiek gekeken naar de meervleermuis. In dit onderzoek is de conclusie getrokken dat het Markermeer geen onmisbaar onderdeel van het foerageergebied van de meervleermuis is [lit. 4]. Op twee locaties is een vliegroute van de verblijfplaatsen naar foerageergebieden langs het Markermeer ontdekt, maar deze liggen niet nabij het plangebied. Ook voor overige vleermuissoorten wordt het Markermeer niet als onmisbaar foerageergebied gezien vanwege de dikwijls slechte weersomstandigheden voor vleermuizen (hoge windsnelheden zonder enige beschutting). In het soortgerichte onderzoek van 2018 zijn ook geen

waarnemingen gedaan van de meervleermuis nabij dit plangebied. Enkel van de gewone dwergvleermuis. Wel maakt het Markermeer onderdeel uit van de jaarlijkse migratieroute tussen de zomer- en winterverblijfplaatsen van de meervleermuis. Dit vindt plaats tussen 15 maart en 1 april en tussen 1 augustus en 1 oktober, daar ligt de gevoelige periode voor verstoring van deze soort [lit. 35].

Afbeelding 5.4 Waarnemingen van vleermuizen in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 28].



De biotoopeisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Gewone dwergvleermuis

(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op [lit. 34].

Laatvlieger

Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten [lit. 34].

Ruige dwergvleermuis

Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend [lit. 34].

Tweekleurige vleermuis

De tweekleurige vleermuis jaagt in rechtlijnige vlucht of in grote cirkels op vijf tot 40 meter hoogte. Het is een zeldzame verschijning in Nederland. De enige bekende kraamkolonie in Nederland ligt de wijk Maarssenbroek in Utrecht. In de zomer is de tweekleurige vleermuis een bewoner van kieren en spleten in rotsen in bosachtig berglandschap en steppegebieden. In het najaar en winter zijn dieren die op waarschijnlijk doortrek zijn sporadisch in steden in de kustgebieden van Nederland te vinden [lit. 34].

Meervleermuis

De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. De meervleermuis is een soort die zich in de zomer vooral thuis voelt in waterrijke gebieden met moerassen, weiden en bossen. Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water [lit. 34].

Watervleermuis

De watervleermuis jaagt vlak boven het wateroppervlak van beschutte waterpartijen, of aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken, kasteel en visvijvers, smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken. De watervleermuis kan ook boven land jagen, relatief laag boven bospaden of beschutte open plekken in het bos, of hoger tussen de boomkronen. De (kraam)groepen in de zomer zijn vooral bekend van spleten en gaten in holle bomen, maar worden soms ook op kerkzolders, in vleermuiskasten, bunkers en oude forten gevonden. Een verwante groep vrouwtjes bewoont een netwerk van bomen waarbinnen individuen en groepen veel verhuizen. De paring vindt zover bekend in de winterverblijven en tijdens het najaarszwermen plaats. In de herfst (vanaf half augustus) en in het voorjaar (half maart) worden winterverblijven gebruikt als „zwermlocatie“. Als winterverblijf gebruiken ze voornamelijk ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders [lit. 34].

5.2.3.2 Veldbezoek

Het plangebied bevat geen verblijfplaatsen voor vleermuizen door de afwezigheid van bomen en gebouwen. De oevers langs de Markermeerdijken kunnen fungeren als vliegroute tussen verblijf- en foerageergebied van de meervleermuis en overige vleermuissoorten of als migratieroute voor de meervleermuis (Afbeelding 5.5).

Afbeelding 5.5 Het tussenwater mogelijk geschikt als vliegroute voor de meervleermuis.



5.2.3.3 *Effecten en conclusie*

Door kunstmatige verlichting kunnen vleermuizen ontwijkend gedrag laten zien door extra vliegbewegingen te maken waardoor ze meer energie gebruiken en bij langdurige verstoring heeft dit gevolgen op de overlevingskansen van deze dieren. Het verstoren en (daarmee tevens indirect aantasten van het leefgebied) van vleermuizen is onder de Wnb verboden. Het huidige voornemen resulteert mogelijk in tijdelijke en permanente lichtverstoring. De ontwerpdetails van de permanente verlichting ontbreken nog, waardoor de effecten op deze lokale vleermuispopulaties nog moeilijk in te schatten zijn. Aan het einde van deze paragraaf wordt een advies gegeven om in het ontwerp vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen.

In de wijdere omgeving van het plangebied zijn verschillende waarnemingen bekend van vleermuizen. Het betreft (enkele) waarnemingen van de gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, watervleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis.

Foerageergebied en vliegroutes

De effecten worden onderstaand apart besproken voor de meervleermuis en overige vleermuissoorten.

Meervleermuis

Een speciale nadruk ligt op de meervleermuis omdat deze soort dagelijks grote afstanden aflegt tussen verblijf- en foerageergebied en een voorkeur heeft om dit te doen langs watergangen. In

eerder soortenonderzoek uit 2018 zijn de vliegroutes langs de Markermeerdijken vastgesteld op ruime afstand van het plangebied (bij Edam, Durgerdam en Schardam) [lit.1]. Daarmee zijn mogelijke effecten van het huidige voornemen op de vliegroutes voor de meervleermuis uitgesloten. De meervleermuis gebruikt de oevers van het Markermeer om te migreren tussen zomer- en winterverblijfplaats. Dit speelt zich af tussen 15 maart en 1 april en tussen 1 augustus en 1 oktober [lit. 36]. In de soortbeschermingstoets uit 2018 [lit.1] zijn de tijdelijke effecten op de meervleermuis uitgesloten in dit plangebied. Er is momenteel namelijk al enige lichtverstoring vanuit Hoorn en dit heeft niet geleid tot onderbreking van de migratieroute. De verwachting is dat de effecten op de migratieroute van de meervleermuis in de aanlegfase van het huidige voornemen beperkt zijn. Het effect kan volledig uitgesloten worden, indien er:

- Niet gewerkt wordt tussen zonsondergang en zonsopkomst (één uur ervoor en erna) in de gevoelige migratieperiode van 15 maart en 1 april en tussen 1 augustus en 1 oktober [lit. 36 & 1];
- Wel tussen één uur voor zonsondergang en één uur na zonsopkomst gewerkt wordt, maar er volgens de volgende richtlijnen voor verlichting gewerkt wordt:
 - o gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
 - o het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht);
 - o gebruikt te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant (en weg van het foerageergebied/ de vliegroute) richten;
 - o gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
 - o het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;

Overige vleermuissoorten

Soorten als ruige- en gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn minder afhankelijk van specifieke structuren (als watergangen bij bv. de meervleermuis) als vliegroute tussen verblijf- en foerageergebied. Voor de jaarlijkse trek wordt de oude Westerdijk gebruikt waarbij deze soorten migreren langs verlichte plekken als Hoorn, Volendam, Marken en Amsterdam. Het plangebied ligt buitendijks en de extra verstoringseffecten vanwege het lichtgebruik tijdens de aanlegfase voor dit voornemen zijn daarmee als nihil beoordeeld.

Een van de voorzieningen van het voornemen betreft het aanbrengen van verlichting. Met als gevolg een permanente lichtverstoring, indien het plaatsen en kiezen van de verlichting niet zorgvuldig gedaan wordt. Om een overtreding met de Wnb te voorkomen, wordt geadviseerd om de volgende richtlijnen met betrekking tot de verlichting mee te nemen in het verlichtingsontwerp van de parkeerplaatsen en horecapaviljoen. Belangrijk is dat dit verlichtingsplan getoetst wordt door een ecooloog:

- Het gebruik van verlichting beperken door dit af te stemmen op de doelgroep en daarbij rekening houdend met de actieve periode van vleermuizen (tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopkomst);
- Gebruik maken van verlichting met activiteitsensoren waarbij het licht automatisch aangaat zodra aanwezigheid van een persoon gesignaleerd wordt;
- Toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig);
- Gebruik maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren (het licht bijvoorbeeld enkel op de parkeerplaatsen richt en niet op de omgeving);
- Het aantal lampen, de lichtintensiteit en hoogte van de lichtmasten zoveel mogelijk beperken, zodat vleermuizen boven de lampen kunnen blijven foerageren en vliegen. Waar mogelijk

- lichtmasten toepassen van maximaal 1-1,5m hoog waarbij de lampen alleen naar de grond schijnen;
- De lichtuitstraling (intensiteit, verstrooiing, richting en duur) vanuit het paviljoen zoveel mogelijk beperken.

Kortom, zolang er vleermuisvriendelijke maatregelen toegepast worden bij het gebruik van verlichting tijdens de werkzaamheden en bij het plaatsen van de permanente verlichting, is een overtreding op de Wnb te voorkomen. In dat geval is nader (jaarrond) onderzoek en een ontheffingsaanvraag niet nodig.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen te verwachten door afwezigheid van bomen of gebouwen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet uit te sluiten in de woonwijken van Hoorn die achter de Westerdijk liggen. De effecten van de werkzaamheden van reiken niet tot deze potentiële verblijfplaatsen. Negatieve effecten van het voornemen op verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zodoende worden uitgesloten.

5.2.4 Vogels

5.2.4.1 Bureaustudie

Op basis van de NDFF database [lit. 28] werden de afgelopen vijf jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied verschillende vogelsoorten met de Wnb van categorie 5 (jaarrond beschermde nesten als er sprake is van ecologische zwaarwegende redenen) waargenomen (Afbeelding 5.6 Waarnemingen van soorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (rode contour) die nest-indicerend gedrag hebben vertoond [lit. 28] Afbeelding 5.6). Voorbeelden hiervan zijn de blauwe reiger, boomkruiper, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, enzovoorts. Ook van vogelsoorten met de Wnb categorie 1 t/m 4 (jaarrond beschermde nest) zijn meerdere waarnemingen in de NDFF databank [lit. 28] bekend buiten het plangebied (op minder dan 3 km afstand). Het gaat om de volgende soorten: buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, kerkuil, ransuil, roek, sperwer. Deze waarnemingen zijn van soorten die nest indicerend gedrag toonden.

In de periode 2009 t/m 2015 is de aanwezigheid van de volgende vogelsoorten onderzocht voor het gehele Markermeerdijken traject: visdief, buizerd, boomvalk, kerkuil, steenuil, ransuil, huismus, gierzwaluw en overige broedvogels [lit 4]. Vlakbij Hoorn is een ponton aangebracht met 55 broedparen van de visdief [lit 33]. Broedgevallen van de buizerd, boomvalk, kerkuil, steenuil, ransuil, huismus en gierzwaluw (gebouw- en/of boom broedende vogelsoorten) zijn vastgesteld in het woongebied op ruime afstand van het plangebied (>50 m). Er zijn geen overige broedvogels (bv. grote gele kwikstaart) met jaarrond beschermde nesten in het plangebied waargenomen [lit 4].

De effecten van het project Versterking van de Markermeerdijken zijn in 2018 beoordeeld [lit. 1]. Voor niet-broedvogels is geen sprake van een wezenlijke verstoring of invloed op de staat van instandhouding en dus geen overtreding van de Wnb (artikel 3.1, lid 4). Effecten van verstoring op vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (bv. buizerd, gierzwaluw, kerkuil en roek) zijn uitgesloten omdat potentiële nestlocaties zich niet bevinden in of langs de dijk en door wegen en bebouwing gescheiden zijn van de werkzaamheden op de dijk [lit. 1]. Er is enkel sprake van verstoring van foeragerende vogels want het plangebied heeft geen onvervangbare functie als

leefgebied voor vogelsoorten met een jaarrond beschermde neststatus. Er is een ontheffing aangevraagd voor mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen voor het opzettelijk doden of vangen, vernielen of beschadigen van nesten of eieren, en eieren rapen van vogels (artikel 3, lid 1 & 2 & 3), maar deze is niet verleend door de Omgevingsdienst [lit. 7 & 8]. Bij het nemen van de voorgestelde mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb bij voorbaat uitgesloten. Deze mitigerende maatregelen zijn opgenomen in de verleende ontheffing in de paragraaf zorgplicht (nummer 13 en 14) en broedvogels (nummer 16, 17, 18 en 19) die geldt van 1 januari 2019 t/m 31 december 2027 (kenmerk 1073018/1134870) [lit. 9].

Afbeelding 5.6 Waarnemingen van soorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (rode contour) die nest-indicerend gedrag hebben vertoond [lit. 28] ³.



De biotopeneisen van de soorten met een Wnb 'Jaarrond beschermde nest uit de categorie 1 t/m 4 staan in onderstaand kader beschreven.

Buizerd

Is te vinden in uitgestrekte bossen afgewisseld met heide en boerenland, moerasbossen, boerenland met bosjes en houtwallen, duinvalleien met struweel, bosjes in steden. Combinatie van geschikte nestgelegenheid (bos of een bosje) met open land met veel voedsel is ideaal [lit. 37].

Gierzwaluw

Voor hun nestgelegenheid zijn gierzwaluwen afhankelijk van beschikbaarheid van gebouwen met geschikte holtes. Ze jagen boven uiteenlopende habitats in dorpen en steden. Al het voedsel wordt gevangen in de lucht, ze zijn gespecialiseerd in het vangen van insecten in volle vlucht. Daarvoor zoeken ze meestal de luchtlagen op die op dat moment de meeste insecten bevatten, en dat kan best een flinke hoogte zijn [lit. 37].

Grote gele kwikstaart

³ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. Bij voorkeur zijn die snelstromend, maar hij broedt ook aan zwak of zelfs nauwelijks stromend water, zoals in Nederland. Het broeden in de bebouwing, en met name in dorpen waardoor een beek loopt, komt in de bolwerken (Twente, Achterhoek, Limburg) van de grote gele kwikstaart regelmatig voor. In de laatste decennia zijn grote gele kwikstaarten ook in steden buiten het reguliere broedgebied vastgesteld, zoals in Groningen en Breda. Een westelijke buitenpost is Utrecht, waar de grote gele kwikstaart langs de singels in het centrum van de stad heeft gebroed [lit. 37].

Huismus

Huismussen stellen prijs op een rommelige menselijke omgeving, met struikgewas, schuren, weilanden met vee, gemorst graan en zo verder. Talrijkst in dorpen en in oudere buitenwijken, met rommelige tuinen. Als er veel hoge bomen staan, verdwijnt de huismus. De huismus heeft 2 tot 3 legfels per broedseizoen met elk 4-6 eieren. Broedduur: 11-12 dagen. Huismussen broeden in een los kolonieverband. Het nest wordt vooral gemaakt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten. Het slordige nest bestaat uit takjes, stro, veertjes en hondenharen [lit. 37].

Kerkuil

Het voorkeursbiotoop van kerkuil betreft halfopen tot open cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. In bossen of zeer bosrijke gebieden kom je de kerkuil zelden tegen. De kerkuil gaat vanuit z'n roest- of nestplaats jagen in het open veld, het liefst daar waar gras- en bouwland worden afgewisseld met kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. Ook ruig begroeide, slecht onderhouden graslandgebieden, braakliggende akkers, ruige grasstroken en wegbermen worden als jachtterrein benut. Broedt in ons land veelal in speciale nestkasten, heel incidenteel in boomholten [lit. 37].

Ransuil

De ransuil bewoont een groot scala aan leefgebieden, variërend van agrarische gebieden tot open bos, bosranden, parken, duinen, heiden, hoogvenen en moerasgebieden. In groot, aaneengesloten bos ontbreekt hij veelal. De ransuil broedt en roest bij voorkeur in naaldbomen, die hem de beste dekking bieden. Daarnaast ook in houtwallen, boomgroepen, hagen en zelfs solitaire bomen [lit. 37].

Roek

Roekenkolonies bevinden zich vaak in vrijstaande, hoge groepen bomen (vaak populieren) langs snelwegen, treinsporen of kanalen; ook wel in dorpen. In de buurt liggen graslanden waar ze hun voedsel zoeken. Broedt grofweg ten oosten van de lijn Breda - Gouda - Arnhem - Harlingen, in de winter verspreidt hij zich onder meer via snelwegen westelijker [lit. 37].

Steenuil

Veelal kleinschalige cultuurlandschappen met een variatie aan houtwallen, heggen, weilanden en knoestige bomen. In grootschalige landbouwgebieden is de steenuil afhankelijk van gevarieerde erven bij boerderijen of vrijstaande huizen. Jachtgebied bestaat uit open terrein met het hele jaar door lage vegetatie (beweiding). Voorts zijn er voldoende zitplaatsen van één tot anderhalve meter hoogte (paaltjes bijvoorbeeld) om vanuit te jagen. Er zijn schuilplaatsen en broedholten in oude bomen, schuren, gebouwen en dergelijke [lit. 37].

5.2.4.2 Veldbezoek

Het plangebied omvat geen struweel of bomen en er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten gevonden in- of nabij het plangebied. Wel zijn de volgende vogelsoorten waargenomen: kleine plevier, mantelmeeuw, fuut, meerkoet, witgatje, boerenzwaluw, kuifeend en visdief. Het plangebied is momenteel onbegroeid en een kale bodem is enkel geschikt als broedgebied voor diverse kale grondbroeders waaronder de visdief.

5.2.4.3 *Effecten en conclusie*

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder artikel 3.1 van de Wnb. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1 Wnb).

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Jaarrond beschermde nesten zijn voornamelijk te vinden in bomen en gebouwen. Door afwezigheid van deze structuren in het plangebied wordt de aanwezigheid van soorten uit de categorie 1 t/m 4 (jaarrond beschermd nest) in het plangebied uitgesloten. Een uitzondering hierop is de grond broedende soort grote gele kwikstaart. Op basis van de biotoopeisen (aanwezigheid van loofbos nabij beken en rivieren) van deze soort wordt de aanwezigheid van broedgevallen van deze soort in het plangebied uitgesloten.

Overige broedvogels

De oeverdijk is in pioniersfase en is geschikt broedgebied voor kale grondbroeders, zoals de visdief. Voor het project Versterking van de Markermeerdijken zijn mitigerende maatregelen voorgesteld waarmee vestiging van kale grondbroeders voorkomen wordt in het plangebied of nabije omgeving gedurende de werkzaamheden en/of broedperiode (grootweg van maart t/m augustus) [lit. 1]. Hiervoor is een ontheffing verleend (kenmerk 1073018, nummer 16 t/m 19) [lit. 9]. Geadviseerd wordt om deze richtlijnen ook te hanteren voor het huidige voornemen van Stadsstrand Hoorn. Onderstaand zijn deze samengevat:

- Start werkzaamheden voorafgaand het broedseizoen. Broedperiode kan korter of langer zijn afhankelijk van het weer. De looptijd van de broedperiode en de aanwezigheid van broedende vogels dient vastgesteld te worden door een vogelkundige (ecoloog)
- Als er in het broedseizoen gewerkt wordt, dient de vegetatie voorafgaand gemaaid te worden en vervolgens kort gehouden te worden tot de werkzaamheden afgerond zijn of het broedseizoen afgelopen is. Dit betekent ongeveer een frequentie van 12 keer. Het maaien beperkt zich tot het werkgebied.
- Werkzaamheden continue plaatsvinden met maximaal twee kalenderdagen geen werkzaamheden. Momenteel loopt er een proces om goedkeuring te krijgen van de Omgevingsdienst om in het geval dat zon- en feestdagen ongunstig uitkomen een onderbreking van maximaal 4 kalenderdagen toe te passen;
- Bij periodes met minder of geen werkzaamheden voorzieningen te plaatsen om het broeden te voorkomen, bijvoorbeeld vliegers. Dit dient regelmatig afgewisseld te worden om gewinning te beperken;
- Indien vogels zich vestigen op de oeverdijk, dient het nest afgezet te worden met een signaallint binnen een straal van 25 meter rondom het nest indien er geen werkzaamheden plaatsvinden en 5 meter als er wel werkzaamheden plaatsvinden.

Door het toepassen van deze mitigerende maatregelen zijn twee scenario's mogelijk: broedvogels vestigen zich wel of niet in het werkgebied en directe omgeving. In beide gevallen is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb omdat er geen sprake is van verstoring of aantasting van nesten. Immers broedvogels vermijden het werkgebied of er treedt gewinning op aan de werkzaamheden en maatregelen [lit. 1]. De staat van instandhouding van de aanwezige vogelsoorten vermindert niet door de tijdelijke afname van geschikt broedbiotoop.

In de permanente situatie is er sprake van licht- en geluidverstoring doordat 'Stadsstrand Hoorn' ingericht wordt voor recreatie. Omdat het plangebied nieuw aangelegd is, zijn er momenteel geen

broedende vogels waarmee rekening gehouden dient te worden. Momenteel worden er actief maatregelen genomen om broedende vogels uit het plangebied te weren. Zolang de recreatiedruk toeneemt zodra deze verstorende maatregelen gestopt worden, zullen enkel vogels zich er vestigen waarvoor het extra geluid en licht niet verstorend werkt. Daarom is geen sprake van overtreding met de Wnb tijdens de gebruiksfase.

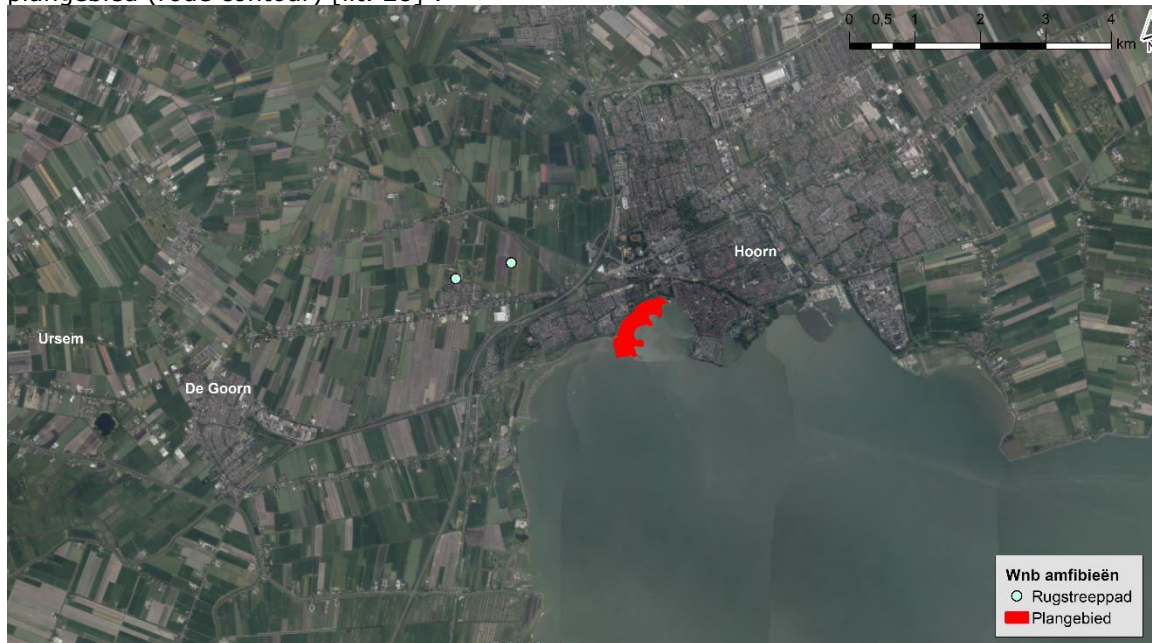
5.2.5 Amfibieën

5.2.5.1 Bureaustudie

Op basis van de NDFF databank [lit. 28] zijn in de afgelopen drie jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied waarnemingen bekend van de volgende vrijgestelde amfibiesoorten: bastaard kikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Deze zijn vooral te vinden in de woonwijken van Hoorn. Van de niet-vrijgestelde soorten zijn twee waarnemingen bekend van de habitatrichtlijnsoort rugstreeppad (Afbeelding 5.7).

Voor het project Versterking van de Markermeerdijken zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd naar het voorkomen van de rugstreeppad [lit. 8]. Geconcludeerd wordt dat maar een klein deel van de populatie gebruik maakt van de Markermeerdijken als foerageer- of overwinteringsgebied (10- 50 exemplaren). Echter door de werkzaamheden ontstaat een optimaal voortplantingsgebied, de rugstreeppad is namelijk een pioniersoort. Het uitgangspunt voor het project Versterking van de Markermeerdijken is om passende maatregelen te treffen waarmee aan de lokale (geringe) populatie een boost gegeven wordt [lit. 8]. Er is daarom een ontheffing verleend voor de verbodsbepalingen voor het opzettelijk verstoren, rapen van eieren, beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de rugstreeppad (Wnb artikel 3.5, lid 2, 3 & 4)[lit. 7].

Afbeelding 5.7 Waarnemingen niet vrijgestelde amfibiesoorten in de ruime omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 28]⁴.



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Maar hij wordt ook op klei- en veengronden aangetroffen. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Een voorwaarde is wel dat het water niet zuurder is dan pH 5. Brak water wordt getolereerd [lit. 38].

5.2.5.2 Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van amfibieën. Wel biedt het plangebied een geschikt biotoop aan de rugstreeppad. De rugstreeppad wordt omschreven als echte pionierssoort en heeft voorkeur voor zandige terreinen met ondiep water. Voor hun overwintering zoeken ze hoger gelegen terreindelen op, bijvoorbeeld dijken.

5.2.5.3 Effecten en conclusie

De aanwezigheid van algemeen voorkomende soorten (bv. gewone pad en bruine kikker) is niet uit te sluiten. Voor deze soorten geldt de zorgplicht. Er is een significant risico op vestigen van de rugstreeppad, dit is een habitatrictlijnsoort waarvoor het verbod geldt voor opzettelijk verstoren van de soort. Enkel tijdens de aanlegfase zijn er negatieve effecten te verwachten voor deze soortgroep.

In het project Versterking van de Markermeerdijken is gekozen voor de aanpak om het vestigen van rugstreeppadden in het plangebied niet volledig te voorkomen, maar dit juist als een kans te

⁴ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

zien om de lokale (geringe) populatie een boost te geven [lit. 8]. Deze aanpak bestaat uit meerdere stappen:

1. Aanleggen van een voortplantingspoel per deelgebied. Deze poelen dienen als voortplantingslocatie en om dieren in uit te zetten die elders aangetroffen worden. Afhankelijk van de periode van werken en locatie, wordt de poel afgeschermd middels een paddenscherm (40 cm hoog, 10 cm ingegraven). De noodzaak hiervan wordt bepaald door de ecooloog.
2. Mochten er ei-snoeren aangetroffen worden buiten de aangelegde poelen in het plangebied, dan is de aanpak als volgt:
 - a. Indien gewacht kan worden, wordt de poel met een paddenscherm afgeschermd. Zodra de jongen uit het water gekropen zijn worden de dieren handmatig door de ecooloog uit het werkgebied verplaatst.
 - b. Indien er niet gewacht kan worden, dan worden de ei-snoeren en larven door een ecooloog handmatig (met een schepnet) verplaatst naar de aangelegde voortplantingspoelen.

Voor deze activiteiten is een ontheffing verleend, namelijk voor het opzettelijk verstoren, rapen van eieren, beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de rugstreeppad (Wnb artikel 3.5, lid 2, 3 & 4)[lit.7]. Deze werkwijze dient ook toegepast te worden voor het huidige voornemen.

Na realisatie van de diverse voorzieningen zal delen van het plangebied minder geschikt voor rugstreeppadden vanwege verstoring door recreatie. Er zijn voldoende alternatieven op de oeverdijk die wel gunstig zijn voor de rugstreeppad, dit kan de lokale populatie een boost geven. Verwacht is dat in de pioniersfase van de oeverdijk rugstreeppadden er zullen vestigen.

5.2.6 Reptielen

5.2.6.1 Bureaustudie

Op basis van de NDFF databank [lit. 28] zijn in de afgelopen vijf jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied enkele waarnemingen bekend van de ringslang (Wnb soort). Er zijn enkele waarnemingen ten zuiden van het plangebied op ongeveer 2,5 km afstand (Afbeelding 5.8).

Volgens het uitgevoerde flora-en faunaonderzoek uit 2016 [lit. 4] bestaan er vijf clusters van overwinteringsplaatsen voor ringplaatsen langs de Markermeerdijken. Deze locaties liggen op ruime afstand van het plangebied. In 2019 is een aanvullend onderzoek naar ringslang overwinteringslocaties uitgevoerd voor het ontbrekende deelgebied van Katwoude naar Hoorn [lit. 8]. Op twee plekken nabij Katwoude en bij de Koogbraak zijn overwinteringslocaties aangetroffen, deze locaties liggen op ruime afstand (circa 5 km) van het plangebied. De Markermeerdijken hebben een belangrijke functie voor de Nederlandse populatie van ringslangen [lit.8]. Voor het project Versterking van de Markermeerdijken is ontheffing verleend voor het opzettelijk beschadigen en vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de ringslang (Wnb artikel 3.10, lid 1, onderdeel B) [lit.7].

Afbeelding 5.8 Waarnemingen van de ringslang in de ruime omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 28] ⁵.



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Ringslang

De ringslang is gebonden aan waterrijke, veelal zandige habitats. Ze vermijden grote oppervlaktes laag gelegen nat gebied omdat de soort daar niet aan al zijn levensstadia kan voldoen. Ringslangen zonnen vaak op dijken, waar ze jagen op voornamelijk amfibieën [lit. 38].

5.2.6.2 Veldbezoek

Er zijn geen reptielsoorten aangetroffen tijdens het veldbezoek. In het plangebied is geen geschikt biotoop te vinden voor de ringslang. Net buiten het plangebied, de oude Westerdijk, is wel geschikt als leefgebied voor de ringslang. Namelijk het stortstenen-binnentalud van de dijk is geschikt om te zonnen en te jagen door de directe ligging aan het water. Verder is er ook enige begroeiing aanwezig op de dijk, wat kan dienen als schuilgelegenheid voor deze soort.

5.2.6.3 Effecten en conclusie

Uit eerdere onderzoeken [lit. 1, 4 & 30] is het voorkomen van de ringslang langs de Markermeerdijken op locaties op ruime afstand van het plangebied vastgesteld. De gehele Markermeerdijken is functioneel leefgebied voor de ringslang. Het plangebied zelf is wegens gebrek aan schuilgelegenheid (bv. stortsteen) ongeschikt als biotoop voor de ringslang. Aanwezigheid van de ringslang in het plangebied kan als gevolg van het aanwezige biotoop worden uitgesloten. Het doden of verwonden van ringslang als gevolg van het voornemen kan daardoor worden voorkomen. Daarnaast betreft het verstoren van deze niet-vrijgestelde soort geen verbodsbepaling van de Wnb (artikel 3.10). Negatieve effecten kunnen daarom uitgesloten worden en vervolgstappen in kader van de Wnb zijn niet nodig. Dit geldt ook voor de gebruiksfase.

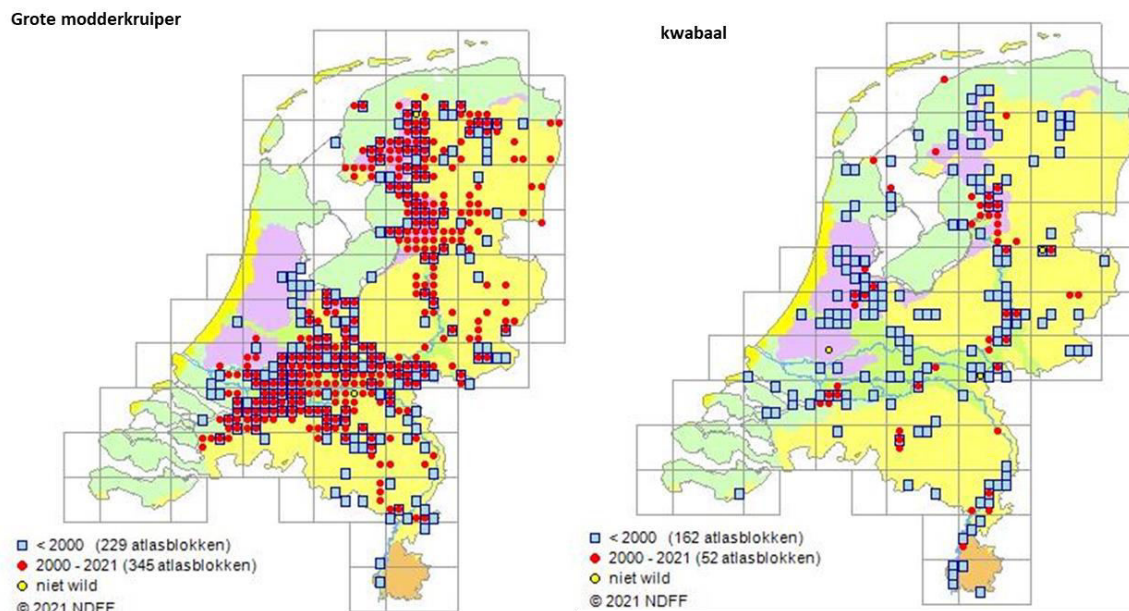
⁵ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

5.2.7 Vis

5.2.7.1 Bureaustudie

Er zijn geen waarnemingen van Wnb vissoorten in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied bekend in de NDFF databank [lit. 28]. De onderzochte vissoorten (bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad) in het flora- en faunaonderzoek uit 2015 waren toentertijd beschermd in de flora- en faunawet, maar zijn niet beschermd in de Wnb [lit. 4]. Er is geen geschikt biotoop voor Wnb vissoorten. Bijvoorbeeld vissoorten als de grote modderkruiper en kwabaal komen in wateren in het binnenland voor, maar niet in het Markermeer (Afbeelding 5.9) [lit. 38].

Afbeelding 5.9 Verspreidingsgebied van de Wnb-soorten grote modderkruiper en kwabaal [lit. 38].



5.2.7.2 Veldbezoek

Het tussenwater is ontwikkeld (net buiten het plangebied), maar nog sterk in pioniersfase. Daarbij heeft het tussenwater momenteel nog een minimale bedekking met ondergedoken waterplanten. Er zijn geen Wnb-vissoorten waargenomen tijdens het veldbezoek.

5.2.7.3 Effecten en conclusie

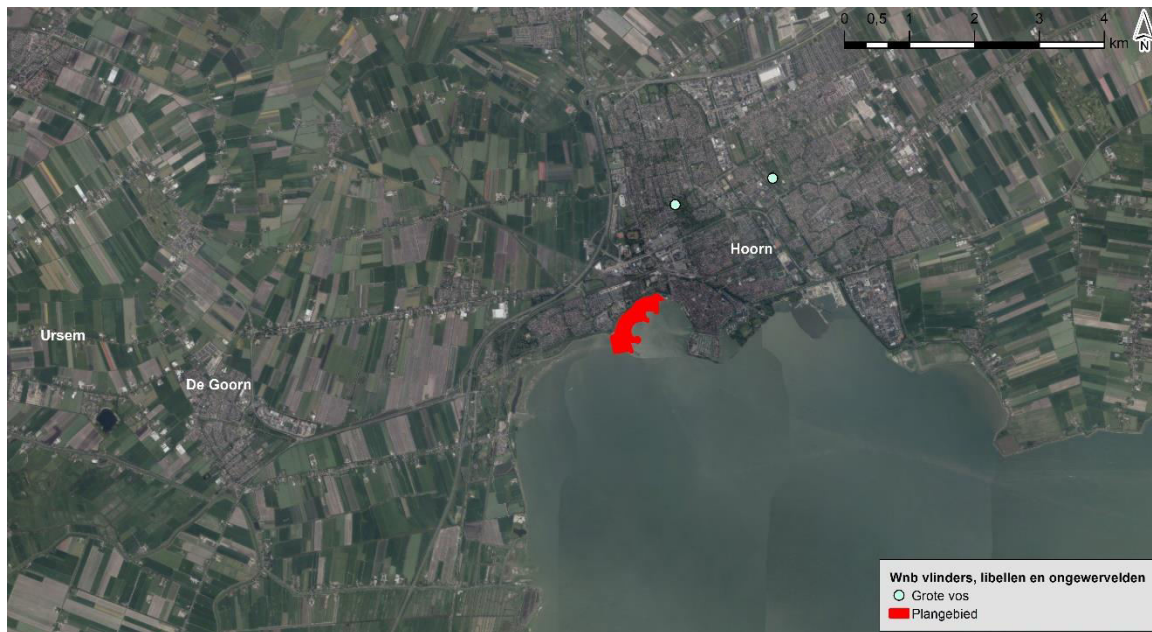
In het huidige voornemen zal er een zwemsteiger aangelegd worden bij de meest zuidelijk gelegen strekdam. Het toekomstige relevante biotoop voor diverse vissoorten is vooral te vinden in het tussenwater [lit. 39]. Daarbij zijn geen Wnb soorten in en nabij het plangebied vastgesteld. Er is daarom geen reden dat dit voornemen in de aanleg- en gebruiksfase tot een overtreding van de Wnb leidt en er zijn verder geen vervolgstappen nodig.

5.2.8 Vlinders

5.2.8.1 Bureaustudie

Op basis van de NDFF databank [lit. 28] zijn in de afgelopen vijf jaar in de ruimere omgeving (circa 3 km) van het plangebied waarnemingen bekend van de niet-vrijgestelde 'Andere soort', namelijk de vlindersoort de grote vos (Afbeelding 5.10).

Afbeelding 5.10 Waarnemingen van grote vos (Wnb-soort) in de ruime omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 28] ⁶.



De biotoopeisen van de waargenomen ongewervelden worden in onderstaand kader beschreven.

Grote vos

De grote vos vliegt op warme, zonnige plekken in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Waardplanten zijn vooral de iepen maar ook wilgen en soms ook fruitbomen (zoete kers) of meidoorn [lit. 40].

5.2.8.2 Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen vlinders, libellen en ongewervelden aangetroffen. Het plangebied is onbegroeid en biedt daarom geen geschikte waardplanten voor vlinders en libellen. De Wnb soorten hebben over het algemeen hoge habitateisen, vaak zijn ze te vinden op de heide, plantenrijke vennen, zuurstofrijke beken, verlandingsvegetaties met krabbescheer, zandstrandjes langs de grote rivieren, bloem- en/of kruidenrijke graslanden, blauwgraslanden, moerassen, bos, stromend water [lit. 40]. Met tijd kan het tussenwater zich ontwikkelen als geschikt biotoop. De grote vos (Wnb 'Andere soort') is afhankelijk van boomsoorten zoals de iep en meidoorn als waardplant, wegens afwezigheid van bomen is het plangebied ongeschikt voor het voorkomen van deze vlindersoort

5.2.8.3 Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor beschermde vlinder- of libelsoorten, kan worden uitgesloten dat beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelde binnen de grenzen van

⁶ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Alliantie Markermeerdijken
Actualisatie quickscan natuur Stadsstrand Hoorn



Pagina	Revisiedatum	Documentnummer
41 van 42	21-11-2021	AMMD-0016550

het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroepen uit te sluiten. Het plangebied is recent aangelegd en kent nog geen beschermde natuurwaarden. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig voor zowel de aanleg- als gebruiksfase

6. Samenvatting

In deze actualisatie quickscan is het aanvullende ontwerp getoetst voor Module 2 Strand Hoorn van het initiatief Versterking van de Markermeerdijken in opdracht van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Daarvoor zijn in 2018 diverse natuuronderzoeken afgerond (zie hoofdstuk 2) en sinds 2019 is dit initiatief in uitvoering gegaan. Het aanvullende ontwerp betreft de ontwikkeling van diverse recreatievoorzieningen op Strand Hoorn. Onderstaand zijn de ecologische effecten op de gebied- en soortbescherming van dit huidige voornemen samengevat.

6.1 Gebiedsbescherming

6.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt (deels) in het Natura 2000-gebied 'Markermeer & IJmeer'. Het voornemen is het realiseren van recreatieve voorzieningen op de oeverdijk. Momenteel wordt deze oeverdijk nog aangelegd en heeft het plangebied nog geen natuurwaarden. De negatieve effecten voor de aanleg van de oeverdijk voor de instandhoudingsdoelstellingen van vogel- en habitatrictlijnsoorten is als niet significant beoordeeld [lit. 2]. Daarom kan worden aangenomen dat de bijkomende verstoring tijdens de werkzaamheden voor de inrichting van het Stadsstrand Hoorn niet significant van aard zullen zijn. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

Vanwege de partiële vrijstelling op vergunningsplicht zijn geen berekeningen nodig voor tijdelijke (voornamelijk) stikstofoxiden emissies tijdens de werkzaamheden (in aanlegfase). Voor de potentiële permanente ecologische effecten (in beheerfase) is een Wnb-vergunning nodig indien uit de berekeningen volgt dat er sprake is van een meetbare projectbijdrage ($>0,005$ mol/ha/jr.). In 2018 zijn voor het project Versterking van de Markermeerdijken de effecten voor de realisatie van 500 parkeerplaatsen berekend en beoordeeld. Voor het huidige voornemen zijn geen bijkomende verkeersbewegingen verwacht en daarom zijn nadere vervolgstappen in het kader van de Wnb niet nodig.

6.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het NNN, waardoor ruimtebeslag van het voornemen in NNN-gebieden op voorhand is uitgesloten. Voor de aanleg van de oeverdijk is in 2018 een NNN 'Nee, tenzij toets' uitgevoerd met de juridische beoordeling dat er voldaan wordt aan de voorwaarden van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (artikel 19, lid 13, onderdeel a) [lit. 3]. De werkzaamheden voor het huidige voornemen zijn kleiner in omvang dan de aanleg van de oeverdijk. Een nadere procedure in de vorm van een 'Nee, tenzij-toets' is niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

6.2 Soortenbescherming

In de onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat. Geadviseerd wordt om eventueel de quickscan ter toetsing/akkoord voor te leggen aan bevoegd gezag(en) en een (beknopt) ecologisch werkprotocol op te stellen naar aanleiding van deze quickscan.

Pagina 43 van 2
Revisiedatum 21-11-2021
Documentnummer AMMD-0016550

Tabel 6.1 Samenvattende tabel soortenbescherming.

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee, geen geschikt biotoop	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee, geen geschikt biotoop	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen ¹	ja, indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord (met nadruk op de meervleermuis)	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer - werken tussen één uur na zonsopkomst en één uur voor zonsondergang in de periode van de seizoensmigratie van de meervleermuis (15 maart en 1 april en tussen 1 augustus en 1 oktober)	nee	nee, mits maatregelen in acht worden genomen

¹ Het onderzoeksgebied van het nader soortgericht onderzoek is afhankelijk van de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Wanneer wordt geheid moet rekening worden gehouden met een onderzoeksgebied met een straal van maximaal 1500 m rondom de werkzaamheden. Wanneer funderingspalen worden getrild in plaats van geheid, dient rekening gehouden te worden met een onderzoeksgebied met een straal van 300 m rondom de werkzaamheden.

Pagina 44 van 2
Revisiedatum 21-11-2021
Documentnummer AMMD-0016550

	ja, door permanente verlichting	Ja, door in het verlichtingsplan gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting (zie paragraaf 5.2.3 voor nader advies)	nee	nee, mits maatregelen in acht worden genomen
vogels	ja, bij aanwezigheid van broedparen (focus op kale grondbroeders)	ja, bij het uitvoeren van werkzaamheden in het broedseizoen gelden de volgende maatregelen (zie paragraaf 5.2.4): - Start werkzaamheden vooraf broedseizoen en werk continue door of gebruik verstoringvoorzieningen; - Afzetten van nesten.	nee	nee, mits pro-actieve maatregelen in acht worden genomen
amfibieën	ja, bij vestiging van de rugstreeppad	ja, zie maatregelen paragraaf 5.2.5. Samengevat: Bij vestiging, verplaatsen van exemplaren door de ecooloog naar de aangelegde paddenpoelen.	nee	nee, mits pro-actieve maatregelen in acht worden genomen
reptielen	nee, geen geschikt biotoop	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vissen	nee, geen geschikt biotoop	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vlinder, libellen & ongewervelden	nee, geen geschikt biotoop	geen, wel zorgplicht	nee	nee

7. Literatuur

1. Alliantie Markermeerdijken (2018). Versterking Markermeerdijken. Soortenbeschermingstoets. Documentnummer: AMMD-002436 (18.0214910).
2. Alliantie Markermeerdijken (2018). Versterking Markermeerdijken. Passende beoordeling. Wet natuurbescherming. Documentnummer: AMMD-001025 (18.0214900).
3. Alliantie Markermeerdijken (2018). Versterking Markermeerdijken. Toetsing Natuurnetwerk Nederland en Weidevogelleefgebieden. Documentnummer: AMMD-001321 (18.0214902).
4. Bunschoek, M. (2015). Flora- en faunaonderzoek dijkversterking Markermeerdijken. Actualisatie inventarisatie van natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 15-113. Ecogroen bv Zwolle.
5. Alliantie Markermeerdijken (2017). Nader onderzoek kleine marterachtigen Markermeerdijken. Documentnummer: AMMD-002717 (17.117408).
6. Alliantie Markermeerdijken (2018). Versterking Markermeerdijken. Mitigatie-, compensatie- en monitoringsplan natuur. Documentnummer: AMMD-002460 (18.0223726).
7. Omgevingsdienst nhn (z.j.). Definitief besluit Wnb aanvraag ontheffing ruimtelijke ingrepen. Zaaknummer: OD.300247
8. Alliantie Markermeerdijken (2019). Versterking Markermeerdijken. Activiteitenplan. Documentnummer: AMMD-008000
9. Provincie Noord-Holland (31/10/2018). Ontheffing Wet natuurbescherming soorten; project Versterking Markermeerdijken. Kenmerk: 1073018/1134870
10. Alliantie Markermeerdijken (2017). MEMO Telgegevens niet-broedvogels. Documentnummer: AMMD-002853 (17.117038).
11. Alliantie Markermeerdijken (2017). MEMO Analyse broedende vogels langs dijktraject. Documentnummer: AMMD-002862 (17.117430).
12. Alliantie Markermeerdijken (2017). Plan van aanpak compensatie Weidevogelleefgebieden. Documentnummer: AMMD-003024 (17.117242).
13. Alliantie Markermeerdijken (2017). Overeenkomst natuurcompensatie Markermeerdijken. Registratienummer: 17.119120.
14. Alliantie Markermeerdijken (2018). MEMO Ontwerp Maatregelen De Hulk. Documentnummer: AMMD-003899.
15. Alliantie Markermeerdijken (2018). Compensatieplan Weidevogelleefgebieden. Documentnummer: AMMD-005489.
16. Alliantie Markermeerdijken (2018). MEMO Permanente verandering stikstofdepositie. Documentnummer: AMMD-002852 (18.250120).
17. Alliantie markermeerdijken (2018). Tijdelijke verandering stikstofdepositie (AERIUS berekening). Documentnummer: AMMD-002622 (18.0214968).
18. Alliantie Markermeerdijken (2018). Ecologische effectbeoordeling stikstofdepositie Versterking Markermeerdijken. AMMD-005500.
19. Alliantie Markermeerdijken (2017). Effecten pluimverspreiding Markermeerdijken. Documentnummer: AMMD-002622 (17.117464).
20. Alliantie Markermeerdijken (2017). MEMO. Effect oeverdijk op Natura 2000 gebieden. Documentnummer: AMMD-002622
21. Goudappel & Coffeng (2016). Alliantie Markermeerdijken Verkenning intensiteiten fietsverkeer. Kenmerk HHR008/Adr/0033.02, d.d. 8 december 2016.
22. Alliantie Markermeerdijken (2018). Module 02- Stadsstrand Hoorn- Vak 1 & 2, strekdam 1 t/m 3b, einddam Hoorn. Documentnummer: AMMD-U0-M02-0-O-001.
23. Natura 2000 (2021). Markermeer & IJmeer, <https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer>, geraadpleegd op 20/09/2021.
24. European Environment Agency (2021). <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>, geraadpleegd op 20/09/2021.

25. BIJ12 (2021). Natuurtypen, <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/>, geraadpleegd op 20/09/2021.
26. Aeries (2021), <https://www.aeries.nl/nl>, geraadpleegd op 20/09/2021.
27. Provincie Noord-Holland (2021). Natuurbeheerplannen, <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>, geraadpleegd op 20/09/2021.
28. NDFF-ecogrid database, www.ndff.nl, geraadpleegd op 07/09/2021.
29. NDFF-verspreidingsatlas, <https://www.verspreidingsatlas.nl/>, geraadpleegd op 20/09/2021.
30. Alliantie Markermeerdijken (2017). Kaart met broeihopen ringslang 2014. Documentnummer: AMMD-002861 (17.117418).
31. Alliantie Markermeerdijken (2017). Kaart mitigerende maatregelen natuur. Documentnummer: AMMD-003703 (17.117457).
32. Zoogdiervereniging, <https://www.zoogdiervereniging.nl/>, geraadpleegd op 20/09/2021.
33. Gyimesi, A., D. Beuker, R.C. Fijn & K. Didden (2015). Drijvende visdiefhotels in het Markermeer. Onderzoek naar het gebruik van pontons als broedlocatie voor visdieven. Rapportnr. 15-199. Bureau Waardenburg, Culemborg.
34. Vleermuis.net, <https://www.vleermuis.net/>, geraadpleegd op 20/09/2021.
35. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit. Natuur, 2013. Vleermuisprotocol 2013. D.d. 27 maart 2013.
36. Rijkswaterstaat (2016). Natura 2000 ontwerp-beheerplan IJsselmeergebied 2016-2021. Markermeer & IJmeer, https://rwsnatura2000.nl/Gebieden/IJsselmeergebied/IJSS_Documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631327, geraadpleegd op 20/09/2021.
37. Vogelbescherming, <https://www.vogelbescherming.nl/>, geraadpleegd op 20/09/2021.
38. Ravon, www.ravon.nl, geraadpleegd op 20/09/2021.
39. Alliantie Markermeerdijken (2017). MEMO Effect oeverdijk op visstand en visserij. Documentnummer: AMMD-002858 (17.117218)
40. Vlinderstichting, www.vlinderstichting.nl, geraadpleegd op 20/09/2021.

Bijlage 1 Toetsingskader

1. Wet natuurbescherming

1.1. Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Projecten of andere handelingen, die gelet op de instandhoudingdoelen (IHD), verslechterende of significant versturende gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming vergunningsplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkeling een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een 'passende beoordeling' te worden uitgevoerd. Kunnen dergelijke significante effecten wel worden uitgesloten, maar kan er wel enige verslechtering plaatsvinden, dan is een verslechteringstoets vereist.

In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de IHD die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of er voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

1.2. Soortenbescherming

Onder de Wet natuurbescherming bestaat de soortenbescherming uit drie beschermingsregimes: een beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en 'andere soorten' (art. 3.10). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen waaraan getoetst wordt, toegelicht.

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese

grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;

- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:

1. nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of Bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Voor deze dieren en planten van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

'Andere soorten'

Het beschermingsregime voor de 'andere soorten' heeft betrekking op de soorten uit bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Binnen de soortenlijsten in bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van LNV als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht beschreven: 'Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevegd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden'. De zorgplicht geldt altijd.

2.1. Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omliggende agrarisch gebied. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten. Het Noord-Hollandse deel van dit natuurnetwerk (NNN-gebied) heet Natuurnetwerk Noord-Holland.

Begrenzing en wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van een NNN-gebied zijn van belang bij het bepalen of ruimtelijke initiatieven doorgang kunnen vinden. In beginsel geldt de regel dat geen bestemmingswijzigingen mogelijk zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied (per saldo) significant worden aangetast. Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht. Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken heeft de provincie de te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied gespecificeerd in het Natuurbeheerplan. De begrenzing van het gebied behorende tot het Natuurnetwerk Noord-Holland is vastgelegd in de kaart van het Natuurbeheerplan Noord-Holland. Aan alle percelen binnen NNN-gebied wordt een natuurbeheertype toegekend. Wanneer geen beheertype is toegekend wijkt het beoogde beheertype sterk af van het huidige gebruik en kan het gewenste beheertype vaak pas na inrichtingsmaatregelen gerealiseerd worden. Als nog niet in detail bepaald is welk beheertype wordt beoogd, kan in de ambitiekaart het beheertype N00.01 (nog om te vormen naar natuur) worden gebruikt.

Ook beschrijft het Natuurbeheerplan verschillende soorten leefgebieden en de soorten die er voorkomen, en de doelen voor elk leefgebied. Voor het leefgebied 'Open grasland' zijn er kwantitatieve doelen voor kritische soorten (grutto, slobbeend, tureluur) en voor niet-kritische soorten (schollekster, kievit, wulp). De weidevogelleefgebieden vormen de leefgebieden voor de kritische soorten zoals de grutto, slobbeend, tureluur (op de beheertypenkaart deelkaart b A11.01); de scholleksterleefgebieden vormen de leefgebieden van de niet-kritische soorten (op de beheertypenkaart deelkaart b A11.02). Het Natuurbeheerplan wordt jaarlijks op onderdelen gewijzigd.

Nee -tenzij principe

Het NNN wordt beschermd op grond van de Provinciale Ruimtelijke Verordening. De begrenzing van de gronden van het natuurnetwerk Noord-Holland zijn te vinden op de NNN-kaart van de provincie: PlanoView Structuurvisie2040 en PRV. Voor deze gronden geldt dat een bestemmingsplan geen bestemmingen en regels bevat die omzetting naar de natuurfunctie onomkeerbaar belemmeren en de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur en de Ecologische Verbindingszone significant aantasten.

Bij nieuwe ontwikkelingen in het NNN moet getoetst worden of er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Wordt significante aantasting aangetoond, dan is de ontwikkeling niet mogelijk, tenzij er sprake is van:

- ontwikkeling van een groot openbaar belang; en de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd
- geen reële andere mogelijkheden; en de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd
- een activiteit of een combinatie van activiteiten die mede tot doel heeft de kwaliteit of kwantiteit van de Ecologische Hoofdstructuur of de Ecologische Verbindingszone per saldo te verbeteren.

In aanvulling van het vorige wordt vereist dat het bestemmingsplan voldoet aan de ruimtelijke kwaliteitseisen als beschreven in artikel 15 en is een bestemmingsplan in overeenstemming met het gestelde in artikel 5a (nieuwe stedelijke ontwikkeling) of artikel 5c (kleinschalige ontwikkeling). Hier opvolgend moet in het bestemmingsplan worden opgenomen:

- op welke wijze schade aan de Ecologische Hoofdstructuur zoveel mogelijk wordt voorkomen en resterende schade wordt gecompenseerd;
- hoe wordt geborgd dat de maatregelen ten behoeve van de compensatie daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

Bijlage 2 N2000 instandhoudingsdoelstellingen (IHD's)

Tabel II. 1 N2000-gebied Markermeer & IJmeer: habitattypen [lit. 23].

Habitatype ?	Habitatsubtype ?	Status doel ?	Oppervlakte ?	Kwaliteit ?	Relatieve bijdrage ?	Kernopgave ?
H3140 - Kranswierwateren		definitief	=	=	A1	4.01,W
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		ontwerp	=	=	C	4.01,W

Tabel II. 2 N2000-gebied Markermeer & IJmeer: habitatrichtlijnsoorten [lit. 23].

Soort ?	Status doel ?	Populatie ?	Omvang leefgebied ?	Kwaliteit leefgebied ?	Relatieve bijdrage ?	Kernopgaven ?
H1149 - Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=		
H1163 - Rivierdonderpad	definitief	=	=	=		4.01,W; 4.03,W
H1318 - Meervleermuis	definitief	=	=	=	B1	

Tabel II. 3 N2000-gebied Markermeer & IJmeer: Broedvogels [lit. 23].

Soort ?	Status doel ?	Aantal broedparen ?	Omvang leefgebied ?	Kwaliteit leefgebied ?	Relatieve bijdrage ?	Kernopgaven ?
A017 - Aalscholver	definitief	8000*	=	=	C	
A193 - Visdief	definitief	630	=	=	B1	

Tabel II. 4 N2000-gebied Markermeer & IJmeer: Niet-broedvogels [Lit. 23]

Soort ?	Status doel ?	Populatie ?	Populatie waarde ?	Instandhoudingsdoelstelling ?	Omvang leefgebied ?	Kwaliteit leefgebied ?	Relatieve bijdrage ?	Kernopgaven ?
A005 - Fuut	definitief	170	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	4.02
A017 - Aalscholver	definitief	2600	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	
A034 - Lepelaar	definitief	2	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A043 - Grauwe gans	definitief	510	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	C	4.02
A045 - Brandgans	definitief	160	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	C	4.02
A050 - Smient	definitief	15600	gemiddelde	Slaap- en rustplaats	=	=	B1	
A051 - Kraakend	definitief	90	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A056 - Slobeend	definitief	20	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	4.02
A058 - Krooneend	definitief	behoud	n.v.t.	Foerageergebied	=	=		
A059 - Tafseend	definitief	3200	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	A1	4.01,W
A061 - Kuifeend	definitief	18800	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	A1	4.01,W; 4.02
A062 - Toppereend	definitief	70	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A067 - Brilduiker	definitief	170	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A068 - Nonnetje	definitief	80	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B2	4.01,W
A070 - Grote zaagbek	definitief	40	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A125 - Meerkroet	definitief	4500	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A177 - Dwergmeeuw	definitief	behoud	n.v.t.	Foerageergebied	=	=		
A197 - Zwarte stern	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=		

Bijlage 3 Resultaten passende beoordeling

Tabel III.1 Overzicht effecten op instandhoudingsdoelstellingen N2000-gebied Markermeer en IJmeer [lit. 2].

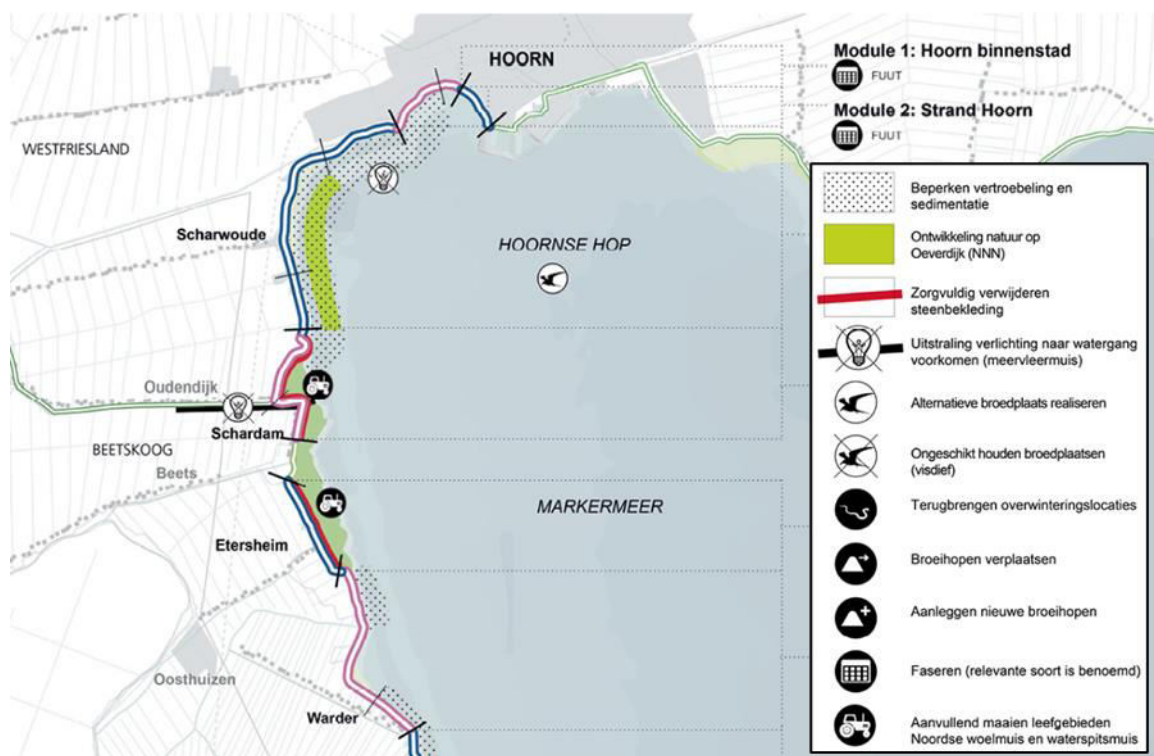
Soort	Effecten aanlegfase	Effecten beheerfase
MARKERMEER & IJMEER		
Habitattypen		
Kranswierwateren	Geen effect	Geen effect
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Geen effect	Geen effect
Habitatsoorten		
Rivierdonderpad	Geen significant negatief effect	Geen effect
Kleine modderkruiper	Geen significant negatief effect	Geen effect
Meervleermuis	Geen effect	Geen effect
Broedvogels		
Aalscholver	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Visdief	Geen significant negatief effect na het nemen van mitigerende maatregelen	Geen effect
Niet-broedvogels		
Aalscholver	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Fuut	Geen significant negatief effect na het nemen van mitigerende maatregelen	Geen significant negatief effect
Nonnetje	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Dwergmeeuw	Geen significant negatief effect	Geen effect
Zwarte stern	Geen significant negatief effect	Geen effect
Grote zaagbek	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Lepelaar	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Kuifeend	Geen significant negatief effect na het nemen van mitigerende maatregelen	Geen significant negatief effect
Toppereend	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Brilduiker	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Tafeleend	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Meerkoet	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Krakeend	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Krooneend	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Grauwe gans	Geen significant negatief effect na het nemen van mitigerende maatregelen	Geen significant negatief effect
Brandgans	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect
Smient	Geen significant negatief effect na het nemen van mitigerende maatregelen	Geen significant negatief effect
Slobeend	Geen significant negatief effect	Geen significant negatief effect

Bijlage 4 Overzicht mitigatie- en compensatiemaatregelen (soortenbescherming)

Compensatie maatregelen die gelden voor het gehele plangebied [lit. 31] en niet zichtbaar zijn op de onderstaande kaart:

- heiwerkzaamheden langzaam opvoeren;
- Vegetatie in werkgebied kort houden en/of blij voortdurend verstoren. Dit voorkomt aanwezigheid tijdens werkzaamheden;
- Voorkom aanwezigheid van hopen organisch materiaal;
- Voorkom insluiten van aanwezige dieren op de dijk (werk in één richting en in rustig tempo);
- Verwijder steenbekleding niet in de overwinteringsperiode van de ringslang;
- Voorkom aanwezigheid waterplassen in het werkgebied (rugstreeppad);
- Plaats paddenscherm om zandhopen die langere tijd in depot liggen (rugstreeppad);
- Dempen van sloten gebeurt in één richting en buiten de gevoelige periode van amfibieën en vissen;
- Maatregelen in het kader van weidevogelleefgebieden zijn niet opgenomen in deze kaart.

Afbeelding IV.1 Kaart met relevante mitigerende maatregelen voor soortbescherming [lit. 31]



Bijlage 5 Overzicht mitigerende maatregelen (gebiedsbescherming)

Afbeelding V.1 Overzicht mitigerende maatregelen voor gebiedsbescherming [lit. 3 & 13]

Soort(groep)/natuurwaarde: doel van maatregel	Relevante werkzaamheden / activiteiten	Maatregel	Locatie (module) van de maatregel (niet per se gelijk aan waar soorten zijn waargenomen)
Visdief (N2000 Markermeer & IJmeer): Tijdelijke alternatieve broedplaatsen	Alle werkzaamheden	De alternatieve broedplaatsen zijn voor het begin van het eerste broedseizoen van de uitvoeringsperiode gereed en hier vindt gedurende het broedseizoen geen verstoring plaats. De alternatieve broedplaatsen bestaan uit een speciaal ingericht ponton. Deze liggen voor de kust ter hoogte van module 3/4 buiten de verstoringzone van 350 meter van de werkzaamheden. Het ponton wordt buiten de vaargeul en niet verder dan 350 tot 500 meter van het land geplaatst. Periode: Elk jaar van 15 april tot 1 september (ponton kan gehele werkperiode blijven liggen, maar kunnen eventueel buiten het broedseizoen verplaatst worden).	De Hulk Module 3 Schardam Module 4
Visdief (N2000 Markermeer & IJmeer): Ongeschikt houden potentiële broedlocaties tijdens broedperiode.	Alle werkzaamheden	Door in het broedseizoen continu te blijven werken/verstoren op de oeverdijk en de huidige broedlocaties is vestiging van visdiefjes te voorkomen. Verstoring kan bestaan uit heen- en weer rijden of bijvoorbeeld tijdelijk (niet permanent in verband met gewinning) roofvogelvliegers plaatsen, of andere vormen van verstoring. Rustige perioden duren maximaal één dag. Vestiging van visdiefjes is mogelijk wanneer de werkzaamheden voor langere periode worden onderbroken. Indien visdiefjes tot broeden zijn gekomen, worden rondom die locatie geen werkzaamheden verricht tot het einde van het broedseizoen. Periode: 15 april tot 1 augustus (broedseizoen loopt door tot 1 september, maar laat in het seizoen worden geen nieuwe legsels begonnen)	Huidige broedlocaties: De Hulk Module 3 Schardam Module 4 Hoeckelingsdam Module 15 Oeverdijk Module 2 en 3
Fuut (N2000 Markermeer & IJmeer): Fasering werkzaamheden	Alle werkzaamheden	Er wordt op maximaal 50% van de aangegeven trajecten tegelijkertijd aan de dijk gewerkt. Deze werklocatie kan zich met enkele honderden meters per dag langs het dijktraject	Hoornse Hop Module 1 t/m 4
Alle aanwezige diersoorten: voldoen aan de zorgplicht door het beperken van effecten	Heien	• Begin heiwerkzaamheden niet meteen op volle kracht. Voer de intensiteit van het heien langzaam op (zacht beginnen) om verstoring van dieren te beperken in het kader van de zorgplicht. • Bij werkzaamheden in het broedseizoen: begin de heiwerkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen. Onderbreek het heien voor niet meer dan 2 kalenderdagen. Voor het broedseizoen wordt de periode 1 maart tot 1 augustus aangehouden.	Gehele plangebied
Vogels: voorkomen van broedende vogels door ongeschikt maken broedgebieden Hermelijn, wezel, kleine grondgebonden zoogdieren,	Alle werkzaamheden	• Begin de werkzaamheden en bijbehorende activiteiten in het werkgebied voorafgaand het broedseizoen, hier wordt de periode 1 maart tot 1 augustus aangehouden. Voer de werkzaamheden continu (niet langer dan 2 kalenderdagen onderbreken) uit zodat vogels in een rustigere periode niet alsnog tot broeden komen.	Gehele plangebied

Soort(groep)/natuurwaarde: doel van maatregel	Relevante werkzaamheden / activiteiten	Maatregel	Locatie (module) van de maatregel (niet per se gelijk aan waar soorten zijn waargenomen)
ringslang, amfibieën (vrijgestelde soorten): voorkomen van schade aan populaties door ongeschikt maken van leefgebieden		- Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken: Maai het werkgebied voorafgaand aan het broedseizoen kort en houdt het kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond of het broedseizoen is afgelopen. De frequentie is afhankelijk van de vegetatie en de mate waarin deze kort genoeg blijft, maar het is belangrijk dat het gras kort (gazon) blijft. Dit betekent dat in ieder geval met een frequentie van 12 keer in de periode 1 maart tot 1 augustus gemaaid moet worden. - Het maaien beperkt zich tot het werkgebied tenzij anders aangegeven in de volgende maatregelen: Aangrenzende delen waar geen werkzaamheden plaatsvinden worden niet kort gemaaid of gekapt tenzij dit in een mitigerende maatregel expliciet is aangegeven. Voor kale grond geldt dat dit mogelijk ook een broedplaats voor vogels kan vormen. Dit geldt in het bijzonder voor het broedgebied bij De Hulk, de oeverdijk, zodra het grondlichaam boven water komt, en voor de depots. Het is belangrijk om hier de volgende maatregelen te nemen: - Werk continu op of aan de oeverdijk en in de depots waarmee wordt voorkomen dat er vogels tot broeden komen in het werkgebied of directe omgeving. - Wanneer is voorzien om gedurende periodes minder of geen werkzaamheden (minimaal twee kalenderdagen geen werkzaamheden) uit te voeren, moeten voorzieningen worden genomen om het broeden te voorkomen: Plaats vliegers om vogels te verstoren (zie afbeelding 19). Verwijder de vlieger weer op het moment dat de werkzaamheden weer beginnen. Het afwisselen van maatregelen zorgt ervoor dat de kans op gewenning minimaal blijft.  Afbeelding 20: Voorbeeld van een vlieger die een verschrikkende werking heeft. - Op het moment dat vogels zich wel op de oeverdijk of in het depot vestigen, ondanks alle maatregelen: Zet het nest af zodat er niet overheen gereden wordt. In dat geval komt de functionaliteit van het nest niet in gevaar tijdens de werkzaamheden: de vogels hebben zich immers tijdens de werkzaamheden gevestigd en verstoring is dus niet aan de orde. Als de functionaliteit van het nest op enig moment door de werkzaamheden in geding dreigt te komen, zullen de werkzaamheden in de nabijheid van het nest worden gestaakt. Verder moeten de maatregelen zoals hiervoor beschreven blijvend genomen worden. Deze maatregel voorkomt dat de soort zich ingraaft. De soort doet dit alleen in mul zand in de nabijheid van geschikt voorplantingsbiotoop. - Wanneer de soort toch koloniseert, dan wordt met een ecoloog gekeken welke mogelijkheden er zijn om effecten te beperken. Wat de mogelijkheden zijn, hangt af van aanwezigheid, locatie en maatregelen. Als het nodig is, wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag.	
Amfibieën (vrijgestelde soorten): behoud van populaties door zorgvuldig werken	Dempen van sloten	Demp of verleg sloten bij voorkeur in de periode tussen 15 juli en 1 november, maar tenminste bij temperaturen van >0°C, wanneer geen sprake is van ijsgang en de watertemperaturen <25°C liggen. Het dempen gebeurt in één richting zodat het voor aanwezige dieren mogelijk is om te vluchten naar resterende delen van de watergangen.	Gehele plangebied
NNN: compensatie	Alle werkzaamheden met ruimtebeslag	Natuurontwikkeling op de oeverdijk.	Oeverdijk, module 3
Weidevogelleefgebieden	Alle werkzaamheden met ruimtebeslag	Kwaliteitsverbeterende maatregelen in weidevogelleefgebied.	Binnenland



Rugstreeppad: voorkomen effecten door voorkomen kolonisatie	Alle werkzaamheden	• Voorkom in de periode van 1 april tot 1 oktober de aanwezigheid van ondiepe plassen (dit zijn alle plassen die minstens een dag blijven staan) in het werkgebied. Dit is te doen door met geultjes plassen op de werkwegen en depots af te laten wateren op de aanwezige sloten of ander oppervlaktewater. • Plaats in de periode van 1 april tot 1 oktober paddenschermen om zandhopen die langere tijd in depot liggen. Het uitgangspunt voor de depots is dat deze alleen worden gebruikt om materiaal op te slaan wat vrijwel meteen weer in het werk gebruikt wordt. Op het moment dat zand niet binnen twee kalenderdagen weer in het werk wordt gebruikt, moet een paddenscherm worden	Gehele plangebied
--	--------------------	---	-------------------