



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Ecologische quickscan

Ten behoeve van contracten DOV III, KWII en V&R



COLOFON

Ecologische quickscan

Ten behoeve van contracten DOV III, KW II en V&R

OPDRACHTNEMER	<i>idverde</i> Advies Willemsplein 2-4 5211 AK 's-Hertogenbosch T 073 205 11 00 E advies@idverde.nl
OPGESTELD DOOR	Joran Keur Ruben van Laar
VRIJGEGEVEN DOOR	Jeffrey Willems Ingeborg Bax
OPDRACHTGEVER	Rijkswaterstaat Midden-Nederland Postbus 600 8200 AP Lelystad
PROJECTNUMMER	725230004
KENMERK	-
STATUS	Definitief
VERSIE	1.0
DATUM	07-04-2023

Copyright 2023 *idverde*. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van *idverde*. *idverde* is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

COLOFON	2
SAMENVATTING	4
1. INLEIDING.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Scope en beschrijving werkzaamheden	6
1.2.1 DOV III	6
1.2.2 KW II	7
1.2.3 V&R	8
1.3 Wettelijk kader	8
2. METHODE.....	11
2.1 Raadplegen NDFF en onderzoeksrapporten	11
2.2 Selectie relevante soorten	11
2.3 Effectbeoordeling soorten werkzaamheden	11
2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek en/of nader onderzoek	11
2.5 Maatregelen t.b.v. zorgvuldig handelen	12
2.6 Analyse effecten beschermde gebieden	12
3. RESULTATEN BRONNENSTUDIE EN ORIËNTEREND VELDBEZOEK (INCL. EFFECTBEOORDELING).....	13
3.1 Beschermde soorten (soorten spoor)	13
3.1.1 DOV III	13
3.1.2 KW II	36
3.1.3 V&R	50
3.2 Natura 2000-gebieden (gebiedenspoor)	52
4. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING	55
4.1 Soortenbescherming	55
4.2 Gebiedsbescherming	57
5. MITIGERENDE MAATREGELEN	58
5.1 Vleermuizen	58
5.2 Grondgebonden zoogdieren	58
5.3 Vogels	58
5.4 Bever	59
5.5 Ringslang	59
5.6 Rivierrombout	60
5.7 Dreps	60
BIJLAGE 1. PLANGEBIEDEN	68
BIJLAGE 2. Vliegroutes van vleermuizen (/DVERDE, 2019).....	79

Samenvatting

Soortenbescherming

In onderstaande tabel zijn de soortgroepen weergegeven waarvoor op basis van de ecologische quickscan is bepaald dat ze mogelijk binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen. Beknopt zijn de conclusie en eventueel benodigde vervolgstappen beschreven. Beschermde soorten en soortgroepen die niet in onderstaande tabel zijn opgenomen zijn op basis van de quickscan uitgesloten binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Projectlocaties – DOV III				
Locatie	Werkzaamheden	(Inschatting) aanwezige soorten/soortgroepen	Ingrep verstrend	Voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen
Vaar- en toegangseuilen	Op diepte houden van de vaargeul	Kwabaal, Noordzeehouting, algemene vissoorten	Nee	N.v.t.
Binnenhaven Kornwerderzand	Maaien, onderhoud van struwelen, havendammen onderhoud en steigers	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, zwaluwen, huismus, algemene broedvogels en dreps	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ecologische begeleiding
Binnenhaven Den Oever	Maaien, onderhoud van struwelen, havendammen onderhoud en steigers	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, zwaluwen, broedvogels en lepelaar	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze
Houtribdijk Oevers Trintelzand	Maaien en onderhouden van de oevers	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, oeverzwaluw en broedende en rustende vogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ecologische begeleiding - Steile oeverwanden handhaven - Broedvrij houden specifieke locaties
Reevekering	Maaien en onderhouden van de oevers	Vleermuizen, otter, overige zoogdieren en algemene broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ecologische begeleiding
De Kreupel	Herstel en onderhoud van de oevers. Toplaag afgraven en aanbrengen van nieuwe klei	Gewone zeehond, zwarte stern en broedende en rustende vogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	Altijd betrekken ecoloog - Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ecologische begeleiding - Broedvrij houden specifieke locaties
Natte As Harderwijk en Elburg	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, grondgebonden zoogdieren, broedvogels en sleedoornpage	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	Altijd betrekken ecoloog - Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze
Dammen Lelystad	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedende en rustende vogels en ringslang	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	Altijd betrekken ecoloog - Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ecologische begeleiding - Ringslangvrij houden specifieke locaties
Dammen Almere	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedende en rustende vogels en ringslang	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ringslangvrij houden specifieke locaties
Dammen monding Zwarte Water	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedende en rustende vogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ecologische begeleiding - Broedvrij houden specifieke locaties
Diemer Vijfhoek	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ringslangvrij houden specifieke locaties
Oevers Elburg	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren en algemene broedvogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze
Oevers Stichtse brug	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ringslangvrij houden specifieke locaties
Oevers Hollandse Brug	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	- Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ringslangvrij houden specifieke locaties
Oevers Ijsselmonding	Onderhoud van dammen	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	Altijd betrekken ecoloog - Aangepaste uitvoeringsperiode - Aangepaste werkwijze - Ringslangvrij houden specifieke locaties - Ecologische begeleiding

Oevers Hoeckelingsdam	Onderhoud van dammen	Vleermuizen en broedende en rustende vogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Altijd betrekken ecooloog • Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze
-----------------------	----------------------	---	--	---

Projectlocaties – KW II				
Locatie	Werkzaamheden	(Inschatting) aanwezige soorten/soortgroepen	Ingrep verstrend	Voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen
Schutsluizen en draaibruggen Lorentzsluizen	Onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Schutsluizen en draaibruggen Stevinssluisen & noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever	Onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Krabbergatsluis	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Naviduct	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Houtribsluizen	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, ringslang en broedvogels (visdief)	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Ramspolbrug en havendammen	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Ramspolkering	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, otter en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Reevesluis	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, otter en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Nijkerkersluis Dam Schuitenbeek	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, overige zoogdieren en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Ijseloog	Onderhoud terrein, havendammen, steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding
Ketelbrug	Onderhoud van technische installatie en draaiende delen	Vleermuizen en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding

Projectlocaties – V&R				
Locatie	Werkzaamheden	Aanwezige soorten/soortgroepen	Ingrep verstrend	Voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen
Noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever	Vervanging van de bovenbouw, onderbouw, aandrijving, bediening en besturing. Renovatie van (oude- en nieuwe) bediengebouwen	Vleermuizen en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregel en worden gevolgd	• Aangepaste uitvoeringsperiode • Aangepaste werkwijze • Ecologische begeleiding

Gebiedsbescherming

Ten opzichte van de voortoets uit 2009 (Witteveen+Bos & Bureau Waardenburg) zijn de voorgenomen werkzaamheden niet op betekenende wijze gewijzigd, waardoor de voortoets nog steeds van toepassing is. Hieruit volgt de conclusie dat significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen ten gevolge van de voorgenomen werkzaamheden zijn uitgesloten.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk is beknopt de aanleiding van het onderzoek beschreven, en is een overzicht gegeven van de locaties van contract DOV III, contract KW II en contract V&R waar de voorgenomen onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden. Tot slot is het wettelijk kader beschreven.

1.1 Aanleiding

Rijkswaterstaat is voornemens om twee onderhoudscontracten en één Design & Construct-contract (D&C) op de markt te zetten voor het natte areaal in het IJsselmeergebied, het Markermeergebied en de randmeren tussen Flevoland en Overijssel en Gelderland. De onderhoudswerkzaamheden bestaan uit vast onderhoud, klein variabel onderhoud en kleinschalige ruimtelijke ingrepen met als doel het beschikbaar en betrouwbaar houden van kunstwerken, dijken, oevers en vaarwegen. Het D&C contract heeft betrekking op de vervanging en renovatie (V&R) van de noordelijke en zuidelijke draaibruggen in Den Oever.

Voor deze werkzaamheden kunnen plaatsvinden is het van belang om inzichtelijk te krijgen welke beschermde flora en fauna binnen de verschillende plangebieden aanwezig zijn, of de voorgenomen werkzaamheden effect hebben op deze beschermde soorten en welke maatregelen genomen kunnen worden om deze soorten te beschermen. Om inzicht te verkrijgen in bovenstaande vraagstukken heeft Rijkswaterstaat aan idverde Advies opdracht gegund om een ecologische quickscan uit te voeren.

1.2 Scope en beschrijving werkzaamheden

De scope van de werkzaamheden bestaat uit drie onderdelen voor drie afzonderlijke contracten in het kader van vast onderhoud en klein variabel onderhoud van dijken, oevers en vaarwegen (DOV III), vast onderhoud en klein variabel onderhoud van kunstwerken (KW II) en vervanging en renovatie van de noordelijke en zuidelijke draaibruggen in Den Oever (V&R).

Een algemene notitie is dat aan de bebouwing uitsluitend incidentele werkzaamheden worden uitgevoerd, bijvoorbeeld bij storing van de apparatuur aan een gebouw (antennes etc.). Gebouwen worden gereinigd en er wordt klein onderhoud uitgevoerd om te herstellen (bijvoorbeeld aan een trapleuning). De overige werkzaamheden zijn in onderstaande tabellen gespecificeerd.

1.2.1 DOV III

De deelgebieden die binnen DOV III vallen, en de voorgenomen werkzaamheden binnen deze locaties, zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.1.

Tabel 1.1. Locaties behorende tot contract DOV III.

Deelgebied	Werkzaamheden
Vaargeul Ketelbrug	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Vaargeul en toegang Urk	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Vaargeul Enkhuizen (noord en zuid)	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Vaargeul Naviduct (noord en zuid)	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Vaargeul Urk-Kornwerderzand	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Vaargeul Gouwzee	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Vaargeul Hanzerak-West	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgeul Workum	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.

Toegangsgemaal Nieuwboer	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Muiden	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Volendam	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Monnickendam	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Marken	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Edam	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Broekerhaven	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Toegangsgemaal Reevediep	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.
Binnenhaven Kornwerderzand	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschoot), onderhoud van steigers
Binnenhaven Den Oever	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschoot), onderhoud van steigers
De Kreupel	Herstellen van de oevers (steenbestorting aanbrengen) en onderhoud van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschoot). Toplaag afgraven en aanbrengen nieuwe klei om eiland op te hogen.
Houtribdijk	Maaien (waaronder ook de begroeiing op de zandige aanvulling op de dijk) en onderhouden van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschoot). Hier vallen ook de oevers van het natuureiland Tintelzand onder. Grote kornoeljes verwijderen om verstuing te bevorderen.
Reevekering	Maaien en onderhouden van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Natte As Harderwijk en Elburg	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Dammen Lelystad	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Dammen Almere	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Dammen monding Zwarte Water	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Diemer vijfhoek en IJtewad	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Oevers Elburg	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Oevers Stichtse Brug	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Oevers Hollandse Brug	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Oevers IJsselmonding	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)
Oevers Hoeckelingsdam	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschoot)

1.2.2 KW II

De kunstwerken die binnen KW II vallen, en de voorgenomen werkzaamheden aan deze kunstwerken, zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.2.

Tabel 1.2. Locaties behorende tot contract KW II.

Kunstwerk	Werkzaamheden
Lorentzsluizen (schutsluizen en draaibruggen)	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschoot), onderhoud van steigers, technisch onderhoud kunstwerk

Stevinsluizen (schutsluizen en draaibruggen)	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Krabbersgatsluizen	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Naviduct	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Houtribsluizen	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Ramspolbrug	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen tot aan Schokkerhaven (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Ramspolkering	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Reevesluis	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
Nijkerkersluis & Dam Schuitenbeek	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk
IJsseloog	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers
Ketelbrug	Onderhoud van technische installatie en vooral de draaiende delen (elektrotechnische en werktuigbouwkundige onderdelen).
Noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk

1.2.3 V&R

De kunstwerken die binnen V&R vallen, en de voorgenomen werkzaamheden aan deze kunstwerken, zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.3.

Tabel 1.3. Locaties behorende tot contract V&R.

Kunstwerk	Werkzaamheden
Noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever	Vervanging van de bovenbouw, onderbouw, aandrijving, bediening en besturing. Renovatie van (oude- en nieuwe) bediengebouwen.

1.3 Wettelijk kader

De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau verankerd in de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd). Enerzijds richt de Wnb zich op de bescherming van daartoe aangewezen gebieden. Deze gebieden bestaan uit Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. Natura 2000-gebieden is de overkoepelende naam voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Activiteiten die schade toebrengen aan de beschermde natuur in deze gebieden zijn verboden.

Gebiedsbescherming en bescherming van houtopstanden: de Wet natuurbescherming beschermt naast soorten, ook gebieden en houtopstanden. Voorgenomen werkzaamheden mogen geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Het werkgebied van de prestatiecontracten bevindt zich binnen of grenst aan diverse Natura 2000-gebieden. Het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde omdat de voorgenomen

werkzaamheden niet worden verricht aan bomen of bos die tot houtopstanden geclassificeerd kunnen worden en/of gericht zijn op bestendig beheer.

Anderzijds richt de Wnb zich op de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij...' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden toegebracht, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan (in de vorm van een vrijstelling of verleende ontheffing). In de Wet natuurbescherming wordt onderscheid gemaakt in een drietal beschermingsregimes. Onderstaand zijn deze kort toegelicht.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (§ 3.1 in de Wnb): dit zijn Europees beschermde vogelsoorten. In de wet staat beschreven dat het verboden is om opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als beschreven in de Vogelrichtlijn te doden, storen of vangen. Daarnaast mogen nesten/rustplaatsen niet opzettelijk worden vernield en is het verboden eieren te rapen.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (§ 3.2 in de Wnb): dit zijn Europees beschermde soorten. Hierin staat beschreven dat het verboden is om opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren als beschreven in de Habitatrichtlijn (Bijlage IV), Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn te doden, verstoren of vangen in hun natuurlijke leefgebied.

Beschermingsregime andere soorten (§ 3.3 in de Wnb): deze soorten zijn nationaal beschermd. In de wet staat beschreven dat het verboden is om flora en fauna beschreven in bijlage onderdeel A en B van Wet natuurbescherming opzettelijk te doden of vangen. Naast het beschermen van de soorten worden ook de voortplantings- en rustplaatsen beschermd, het is verboden om deze opzettelijk te beschadigen of vernielen. Ook de betreffende planten mogen niet worden geplukt/vernield.

Verbodsbepalingen per beschermingsregime soorten

De bescherming van de soorten behorende tot de eerdergenoemde beschermingsregimes vertaalt zich naar de volgende voor dit werk relevante verbodsbepalingen:

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding).

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

- Het is verboden 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, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Beschermingsregime andere soorten (artikel 3.10)

- Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers, die vallen onder dit beschermingsregime, opzettelijk te doden of te vangen;
- Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in bovenstaande onderdeel opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- Vaatplanten van de soorten beschermd onder dit beschermingsregime, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Gedragscodesoortenbescherming Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat heeft een eigen gedragscode voor het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. Met deze Gedragscode legt Rijkswaterstaat vast hoe wordt geborgd dat men zorgvuldig omgaat met in het wild levende beschermde planten en dieren bij bestendig beheer en onderhoud en kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen of inrichtingen. Door te werken volgens de Gedragscode verkrijgen opdrachtnemers voor een deel van de werkzaamheden vrijstelling van de bovengenoemde verbodsbepalingen. Hierdoor hoeven ze geen individuele ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Actualisering Gedragscode soortenbescherming Rijkswaterstaat

In het derde kwartaal van 2023 verstrijkt de geldigheidsduur van de vigerende Gedragscode soortenbescherming Rijkswaterstaat. Omdat idverde betrokken is bij het opstellen van de nieuwe gedragscode kan hier onder voorbehoud de verwachting worden uitgesproken dat de nieuwe gedragscode grotendeels overeenkomt met de huidige gedragscode wanneer het activiteiten en soorten betreft in het kader van beheer en onderhoud. De werkzaamheden in de onderhavige onderhoudscontracten betreffen voornamelijk beheer en onderhoud. Het is daarom aannemelijk dat het voorliggende rapport grotendeels van toepassing blijft. Ook het baggeren van vaargeulen blijft naar alle waarschijnlijkheid onder de gedragscode vallen.

Voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen (RI), zoals bij V&R of achterstallig onderhoud, is de kans groter dat er veranderingen optreden. RI is namelijk toegestaan mits dit kleinschalig is. Binnen RWS en RVO lopen de opvattingen over kleinschaligheid momenteel uiteen. Een gewijzigde interpretatie van kleinschaligheid kan bijvoorbeeld gevolgen hebben voor het herstellen van oevers binnen DOV III, achterstallig onderhoud bij de Diemer Vijfhoek en voor de werkzaamheden in kader van V&R. Bij een selectie van locaties waar de verwachting is dat de nieuwe gedragscode gevolgen heeft wordt dit tekstueel benadrukt. Aanbevolen wordt om het voorliggende rapport na inwerkingtreding van de nieuwe gedragscode te laten toetsen door een ter zake kundige ecoloog.

Vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde nesten van broedvogels

Op basis van de verordening van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat zijn in het kader van B&O en R&I enkele soorten vrijgesteld (zie de officiële teksten van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, de wettekst Wet natuurbescherming, en de verordening van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat). In de onderhavige ecologische quickscan is uitgegaan van deze lijst, ofwel de situatie van februari 2023. Een belangrijke notitie hierbij is dat de lijst van vrijgestelde zoogdieren de komende jaren naar alle waarschijnlijkheid herzien wordt. Dit geldt ook voor de lijst van jaarrond beschermde nesten van broedvogels. Waar relevant en mogelijk is hier in de onderhavige ecologische quickscan rekening mee gehouden. Aanbevolen wordt om het voorliggende rapport na inwerkingtreding van de nieuwe lijsten te laten toetsen door een ter zake kundige ecoloog.

2. Methode

In dit hoofdstuk is beschreven op welke wijze invulling is gegeven aan het onderzoek. Daarbij is per onderdeel een beknopte toelichting gegeven van de werkwijze.

2.1 Raadplegen NDFF en onderzoeksrapporten

Het bronnenonderzoek omvat een studie naar de actuele waarden en betekenis van de locaties zoals genoemd in tabel 1.1., 1.2. en 1.3. voor conform de Wnb beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarbij is binnen een straal van circa 1 kilometer tot het plangebied bekeken welke waarnemingen van beschermde soorten er in de afgelopen 5 jaar zijn gedaan (opgehaald d.d. 20-01-2023). Omdat alle vogels in de Wnb beschermd zijn en deze vrijwel overal tot broeden komen, is de bronnenstudie alleen gericht op de vogels waarvan de nesten een jaar rond beschermde status hebben (m.n. roofvogels, uilen en koloniebroeders), of vogels die in de relevante Natura 2000-gebieden tot de instandhoudingsdoelstellingen behoren (zie §2.6). Met de overige broedvogels is relatief eenvoudig rekening te houden door werkzaamheden niet in de kwetsbare broedperiode uit te voeren.

2.2 Selectie relevante soorten

De ruwe resultaten verkregen uit de bronnenstudie zijn vervolgens geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in de relevante waarnemingen voor de betreffende locatie. Van elke locatie en de directe omgeving hiervan zijn de terreinkenmerken vergeleken met de habitateisen van waargenomen soorten. Soorten waarvoor het plangebied geen geschikt habitat herbergt zijn bij deze selectie afgevalen. Voor de soorten die zijn afgevalen is beknopt de reden beschreven. Vervolgens is geanalyseerd welke functies mogelijk binnen het plangebied aanwezig zijn voor de relevante soorten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de functies voortplantingsgebied/ nestgebied, rustgebied, of migratieroute. Tot slot is door de ecooloog op basis van expert-judgement ingeschat welke relevante soorten mogelijk te verwachten zijn die niet uit de bronnenstudie naar voren zijn gekomen.

2.3 Effectbeoordeling soorten werkzaamheden

Na beoordeling van aanwezigheid van functies voor relevante soorten binnen het gebied en de directe omgeving is een effectbeoordeling van de werkzaamheden uitgevoerd. Per deelgebied is beoordeeld of voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten kunnen hebben op beschermde soorten door aantasting van bovengenoemde functies.

Een belangrijke notitie hierbij is dat werkzaamheden aan gebouwen zoals vernoemd in 1.2 'Scope en beschrijving' incidenteel zijn. Ze zijn van een oppervlakkige en kleinschalige aard en worden normaliter overdag uitgevoerd. Bij deze werkzaamheden worden geen significante negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht. Mogelijk worden urgente technische ingrepen wel 's nachts uitgevoerd. Indien hierbij extra kunstverlichting wordt toegepast, dient hierbij rekening te worden gehouden met aanvullende voorzorgs- en mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen). In de resultatensectie en toetsing aan de wet natuurbescherming worden effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen niet verder behandeld. Indien toch werkzaamheden van een afwijkende aard aan gebouwen worden uitgevoerd, dient nader onderzoek uit te worden gevoerd naar verblijfplaatsen van vleermuizen.

Zie bijlage 1 voor kaarten met de ruwe contouren van de werkgebieden. Voor de onderhavige ecologische quickscan is GIS-data geleverd door RWS, waarin de werkgebieden op een hoger detailniveau zijn weergegeven. Bij interpretatie van dit rapport en uitvoer van de werkzaamheden door een ON of betrokken ecooloog dient actuele data van de werkgebieden te worden gebruikt.

2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek en/of nader onderzoek

Op basis van bovenstaande analyses is bepaald of voldoende kennis van de deelgebieden en/of de daar voorkomende of niet uit te sluiten soorten voorhanden is om een zorgvuldige werkwijze te kunnen voorschrijven/hanteren. Indien hieruit blijkt dat te weinig informatie beschikbaar is, is een aanvullend oriënterend veldbezoek uitgevoerd. Bij het oriënterend veldbezoek is het plangebied beoordeeld op geschiktheid voor de te verwachten soorten en op aanwezigheid van (beschermde) soorten of functies (zoals nesten, holen of rustplaatsen). Aan de volgende locaties zijn oriënterende veldbezoeken gebracht:

- Binnenhaven Kornwerderzand
- Binnenhaven Den Oever
- Houtribdijk
- Reevekering
- Dammen Lelystad
- Dammen Almere
- Dammen monding Zwarte Water
- Diemer Vijfhoek en IJlveddam

- Oevers Elburg
- Oevers Stichtse Brug
- Oevers Hollandse Brug
- Lorentzsluizen
- Stevinsluizen
- Krabbersgatsluizen
- Naviduct
- Houtribsluizen
- Ramspolbrug
- Ramspolkering
- Reevesluis
- Nijkerkersluis & Dam Schuitenbeek
- Ketelbrug
- Noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever

Bij een aantal locaties of delen van locaties is geen oriënterend veldbezoek uitgevoerd. Dit betreffen de eilanden in de scope en de moeilijk bereikbare of begaanbare dammen en oevers. Voor deze locaties wordt op basis van beschikbare literatuur, kennis gedeeld door Rijkswaterstaat, en beoordelingen van vergelijkbare locaties een inschatting gemaakt van de te verwachten soorten en functies. Als er geen veldbezoek is uitgevoerd wordt dit in de resultatenomschrijving in voorliggende rapportage per locatie vermeld en worden vanuit ecologie nadrukkelijk conservatieve conclusies getrokken. Het is van belang dat opdrachtnemers van RWS en betrokken ecologen hier bewust mee omgaan. Aan de volgende locaties zijn geen oriënterende veldbezoeken gebracht en zijn in hoofdstuk 5 'Mitigerende maatregelen' aanvullende stappen opgenomen voor de betrokken ecoloog:

- Oevers Trintelzand (Houtribdijk)
- De Kreupel
- Natte As Harderwijk en Elburg
- Oevers IJsselmonding
- Oevers Hoeckelingsdam
- IJsseloog

Op basis van de bronnenstudie en veldbezoeken kan worden uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op beschermde soorten, mits de in dit rapport beschreven minimale voorzorgs- en mitigerende maatregelen worden nageleefd. Nader onderzoek is op geen van de locaties nodig.

2.5 Maatregelen t.b.v. zorgvuldig handelen

Indien uit de effectbeoordeling blijkt dat negatieve effecten op beschermde soorten door voorgenomen werkzaamheden niet uitgesloten kunnen worden zijn maatregelen aangedragen om eventuele schade of verstoring tot een minimum te beperken. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de maatregelen genoemd in hoofdstuk 4 van de Gedragscode Soortenbescherming van Rijkswaterstaat (April 2018). Door te werken conform een gedragscode, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet nodig. Indien niet aan de maatregelen voldaan wordt, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

2.6 Analyse effecten beschermde gebieden

Om te onderzoeken of de voorgenomen onderhoudswerkzaamheden effect hebben op in de omgeving aanwezige beschermde Natura 2000-gebieden (en bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen) zijn kaarten geraadpleegd van de ligging van de plangebieden ten opzichte van beschermde gebieden. Op basis van de achtergrondinformatie over deze gebieden (o.a. Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied 2019 – 2023) is in beeld gebracht aan welke natuurwaarden de voorgenomen ontwikkelingen getoetst moeten worden. Vervolgens is geanalyseerd of er mogelijk sprake is van negatieve effecten en of er noodzaak is tot een concrete toetsing (Voortoets).

3. Resultaten bronnenstudie en oriënterend veldbezoek (incl. effectbeoordeling)

De resultaten van de bronnenstudie zijn opgedeeld in een soortenspoor (§3.1) en een gebiedenspoor (§3.2). In het soortenspoor is per contract en vervolgens per (type) locatie een beschrijving gegeven van de (mogelijk) voorkomende soorten en eventuele effecten van de werkzaamheden daarop.

3.1 Beschermd soorten (soorten spoor)

3.1.1 DOV III

Vaargeulen en toegangsgeulen

Onderstaande beoordeling geldt voor:

- Vaargeul Ketelbrug
- Vaargeul en toegang Urk
- Vaargeul Enkhuizen (noord en zuid)
- Vaargeul Naviduct (noord en zuid)
- Vaargeul Urk-Kornwerderzand
- Vaargeul Gouwzee
- Vaargeul Hanzerak-West
- Toegangsgeul Workum
- Toegangsgeul Nieuwboer
- Toegangsgeul Muiden
- Toegangsgeul Volendam
- Toegangsgeul Monnickendam
- Toegangsgeul Marken
- Toegangsgeul Edam
- Toegangsgeul Broekerhaven
- Toegangsgeul Reevediep

Het plangebied heeft mogelijk functies voor kwabaal en Noordzeehouting.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Noordzeehouting		x		x
Overige soorten				
Kwabaal		x		

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: (periodiek) op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.

De werkzaamheden aan de vaargeulen kunnen de volgende negatieve effecten veroorzaken:

- Verstoring door onderwatergeluiden
- Verstoring door bovenwatergeluiden
- Tijdelijke vermindering van voedseldieren door opzuigen

Verstoring door onderwatergeluiden

De kwabaal en Noordzeehouting kunnen verstoord worden door onderwatergeluiden veroorzaakt door de baggerwerkzaamheden en de baggerboot zelf. De werkzaamheden worden echter verricht aan vaargeulen en toegangsgeulen die doorgaans druk bevaren worden. Hierdoor is altijd sprake van enige verstoring door onderwatergeluiden op deze locaties. Naar verwachting zorgen voorgenomen werkzaamheden niet voor een significante toename van onderwatergeluiden. Van wezenlijke verstoring is dan ook geen sprake.

Verstoring door bovenwatergeluiden

De gewone zeehond kan verstoord worden door bovenwatergeluiden. Hiervan kan sprake zijn wanneer de zeehond gebruik maakt van landhabitat om te rusten of wanneer pups geworpen of gezoogd worden. Voor deze activiteiten wordt voornamelijk gebruik gemaakt van drooggevallen (zand)platen. Dergelijke habitats zijn niet aanwezig in de omgeving van de vaargeulen.

Bovenwatergeluiden hebben dan ook geen negatief effect op de gewone zeehond.

Tijdelijke vermindering voedseldieren

Door uitvoering van de baggerwerkzaamheden worden ook kleine bodemorganismen opgezogen. Deze organismen vormen voedsel voor de kwabaal en de Noordzeehouting. Daarnaast vormen bodemorganismen voedsel vissen die voedsel vormen voor de gewone zeehond. Gezien de lokale en tijdelijke aard van de werkzaamheden wordt echter verwacht dat de werkzaamheden geen significant effect hebben op de voedselvoorziening van bovengenoemde soorten.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is in het kader van de voorgenomen werkzaamheden niet nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode.

Binnenhaven Kornwerderzand

De binnenhaven van het Kornwerderzand heeft mogelijk relevante functies voor verschillende (algemene) zoogdieren, vleermuizen, zwaluwen, huismus, algemene broedvogels en dreps.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer- gebied	Rustgebied	Migratie	Groeiplaatsen
Habitatrichtlijn					
Gewone dwergvleermuis		x		x	
Laatvlieger		x		x	
Ruige dwergvleermuis		x		x	
Vogelrichtlijn					
Huiszwaluw	x	x			
Boerenzwaluw	x	x			
Huiszus	x	x	x		
Broedvogels (overig)	x	x	x		
Overige soorten					
Egel	x	x	x		
Haas	x	x	x		
Konijn	x	x	x	x	
Steenmarter	x	x	x		
Vos		x		x	
Wezel	x	x	x		
Hermelijn ¹	x	x	x		
Bunzing ¹	x	x	x		
Dreps (in directe omgeving)					x

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

Voor soorten als de bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond, die in de omgeving zijn waargenomen, heeft het plangebied geen relevante functie.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat het plangebied geen essentiële functies heeft voor vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 echter wezenlijk is veranderd, is het mogelijk dat in het plangebied intussen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld. Aangezien de onderhavige werkzaamheden overdag worden uitgevoerd, worden significante negatieve effecten op deze functies uitgesloten.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die onder steigers kunnen broeden. Onderhoud aan steigers kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het veldbezoek zijn geen zwaluwnesten aan steigers gevonden. Hetzelfde geldt voor de andere steigers binnen de scope. Wel waren op deze locatie onder de dakrand van het bijgebouw aan de oostkant van de sluizen en aan de onderkant van een torentje bij de zuidelijke draaibrug meerdere nestkommen (14-18) van huiszwaluw aanwezig. Onder het balkon van de sluisstoren waren de afdrucken van reeds verwijderde nestkommen zichtbaar. Hier waren ook 6-8 huismussen actief, die in kieren in de constructie van de sluisstoren verdwenen. Mogelijk zitten hier verblijfplaatsen van huismus. Aan deze gebouwen worden in het kader van het prestatiecontract geen werkzaamheden uitgevoerd. Bijgevolg worden negatieve effecten op deze nesten uitgesloten.

In aanwezig struikgewas, bosplantsoen, op oevers, havendammen, steigers en nabijgelegen water en constructies kunnen algemene broedvogels tot broeden komen. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op algemene broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten als egel, haas, konijn, vos en wezel zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen. Ook is het plangebied mogelijk geschikt voor andere kleine marterachtigen, zoals hermelijn en bunzing. Voor bovenstaande soorten is het plangebied mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, foerageergebied en rustgebied. Vooral voor vos en konijn wordt verwacht dat het plangebied ook als migratieroute wordt gebruikt.

De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als konijn en wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in de hoger gelegen delen van de oevers. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ook de steenmarter is in de omgeving waargenomen. Deze soort maakt vooral gebruik van menselijke bouwwerken als vaste voortplantings- en rustlocatie. Dergelijke elementen zijn aanwezig in de vorm van kazematten en gebouwen. Echter zijn werkzaamheden hieraan geen onderdeel van het prestatiecontract. Effecten op verblijfslocaties van steenmarter zijn niet aan de orde.

Amfibieën

Bij het veldbezoek werd zichtbaar dat op locatie en vooral aan de buitenkant van de Afsluitdijk werkzaamheden werden/waren uitgevoerd. Dit terrein is vanwege een zanderige, makkelijk doorgraafbare bodem, (bouw)materiaal om tussen te schuilen en wateren in de pioniersfase, in principe geschikt habitat voor de beschermde rugstreeppad. Binnen een straal van 5 km rond het plangebied zijn echter geen waarnemingen van rugstreeppad gedaan in de afgelopen 5 jaar. Rugstreeppad wordt daarom niet verwacht en negatieve effecten op deze soort zijn uitgesloten.

Vaatplanten

Op de Afsluitdijk zijn aan weerszijden van de binnenhaven Kornwerderzand groeiplaatsen van dreps gemeld in 2022. Dit is een zeldzame soort die slechts op zeer specifieke locaties of groeiplaatsen voorkomt. Daarnaast betreft het een wilde en bijgevolg beschermde populatie. De verwachting is dat recente ontwikkelingen op de Afsluitdijk een geschikte pionierssituatie voor dreps hebben verschaft. Gezien de ligging van de groeilocaties aan weerszijden van binnenhaven en de pioniersterreinen die overlappen of grenzen met/aan het plangebied, is aanwezigheid van de soort op het terrein niet geheel uit te sluiten. Negatieve effecten van de maaiwerkzaamheden kunnen optreden.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is niet nodig. Om schade aan groeiplaatsen van dreps te voorkomen dient een deskundig ecooloog vooruit te lopen op de werkzaamheden. Hierbij worden groeiplaatsen van dreps gemarkeerd zodat deze gespaard blijven bij de werkzaamheden. Maaiwerkzaamheden kunnen vervolgens ter plaatse van dreps worden uitgevoerd na zaadzetting. Aangezien dreps een eenjarige pionierssoort van open plekken in akkers en bermen is, zal deze ten gevolg van een normale vegetatieontwikkeling uiteindelijk verdwijnen.

Het voorlopen kan ook ruimere tijd voorafgaand aan de werkzaamheden, zodat de aannemer zijn planning en werkzaamheden op aanwezigheid van groeiplaatsen kan aanpassen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Binnenhaven Den Oever

De binnenhaven van Den Oever heeft mogelijk relevante functies voor verschillende soorten vleermuizen, (algemene) zoogdieren, zwaluwen en algemene broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiszwaluw	x	x		
Boerenzwaluw ¹	x	x		
Broedvogels (overig)	x	x		
Overige soorten				
Boommarter		x		
Dwergmuis	x	x	x	
Egel		x		
Haas	x	x	x	
Konijn	x	x	x	x
Steenmarter		x		
Vos		x		x
Wezel	x	x	x	
Hermelijn ¹	x	x	x	
Bunzing ¹	x	x	x	

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF.

Voor zeezoogdieren als de bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond, die in de omgeving zijn waargenomen, heeft het plangebied geen relevante functie. Voor soorten die aan bosachtige omgevingen gebonden zijn, zoals de bosmuis, ree en grote vos heeft het plangebied eveneens geen belangrijke functie.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers.

Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn in of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied als en/of migratieroute. Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat het plangebied geen essentiële functies heeft voor vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 echter wezenlijk is veranderd, is het mogelijk dat in het plangebied intussen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld. Aangezien de onderhavige werkzaamheden overdag worden uitgevoerd, worden significante negatieve effecten op deze functies uitgesloten.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die onder steigers kunnen broeden. Onderhoud aan steigers kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het veldbezoek zijn geen zwaluwnesten aan steigers gevonden. Hetzelfde geldt voor de andere steigers binnen de scope. Aan deze gebouwen worden in het kader van het prestatiecontract geen werkzaamheden uitgevoerd. Bijgevolg worden negatieve effecten op deze nesten uitgesloten.

Op de oostelijke strekdam aan de binnenkant van de Afsluitdijk is in 2022 een broedkolonie van lepelaars waargenomen. Dit is een storingsgevoelige soort. Uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden of verplaatsing of intensivering van vaarverkeer op nabijgelegen wateren, kan leiden tot negatieve effecten op deze broedkolonie. Deze effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Ook dienen hier locatie-specifieke maatregelen te worden getroffen die de negatieve invloeden van wijzigend vaarverkeer op de broedkolonie voorkomen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

In aanwezig struikgewas, bosplantsoen, op oevers, havendammen, steigers en nabijgelegen water en constructies kunnen algemene broedvogels tot broeden komen. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten als bosmuis, dwergmuis, egel, haas, konijn, vos en wezel zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen. Ook is het plangebied mogelijk geschikt voor andere kleine marterachtigen, zoals hermelijn en bunzing. Voor bovenstaande soorten is het plangebied mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, foerageergebied en rustgebied. Vooral voor vos en konijn wordt verwacht dat het plangebied ook als migratieroute wordt gebruikt.

De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als konijn en wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in de hoger gelegen delen van de oevers. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ook zijn steenmarter en boommarter in de omgeving waargenomen. Steenmarter maakt vooral gebruik van menselijke bouwwerken als vaste voortplantings- en rustlocatie. Dergelijke elementen zijn aanwezig in de vorm van kazematten en gebouwen. Echter zijn werkzaamheden hieraan geen onderdeel van het prestatiecontract. Effecten op verblijfslocaties van steenmarter zijn niet aan de orde. Boommarter gebruikt vooral bos en boomholten als vaste voortplantings- en rustlocatie. Deze elementen zijn niet aanwezig binnen het object. Incidenteel zou een boommarter net als de steenmarter gebruik kunnen maken van elementen als kazematten en gebouwen. Echter zoals vernoemd zijn werkzaamheden hieraan geen onderdeel van het prestatiecontract.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Houtribdijk

De Houtribdijk heeft mogelijk relevante functies voor vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, grondgebonden zoogdieren en broedende en rustende vogels.

**Aan een gedeelte van deze locatie (natuureiland Trintelzand) is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).*

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Ruige dwergvleermuis		X		x
Gewone dwergvleermuis		X		
Bever				x
Otter				x
Vogelrichtlijn				
Oeverzwaluw	x	x	x	
Tapuit	x	x	x	
Broedvogels (overig)	x	x	x	
Overige soorten				
Egel		x		
Konijn	x	x	x	x
Vos		x		x
Steenmarter ¹		x		x
Wezel ¹	x	x		x
Hermelijn ¹	x	x		x
Bunzing ¹		x		x

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: maaien (waaronder ook de begroeiing op de zandige aanvulling op de dijk) en onderhouden van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschoot). Hier vallen ook de oevers van het natuureiland Trintelzand onder. Op enkele locaties worden kornoeljes (ca. 2m hoog) verwijderd om verstuiwing te bevorderen. *Het verwijderen van de kornoeljes is achterstallig onderhoud en behoort tot de 'ruimtelijke ingrepen' (RI). Op dergelijke werkzaamheden zijn striktere componenten van de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat van toepassing. Daarnaast is mogelijk dat onder de nieuwe gedragscode wijzigingen optreden in het kader van ruimtelijke ingrepen (zie 1.3 Wettelijk kader).*

Vleermuizen

De Houtribdijk vormt een belangrijke migratieroute van de ruige dwergvleermuis (bron: VLEN Nieuwsbrief, 2015). De werkzaamheden vinden plaats na zonsopkomst en voor zonsondergang. Van verstoring van migrerende of foeragerende vleermuizen is dan ook geen sprake.

Grondgebonden zoogdieren

Op enige afstand tot de oevers van de Houtribdijk zijn op enkele plaatsen bever en otter waargenomen. Deze soorten maken mogelijk indirect gebruik van de dijk als migratieroute, waarbij de dijk dient als navigatiepunt. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. Het risico op significante verstoring tijdens de werkzaamheden is daarom uitgesloten. Andere functies voor bever en otter zijn niet aanwezig binnen het plangebied.

Algemene soorten als egel, konijn, en vos zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen. Daarnaast is het plangebied geschikt voor andere zoogdieren, zoals kleine marterachtigen. Voor bovenstaande soorten is het plangebied in afwisselende mate mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, foerageergebied en rustgebied. Konijn kan holen hebben in het dijklichaam. Konijn en vos kunnen de Houtribdijk gebruiken als migratieroute. Egel gebruikt het plangebied mogelijk om te foerageren en rusten. Kleine marterachtigen kunnen er foerageren, verblijfplaatsen vinden en de dijk gebruiken als migratieroute.

De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als konijn en wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in de hoger gelegen delen van de oevers. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken onder ecologische begeleiding en buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Tapuit is waargenomen op de Houtribdijk. Deze soort broedt in konijnenholen, welke aanwezig zijn in het dijklichaam.

Broedgevallen van de tapuit op de Houtribdijk worden echter niet verwacht, omdat de directe omgeving geen geschikt habitat biedt en de soort zeer kritisch is. Tapuit broedt in Nederland langs de kust in de duinen en in het binnenland op droge heiden en stuifzanden. Deze typen landschappen zijn in het onderhavige plangebied niet aanwezig. Voldoende areaal met een korte, dichte vegetaties, kale plekken, open zandige plekken ontbreekt.

Oeverwaluw is meermaals waargenomen in de omgeving van de Houtribdijk, met name ter hoogte van natuureiland Trintelzand en het naviduct. Ter hoogte van Trintelzand is daarnaast nest-indicerend gedrag waargenomen, wat duidt op broedgevallen. Op deze locaties bevinden zich zandbanken met in sommige gevallen steile oeverwanden, waarin oeverwaluw kan broeden. Het is niet uitgesloten dat nesten van oeverwaluw op deze locatie negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Daarnaast dienen de steile oeverwanden intact te worden gehouden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels, zoals watervogels of grondbroeders op het natuureiland Trintelzand of struweelbroeders in de kornoeljes. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vaatplanten

Uit de bronnenstudie komen waarnemingen van Kartouizer anjer en kluwenklokje naar voren, gelegen op grasterreinen binnen het plangebied ter hoogte van het naviduct Krabbersgat. In dit geval betreffen het geen wilde populaties (verspreidingsatlas.nl), waardoor ze geen beschermingsstatus genieten. Bovendien gaat het om reguliere beheerwerkzaamheden die al jaren op dezelfde manier worden uitgevoerd. De aanwezige samenstelling aan plantensoorten is ten gevolge hiervan ontstaan of wordt onderhouden door het toegepaste maairegime.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het, vanwege de verscheidene functies die het natuureiland Trintelzand vervult, voor vogels van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen en in de planning rekening te houden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. Daarnaast is begeleiding van een ter zake kundige ecooloog bij werkzaamheden op deze locatie nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Reevekering

De Reevekering herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, grondgebonden zoogdieren en algemene broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Rosse vleermuis		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x

Otter		x		
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		
Overige soorten				
Steenmarter ¹		x		x
Konijn ¹	x	x		x
Egel ¹		x		x
Vos ¹		x		x
Wezel ¹	x	x		x
Hermelijn ¹		x		x
Bunzing ¹		x		x
Boommarter ¹		x		x

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: maaien en onderhouden van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger maken mogelijk gebruik van het plangebied om te foerageren. Ook kan de Reevekering onderdeel uitmaken van een vlieg-/migratieroute. De voorgenomen werkzaamheden vinden bij daglicht plaats, waardoor deze geen negatief effect op vleermuizen hebben.

Zoogdieren

De bever en de otter zijn in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast holen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij het veldbezoek zijn echter bij geen sporen waargenomen van bever. Ook in de andere plangebieden zijn geen sporen waargenomen van bever. Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Ook is het plangebied mogelijk geschikt voor andere (algemene) zoogdieren, zoals konijn, vos, wezel, hermelijn en bunzing. Voor deze soorten is het plangebied in afwisselende mate mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, foerageergebied, rustgebied en migratieroute. De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als konijn en wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in de hoger gelegen delen van de oevers. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Broedvogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen begroeiing op de oevers of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

De Kreupel*

De Kreupel herbergt mogelijk relevante functies voor de gewone zeehond en algemene amfibieën. Daarnaast is bekend dat het een belangrijk broedeiland voor diverse vogels vormt en een rustplaats voor zwarte stern.

**Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).*

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Diverse vleermuissoorten		x		
Vogelrichtlijn				
Zwarte stern			x	
Broedvogels (overig)	x	x	x	
Overige soorten				
Gewone zeehond		x	x	x

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: herstellen van de oevers (steenbestorting aanbrengen) en onderhoud van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschot). Toplaag afgraven en aanbrengen van nieuwe klei om eiland op te hogen.

Vleermuizen

Op het eiland staan geen panden of bomen met geschikte holten voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Een op het eiland gevestigde populatie wordt dus niet verwacht. Incidenteel kan een soort als ruige dwergvleermuis of meervleermuis, die geregeld lange afstanden afleggen om te foerageren, in de omgeving van het eiland foerageren. De voorgenomen werkzaamheden vinden bij daglicht plaats, waardoor deze geen negatief effect op deze vleermuizen hebben.

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan (kolonies van) diverse broedvogels, zoals kokmeeuwen, zwartkopmeeuwen, Pontische meeuwen, visdieven en aalscholvers. Soms broeden op deze locatie al vanaf december vogels. Daarnaast kunnen ook rustende vogels (o.a. zwarte stern) worden verstoord door de werkzaamheden. De Kreupel vormt van circa juli t/m september een belangrijk tussenstation voor zwarte sterns om aan te sterken, voor ze door trekken naar hun overwinteringsgebieden (West-Afrika). Het eiland vervult bijna jaarrond belangrijke functies voor verscheidene soorten vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de gevoelige perioden te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Zoogdieren

In het plangebied komen mogelijk rustende of foeragerende exemplaren van de gewone zeehond voor. Voorgenomen werkzaamheden kunnen, afhankelijk van de intensiteit en uitvoeringsperiode, zorgen voor tijdelijke verstoring van rustende zeehonden.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die het eiland vervult voor vogels van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen en in de planning rekening te houden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. Daarnaast is begeleiding van een ter zake kundige ecoloog bij werkzaamheden op deze locatie nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Natte As Harderwijk en Elburg*

De Natte As herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, algemene zoogdieren en vogels.

*Aan deze locaties is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x
Ruige dwergvleermuis	x	x	x	x
Rosse vleermuis	x	x	x	x
Laatvlieger	x	x	x	x
Otter	x	x	x	x
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		
Overige soorten				
Vos		x	x	
(Kleine) marterachtigen ¹	x	x	x	

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Het plangebied herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen. De eilanden van de natte as zijn begroeid met bomen en heesters. Deze vegetatie trekt insecten aan en zorgt voor windluwe zones. Deze eigenschappen maken dat de eilanden geschikt vormen voor vleermuizen. Daarnaast vormen de eilanden mogelijk rustgebied voor vleermuizen. Indien de bomen op de eilanden over holten en kieren beschikken, kunnen ze gebruikt worden als zomerverblijfplaats of paarverblijfplaats. Afhankelijk van het formaat van de holten kan de ruige dwergvleermuis de bomen ook gebruiken als kraamverblijfplaats. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden wordt, gezien de aard van de werkzaamheden, geen verstoring van vleermuizen verwacht.

Vogels

Op één van de eilanden is een zeearend waargenomen die hier waarschijnlijk broedde. Indien een nest aanwezig is, bevindt deze zich in de bomen. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op de bomen, echter kunnen wel een verstoring effect hebben wanneer ze worden uitgevoerd binnen het broedseizoen. In de aanwezige begroeiing en op de dammen of het water kunnen daarnaast (algemene) broedvogels tot broeden komen. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast is aannemelijk dat de eilanden of de directe omgeving hiervan in afwisselende mate worden gebruikt door ruiende, overwinterende en/of rustende vogels. Omdat alleen opslag wordt verwijderd en de bomen op de eilanden worden behouden, blijft hier echter voldoende beschutting voor deze vogels aanwezig. Daarnaast zijn de werkzaamheden van korte duur, waardoor geen significante verstoring optreedt. Significante negatieve effecten worden ten gevolge van de voorgenomen werkzaamheden niet verwacht.

Grondgebonden zoogdieren

De bever is incidenteel in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren en oevers net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast hollen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij geen van de veldbezoeken aan andere (vergelijkbare) locaties in de omgeving zijn sporen waargenomen van bever.

Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Ook is het plangebied mogelijk geschikt voor andere (algemene) zoogdieren, vos, wezel, hermelijn en bunzing. Voor deze soorten is het plangebied in afwisselende mate mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, foerageergebied en rustgebied. De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in de hoger gelegen delen van de oevers. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vlinders

De grote weerschijnvlinder maakt gebruik van bomen en struiken als voortplantingshabitat. De vlinder gebruikt hiervoor, voor zover bekend, de hoogste delen van bos- en grauwe wilg. De volwassen vlinder voedt zich met honingdauw en sap van bomen. Voorgenomen werkzaamheden hebben dan ook geen effect op de grote weerschijnvlinder, omdat het om verwijdering van opschot gaat.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Dammen Lelystad

De dammen van Lelystad herbergen mogelijk functies voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels en ringslang.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		
Ruige dwergvleermuis		x		
Meervleermuis		x		
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x	x	
Overige soorten				
Egel		x		
Vos		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		
Ringslang		x	x	

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

De dammen van Lelystad zijn spaarzaam begroeid waardoor ze voor de meeste soorten niet interessant zijn. Vleermuizen kunnen echter gebruik maken windluwere delen achter de dammen om te foerageren. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers of op het water broeden, zoals kleine mantelmeeuwen, Pontische meeuwen, zilvermeeuwen, zilverreigers, en lepelaars. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op de dammen zijn jaarrond veel rustende en/of overwinterende vogels aanwezig. Als op de dammen een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Grondgebonden zoogdieren

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de aan land gebonden strekdammen. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden, bijvoorbeeld omdat ze ingesloten raken op de strekdam. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt (richting land) en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Reptielen

De ringslang is in de buurt van het plangebied waargenomen. De combinatie van oevers en het ruig begroeide achterland met nog meer oppervlaktewater maakt het een geschikte leefomgeving voor de slang. Deze soort maakt vooral gebruik van oevers om op te warmen of te foerageren. Hierbij is hij vaak goed verscholen tussen stenen en vegetatie waardoor hij amper opvalt. Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor tijdelijke verstoring zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren. Mogelijk vormen de strekdammen ook geschikt overwinteringshabitat, vanwege aanwezigheid van goed geïsoleerde holtes. Bij werkzaamheden aan de stortstenen kunnen ringslangen negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels én ringslangen van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen. Daarnaast dient in de planning rekening te worden gehouden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. Ook is begeleiding van een ter zake kundige ecooloog bij werkzaamheden op deze locatie nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Dammen Almere

De dammen van Almere herbergen mogelijk functies voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels en ringslang.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				

Gewone dwergvleermuis		x		
Ruige dwergvleermuis		x		
Meervleermuis		x		
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x	x	
Overige soorten				
Egel		x		
Konijn	x	x		
Vos		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		
Ringslang		x	x	

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

De dammen van Almere zijn spaarzaam begroeid waardoor ze voor de meeste soorten niet interessant zijn. Vleermuizen kunnen echter gebruik maken windluwere delen achter de dammen om te foerageren. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op de dammen zijn jaarrond veel rustende en/of overwinterende vogels aanwezig. Als op de dammen een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Grondgebonden zoogdieren

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de aan land gebonden strekdammen. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden, bijvoorbeeld omdat ze ingesloten raken op de strekdam. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt (richting land) en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel en konijn kunnen daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Reptielen

De ringslang is in de buurt van het plangebied waargenomen. De combinatie van oevers en het ruig begroeide achterland met nog meer oppervlaktewater maakt het een geschikte leefomgeving voor de slang. Deze soort maakt vooral gebruik van oevers om op te warmen of te foerageren. Hierbij is hij vaak goed verscholen tussen stenen en vegetatie waardoor hij amper opvalt. Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor tijdelijke verstoring zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren. Mogelijk vormen de strekdammen ook geschikt

overwinteringshabitat, vanwege aanwezigheid van goed geïsoleerde holtes. Bij werkzaamheden aan de stortstenen kunnen ringslangen negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels én ringslangen van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen. Daarnaast dient in de planning rekening te worden gehouden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. Ook is begeleiding van een ter zake kundige ecooloog bij werkzaamheden op deze locatie nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Dammen monding Zwarte Water

De dammen van de monding van het Zwarte Water herbergen mogelijk functies voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en vogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		
Ruige dwergvleermuis		x		
Diverse vleermuizen ¹		x		
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x	x	
Overige soorten				
Bunzing		x		
Egel		x		
Haas		x		
Vos		x		
Wezel	x	x		
Hermelijn ¹		x		

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Vleermuizen kunnen boven de strekdammen en het aangrenzende water foerageren of de strekdammen gebruiken als vliegroute. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op de dammen zijn jaarrond veel rustende en/of overwinterende vogels aanwezig. Als op de dammen een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden

voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Grondgebonden zoogdieren

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de aan land gebonden strekdammen. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden, bijvoorbeeld omdat ze ingesloten raken op de strekdam. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt (richting land) en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen. Daarnaast dient in de planning rekening te worden gehouden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Diemer Vijfhoek

De Diemer vijfhoek herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen, otter, andere grondgebonden zoogdieren, vogels, en ringslang.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x
Ruige dwergvleermuis	x	x	x	x
Meervleermuis	x	x	x	x
Rosse vleermuis	x	x	x	x
Laatvlieger		x	x	x
Otter		x		
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x	x	
Overige soorten				
Boommarter		x		
Hermelijn		x		
Ringslang	x	x	x	
Steenmarter		x		
Waterspitsmuis	x	x	x	
Wezel	x	x		
Bunzing ¹		x		

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot). *Achterstallig onderhoud behoort tot de ruimtelijke ingrepen (RI). Op deze werkzaamheden zijn striktere componenten van de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat van toepassing. Daarnaast is mogelijk dat onder de nieuwe gedragscode wijzigingen optreden in het kader van ruimtelijke ingrepen (zie 1.3 Wettelijk kader).*

Vleermuizen

Het plangebied herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen. De Diemer vijfhoek is begroeid met bomen en heesters, deze vegetatie trekt insecten aan en zorgt voor windluwe zones. Deze eigenschappen maken dat het gebied geschikt vormt voor vleermuizen. Naast vormt het gebied mogelijk rustgebied voor vleermuizen. Indien de aanwezige bomen over holten en kieren beschikken kunnen ze gebruikt worden als zomerverblijfplaats of paarverblijfplaats. Afhankelijk van het formaat van de holten kan de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis de bomen ook gebruiken als kraamverblijfplaats. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, geen sprake van verstoring van vleermuizen.

Reptielen

De ringslang is op een groot deel van de oevers van de Diemer Vijfhoek waargenomen. Door aanwezigheid van ruigte, rietkragen, bos en stilstaand oppervlaktewater op het achterliggende land vormt dit een zeer geschikt leefgebied voor de soort. Deze slang maakt vooral gebruik van oevers om op te warmen of te foerageren. Hierbij is hij vaak goed verscholen tussen stenen en vegetatie waardoor hij amper opvalt. Op de hoger gelegen droge delen hebben de dieren hun broeiplaatsen waarin de eieren worden gelegd (bijv. onder organisch materiaal of riethopen) en overwinteringsplaatsen (bijv. in muizenholten of onder wortelkluiten). Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor verstoring of doding zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren.

Zoogdieren

De waterspitsmuis is in het noordelijk deel van de Diemer vijfhoek waargenomen. De soort komt voor in uitgebreide oevervegetaties waarin voldoende schuilgelegenheid is. Werkzaamheden aan steenbestorting hebben daarom naar verwachting geen effect op deze soort.

De bever is incidenteel in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren en oevers net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast holen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij het veldbezoek zijn echter bij geen sporen waargenomen van bever. Ook in de andere plangebieden zijn geen sporen waargenomen van bever. Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Ook zijn steenmarter en boommarter in de omgeving waargenomen. Steenmarter maakt vooral gebruik van menselijke bouwwerken als vaste voortplantings- en rustlocatie. Dergelijke elementen zijn niet aanwezig. Boommarter gebruikt vooral bos en boomholten als vaste voortplantings- en rustlocatie. Mogelijk zijn er bomen aanwezig op de Diemer Vijfhoek met geschikte boomholten voor verblijfplaatsen van boommarter. Incidenteel kan een steenmarter hier ook gebruik van maken. Mogelijk treden negatieve effecten op voor deze soorten.

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de oevers. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers, in nabijgelegen struiken en bomen of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen, en/of de directe omgeving hiervan, vervullen voor ringslang van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen. Daarnaast dient in de planning rekening te worden gehouden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Oevers Elburg

De oevers van Elburg herbergen mogelijk relevante functies voor vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, en algemene broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Rosse vleermuis		x		
Diverse vleermuizen ¹		x		
Otter	x	x	x	
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		
Overige soorten				
Egel		x		
Vos		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		
Boommarter ¹		x		
Steenmarter ¹		x		

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling:

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

De oevers van Elburg zijn spaarzaam begroeid waardoor ze voor de meeste soorten niet interessant zijn. Vleermuizen kunnen echter gebruik maken windluwere delen tegen de oever om te foerageren. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Zoogdieren

De bever is incidenteel in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren en oevers net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast holen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij het veldbezoek zijn echter geen sporen waargenomen van bever. Ook in de andere plangebieden zijn geen sporen waargenomen van bever. Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de oevers. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers, in nabijgelegen struiken en bomen of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vlinders

De grote weerschijnvlinder maakt gebruik van bomen en struiken als voortplantingshabitat. De vlinder gebruikt hiervoor, voor zover bekend, de hoogste delen van bos- en grauwe wilg. De volwassen vlinder voedt zich met honingdauw en sap van bomen. Voorgenomen werkzaamheden hebben dan ook geen effect op de grote weerschijnvlinder, omdat het om verwijdering van opschot gaat.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Oevers Stichtse brug

De oevers van de Stichtse brug herbergen mogelijk relevante functies voor vleermuizen, otter, overige zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		
Diverse vleermuizen ¹		x		
Otter	x	x	x	
Overige soorten				
Ringslang		x	x	
Egel		x		
Vos		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		
Boommarter ¹		x		

Steenmarter ¹		x		
--------------------------	--	---	--	--

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling:

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Vleermuizen kunnen gebruik maken windluwere delen tegen de oever om te foerageren. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Zoogdieren

De bever is incidenteel in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren en oevers net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast holen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij het veldbezoek zijn echter bij geen sporen waargenomen van bever. Ook in de andere plangebieden zijn geen sporen waargenomen van bever. Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de oevers. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Reptielen

De ringslang is in de buurt van de oevers van de Stichtse brug waargenomen. De combinatie van oevers en het ruig begroeide achterland met nog meer oppervlaktewater maakt het een geschikte leefomgeving voor de slang. Deze soort maakt vooral gebruik van oevers om op te warmen of te foerageren. Hierbij is hij vaak goed verscholen tussen stenen en vegetatie waardoor hij amper opvalt. Op de hoger gelegen droge delen hebben de dieren hun broeiplaatsen waarin de eieren worden gelegd (bijv. onder organisch materiaal of riethopen) en overwinteringsplaatsen (bijv. in muizenholen of onder wortelkluiten). Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor verstoring of doding zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren. Bij werkzaamheden aan de stortstenen kunnen ringslangen negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden.

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers, in nabijgelegen struiken en bomen of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vaatplanten

In de nabijheid van het plangebied is groenknolorchis enkele keren waargenomen. Dit gaat mogelijk om een wilde en bijgevolg beschermde populatie. Bij het onderhavige veldbezoek is beoordeeld of groeiplaatsen van groenknolorchis mogelijk negatieve effecten van de werkzaamheden konden ondervinden. De aanwezige groeiplaatsen van groenknolorchis liggen echter op vochtige terreinen op afstand van rijwegen en worden vanwege het verruigde biotoop niet verwacht op de oevers. Bijgevolg worden negatieve effecten op deze soort uitgesloten.

Ongewervelden

De Kempense heidelibel is in de omgeving waargenomen. De larven van deze soort leven in ondiep water tussen moerasvegetatie, wat ontbreekt in het plangebied. Kempense heidelibel zal geen negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen werkzaamheden.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het, vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor ringslang, van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen. Daarnaast dient in de planning rekening te worden gehouden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Oevers Hollandse Brug

De oevers van de Hollandse brug herbergen mogelijk functies voor vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Diverse vleermuizen ¹		x		
Otter	x	x	x	
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		
Overige soorten				
Ringslang		x	x	
Egel		x		
Vos		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		
Boommarter ¹		x		
Steenmarter ¹		x		

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling:

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Vleermuizen kunnen echter gebruik maken windluwere delen tegen de oever om te foerageren. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Zoogdieren

De bever is incidenteel in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren en oevers net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast hollen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij het veldbezoek zijn echter bij geen sporen waargenomen van bever. Ook in de andere plangebieden zijn geen sporen waargenomen van bever. Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de oevers. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers, in nabijgelegen struiken en bomen of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Reptielen

De ringslang is in de buurt van de oevers van de Hollandse brug waargenomen. Zowel ten noordoosten als zuidwesten van de brug bevindt zich geschikt leefgebied voor de soort, door de aanwezige combinatie van ruige begroeiing, bos en oppervlaktewater (o.a. golfterrein Naarderbos). De ringslang maakt vooral gebruik van oevers om op te warmen, te foerageren of zich langs te bewegen. Hierbij is hij vaak goed verscholen tussen stenen en vegetatie waardoor hij amper opvalt. Op de hoger gelegen droge delen hebben de dieren hun broeiplaatsen waarin de eieren worden gelegd (bijv. onder organisch materiaal of riethopen) en overwinteringsplaatsen (bijv. in muizenholen of onder wortelkluiten). Door de aanwezigheid van het geschikte achterland is de verwachting dat ringslang incidenteel op de oevers kan worden aangetroffen. Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor verstoring of doding zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren. Bij werkzaamheden aan de stortstenen kunnen ringslangen negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden.

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor ringslang van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen. Daarnaast dient in de planning rekening te worden gehouden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Oevers IJsselmonding*

De oevers van de IJsselmonding herbergen mogelijk functies voor vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, overige zoogdieren, ringslang en rivierrombout.

**Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).*

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		

Bever	x	x	x	
Otter	x	x	x	
Rivierrombout	x	x	x	
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		
Overige soorten				
Ringslang	x	x	x	
Vos ¹		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling:

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Mogelijk maken diverse soorten vleermuizen (waaronder gewone dwergvleermuis) gebruik van het plangebied om te foerageren, met name door aanwezigheid van de achterliggende eilandjes met begroeiing. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Zoogdieren

De bever is incidenteel in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren en oevers net buiten het plangebied, om te foerageren. Bever kan daarnaast hollen/burchten onder steenbestorting hebben. Bij het veldbezoek zijn echter bij geen sporen waargenomen van bever. Ook in de andere plangebieden zijn geen sporen waargenomen van bever. Rijkswaterstaat geeft daarnaast aan dat bij eerdere beverinspecties in het areaal geen beverburchten zijn aangetroffen. Essentiële functies voor bever of beverburchten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Soorten als egel, vos en wezel kunnen foerageren op de oevers. Bij uitvoer van de werkzaamheden kunnen deze soorten negatieve effecten ondervinden. Indien conform de gedragscode één richting op wordt gewerkt en overige mitigerende maatregelen conform de Gedragscode Soortenbescherming worden uitgevoerd, treden hier geen significante negatieve effecten op voor deze soorten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Wezel kan daarnaast in hoger gelegen delen van de oevers verblijfplaatsen vinden. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers, in nabijgelegen struiken en bomen of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op de oevers zijn jaarrond veel rustende en/of overwinterende vogels aanwezig. Als op de oevers een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Libellen

Ook de rivierrombout is in de directe omgeving van het plangebied waargenomen. De larven van deze soort leven in ondiepere delen van het water. Tegen de tijd dat de larven ontwikkelen in imago's kruipen de larven op stortstenen maar ook andere structuren, waarna de volwassen libel ontwikkelt. Bij werkzaamheden aan steenbestorting dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om significante negatieve effecten te voorkomen, zoals werken buiten de uitsluiperperiode (eind mei tot half augustus).

Reptielen

Ook ringslang maakt mogelijk gebruik van het plangebied. De achter de steenbestorting gelegen eilanden vormen door de aanwezigheid van ruigte, bomen, en oeverzones geschikt leefgebied voor de soort. De ringslang maakt gebruik van oevers om op te warmen, te foerageren of zich langs te bewegen. Hierbij is hij vaak goed verscholen tussen stenen en vegetatie waardoor hij amper opvalt. Op de hoger gelegen droge delen hebben de dieren hun broeiplaatsen waarin de eieren worden gelegd (bijv. onder organisch materiaal of riethopen) en overwinteringsplaatsen (bijv. in muizenholen of onder wortelkluiten). Door de aanwezigheid van het geschikte achterland is de verwachting dat ringslang incidenteel op de oevers kan worden aangetroffen. Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor verstoring of doding zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren. Bij werkzaamheden aan de stortstenen kunnen ringslangen negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden.

Nader onderzoek

Vanwege de verscheidene functies die de eilanden en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels én ringslangen van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen en in de planning rekening te houden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. Daarnaast is begeleiding van een ter zake kundige ecooloog bij werkzaamheden op deze locatie te allen tijde nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Oevers Hoeckelingsdam*

De oevers van Hoeckelingsdam herbergen mogelijk functies voor vleermuizen en (kolonies van) broedende en rustende vogels.

**Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).*

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		
Ruige dwergvleermuis		x		
Meervleermuis		x		
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x	x	

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot).

Vleermuizen

Mogelijk maken diverse soorten vleermuizen (waaronder gewone dwergvleermuis) gebruik van het plangebied om te foerageren. Indien voorgenomen werkzaamheden niet na zonsondergang plaatsvinden is, gezien de aard van de werkzaamheden, verstoring van vleermuizen niet aan de orde.

Vogels

Werkzaamheden in de broedperiode kunnen verstoring veroorzaken aan diverse broedvogels die tussen de begroeiing op de oevers, in nabijgelegen struiken en bomen of op het water broeden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode

Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op de dam zijn jaarrond veel rustende en/of overwinterende vogels aanwezig. Als op de dam een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Noodzaak veldonderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. Wel is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen en in de planning rekening te houden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

3.1.2 KW II

Schutsluizen en draaibruggen Lorentzsluizen

De Lorentzsluizen herbergen mogelijk relevante functies voor broedvogels en vleermuizen en.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie	Groeiplaatsen
Habitatrichtlijn					
Gewone dwergvleermuis		x		x	
Laatvlieger		x		x	
Ruige dwergvleermuis		x		x	
Vogelrichtlijn					
Huiswaluw	x	x	x		
Boerenwaluw	x	x	x		
Huismus	x	x	x		

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat het plangebied geen essentiële functies heeft voor vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 echter wezenlijk is veranderd, is het mogelijk dat in het plangebied intussen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld. Indien uitvoer van werkzaamheden 's nachts plaatsvindt kunnen significante negatieve effecten optreden voor deze functies.

Mogelijk zijn winterverblijfplaatsen aanwezig in de kazematten. Deze liggen echter op dusdanige afstand van de voorgenomen werkzaamheden die 's nachts plaats kunnen vinden, dat significante negatieve effecten op in- en uitvliegers zijn uitgesloten.

Vogels

Huiswaluw en boerenwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die onder andere aan bebouwing, kunstwerken en steigers broedden. Onderhoud aan deze structuren kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Aan de oostkant van de Lorentzsluizen zijn onder de dakrand van het bijgebouw en aan de onderkant van een torentje bij de zuidelijke draaibrug zijn meerdere nestkommen (14-18) van huiswaluw aanwezig. Onder het balkon van de sluisstoren waren de afdrukken van reeds

verwijderde nestkommen zichtbaar. Hier waren ook 6-8 huismussen actief, die in kieren in de constructie van de sluistoren verdwenen. Mogelijk zitten hier verblijfplaatsen van huismus. Aan deze gebouwen worden in het kader van het prestatiecontract echter geen werkzaamheden uitgevoerd. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Bij het veldbezoek werden onder de noordelijke en zuidelijke draaibruggen enkele kauwen waargenomen. Het is goed mogelijk dat deze op de draaischijven onder de bruggen of in de draaimechanismen tot broeden komen. Daarnaast zijn er op verscheidene plaatsen broedmogelijkheden voor vogels, zoals in de constructies van de bruggen en sluizen en op dichtbijgelegen objecten of water. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op algemene broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Nader onderzoek is op deze locatie niet nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Schutsluizen en draaibruggen Stevinsluizen & noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever

De Stevinsluizen en draaibruggen en de noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever herbergen mogelijk relevante functies voor verschillende soorten vleermuizen en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiswaluw ¹	x	x	x	
Boerenwaluw ¹	x	x	x	
Overige broedvogels	x	x	x	

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn in of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied als en/of migratieroute. Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat het plangebied geen essentiële functies heeft voor vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 echter wezenlijk is veranderd, is het mogelijk dat in het plangebied intussen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld. Indien uitvoer van werkzaamheden 's nachts plaatsvindt kunnen significante negatieve effecten optreden van deze functies.

Vogels

Huiswaluw en boerenwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die onder andere aan bebouwing, kunstwerken en steigers broeden. Onderhoud aan deze structuren kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Aan de panden rondom de Stevinsluizen waren meerdere nestkommen of restanten van nestkommen van huiswaluw zichtbaar. De gebouwen zijn duidelijk geschikt voor de nestbouw en worden hier actief voor gebruikt. Aan deze gebouwen worden in het kader van het prestatiecontract geen werkzaamheden uitgevoerd. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door de nestkommen intact te laten en de

werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Bij het veldbezoek werden onder de draaibruggen kauwen en stadsduiven waargenomen. Het is goed mogelijk dat deze op de draaischijven onder de bruggen of in de draaimechanismen tot broedden komen. Stadsduiven kunnen jaarrond tot broedden komen. Daarnaast zijn er op verscheidene plaatsen broedmogelijkheden voor vogels, zoals in de constructies van de bruggen en sluizen en op dichtbijgelegen objecten of water. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op algemene broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Om schade aan broedgevallen van stadsduif te voorkomen dient op deze locatie ook *buiten* het broedseizoen een broedvogelcheck uitgevoerd te worden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Krabbersgatsluis

De Krabbersgatsluis herbergt mogelijk functies voor verschillende soorten vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x
Diverse soorten vleermuizen ¹		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiswaluw ¹	x	x	x	
Boerenwaluw ¹	x	x	x	
Overige soorten				
Konijn	x	x	x	x
Vos		x		x
Egel		x		x
Steenmarter ¹		x		x
Wezel ¹	x	x		x
Hermelijn ¹	x	x		x
Bunzing ¹		x		x

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat met name het grasterrein ten westen van het sluiscomplex een functie heeft voor enkele gewone dwergvleermuizen en laatvliegers. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 niet wezenlijk zijn

veranderd, is het aannemelijk dat in het plangebied intussen geen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld of wezenlijk verplaatst. Daarnaast zullen de foeragerende vleermuizen gezien de aanwezige kunstverlichting en menselijke activiteit gedurende de avond geen hinder ondervinden van extra belichting bij de werkzaamheden.

Grondgebonden zoogdieren

Konijnenholen zijn waargenomen rond de voet van de meest zuidoostelijk gelegen toren (figuur 3.1). Te zien aan de uitwerpselen zijn deze holen nog in geringe mate in gebruik door konijn. Ook fungeren deze holen potentieel als verblijfplaats voor kleine marterachtigen, zoals hermelijn. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op gebruik van de verblijfplaatsen. Daarnaast kunnen de werkzaamheden zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren, zoals egel of vos. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).



Fig. 3.1. Konijnenholen bij Krabbersgatsluizen.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die aan constructies kunnen broeden. Onderhoud hieraan kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het veldbezoek in 2019 (idverde, 2019) zijn geen zwaluwnesten gevonden. Bij het onderhavige veldbezoek was dit wederom niet het geval. In principe zijn de constructies wel geschikt. Bij het Houtribcomplex worden dezelfde constructies namelijk volop gebruikt en is de omgeving vergelijkbaar. Huis- of boerenzwaluwen kunnen in de toekomst dus wel nesten bouwen in het plangebied. Negatieve effecten hierop kunnen worden voorkomen door de nestkommen intact te laten en de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Onder de brug zijn betonnen plafondplaten aanwezig, waaronder een holle ruimte mogelijk broedlocaties voor algemene broedvogels als kauw en stadsduif verschaft. Daarnaast kunnen vogels tot broedden in andere delen van de brug- en sluisconstructie en op nabijgelegen objecten, vegetatie en water. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Om schade aan broedgevalen van stadsduif te voorkomen dient op deze locatie ook *buiten* het broedseizoen een broedvogelcheck uitgevoerd te worden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Naviduct

Het Naviduct herbergt mogelijk functies voor verschillende soorten vleermuizen, grondgebonden zoogdieren broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Ruige dwergvleermuis		x		x
Gewone dwergvleermuis		x		x
Meervleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x
Watervleermuis		x		x
Gewone grootoorvleermuis		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiszwaluw ¹	x	x	x	
Boerenzwaluw ¹	x	x	x	
Overige soorten				
Konijn	x	x	x	x
Vos		x		x
Egel		x		x
Steenmarter ¹		x		x
Wezel ¹	x	x		x
Hermelijn ¹	x	x		x
Bunzing ¹		x		x

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat het plangebied geen essentiële functies heeft voor vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 niet wezenlijk zijn veranderd, is het aannemelijk dat in het plangebied intussen geen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld of wezenlijk verplaatst. Daarnaast zullen de incidenteel aanwezige vleermuizen gezien de aanwezige kunstverlichting en menselijke activiteit gedurende de avond geen hinder ondervinden van de extra belichting bij de werkzaamheden.

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten als egel, konijn, en vos zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen. Daarnaast is het plangebied geschikt voor andere zoogdieren, zoals kleine marterachtigen. Voor bovenstaande soorten is het plangebied in afwisselende mate mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, voerageergebied, rustgebied en migratieroute. Konijn kan hollen hebben in het dijklichaam. Konijn en vos kunnen de Houtribdijk gebruiken als migratieroute. Egel gebruikt het plangebied mogelijk om te foerageren en rusten. Kleine marterachtigen kunnen er foerageren, verblijfplaatsen vinden en de dijk gebruiken als migratieroute.

De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als konijn en wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in de hoger gelegen delen van de oevers. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten

kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die in sluizen of steigers kunnen broeden. Onderhoud aan sluizen en steigers kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het veldbezoek in 2019 (idverde, 2019) zijn geen zwaluwnesten gevonden. Bij het onderhavige veldbezoek was dit wederom niet het geval. Ook zijn er geen sporen van oude nesten te bekennen. Op voorhand kan echter niet worden uitgesloten dat aan de sluisstoren zwaluwen tot broeden komen. Negatieve effecten hierop kunnen worden voorkomen door de nestkommen intact te laten en de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Op deze locatie kan mogelijk ook worden gewerkt binnen het broedseizoen, indien voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck wordt uitgevoerd waarbij broedgevallen worden uitgesloten (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels, zoals kauw en meerkoet. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Houtribsluizen

De houtribsluizen herbergen mogelijk relevante functies voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, ringslang en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer- gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiszwaluw ¹	x	x	x	
Boerenzwaluw ¹	x	x	x	
Visdief ²	x	x	x	
Overige soorten				
Ringslang		x	x	
Egel	x	x		
Konijn	x	x	x	x
Vos		x		x
Steenmarter ¹		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

² Bekende kolonie op locatie.

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat arealen bos en begroeiing ten westen en oosten van het sluizencomplex worden gebruikt door foeragerende vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 niet wezenlijk zijn veranderd, is het aannemelijk dat in het plangebied intussen geen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld of wezenlijk verplaatst. Daarnaast zullen de foeragerende vleermuizen gezien de aanwezige kunstverlichting en menselijke activiteit gedurende de avond geen hinder ondervinden van extra belichting bij de werkzaamheden.

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten als egel, konijn, en vos zijn in de omgeving van het plangebied waargenomen. Daarnaast is het plangebied geschikt voor andere zoogdieren, zoals kleine marterachtigen. Voor bovenstaande soorten is het plangebied in afwisselende mate mogelijk geschikt als voortplantingsgebied, foerageergebied en rustgebied. Konijn kan holen hebben op het terrein. Verouderde hollen zijn aangetroffen onder de zuidwestelijke gelegen betonnen pijlers van de brug. Ook kleine marterachtigen, zoals hermelijn, kunnen deze gebruiken als verblijfplaats. Konijn en vos kunnen de het terrein daarnaast gebruiken als migratieroute. Egel gebruikt het plangebied mogelijk om te foerageren, rusten en zich voort te planten.

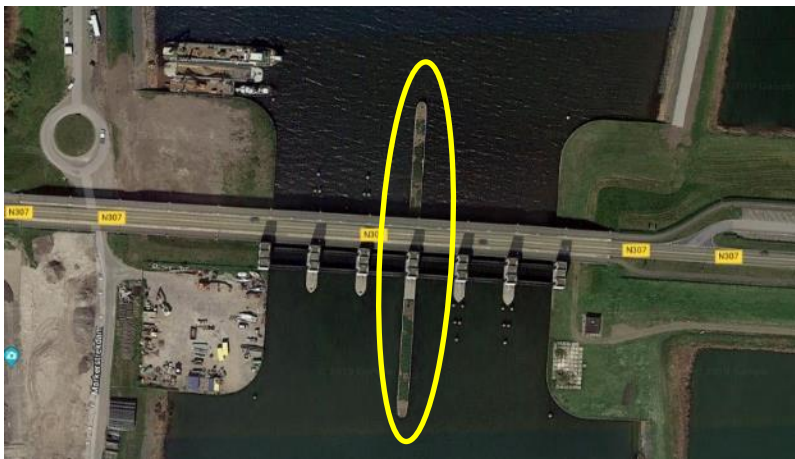
De werkzaamheden kunnen zorgen voor verstoring van foeragerende en/of rustende dieren. Van soorten als konijn en wezel kunnen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn. Deze vaste verblijfplaatsen kunnen beschadigd raken door betreding met zwaar materieel of bij het aanbrengen van steenbestorting. Dergelijke negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten de kwetsbare perioden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die in sluizen of steigers kunnen broeden. Onderhoud aan sluizen en steigers kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het veldbezoek in 2019 (idverde, 2019) zijn meerdere zwaluwnesten gevonden aan de brug. Bij het onderhavige veldbezoek was dit wederom het geval. Aan de noordoostkant van de betonnen delen van de brug werden meerdere nestkommen aangetroffen (ca. 16), zowel kunstmatige als natuurlijke. Aan de zuidzijde van de brugconstructie werden geen nestkommen aangetroffen, maar was wel een afdruk zichtbaar van een reeds verwijderde nestkom. Daarnaast waren tegen verscheidene plafonds van de betonnen schutsluistorens nestkommen aanwezig, vaak in kluwen van 5-6 nesten. Negatieve effecten hierop kunnen worden voorkomen door de nestkommen intact te laten en de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels, zoals kauw, stadsduif en meerkoet. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben deze broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Om schade aan broedgevallen van stadsduif te voorkomen dient op deze locatie ook *buiten* het broedseizoen een broedvogelcheck uitgevoerd te worden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ter plaatse van de stuw bevindt zich een kolonie visdieven op de tussendam (Bron: RWS, fig. 3.2) Werkzaamheden in de broedperiode (april-augustus) dienen hier te allen tijde voorkomen te worden. Jonge visdieven zullen door de verstoring het water in vallen en verdrinken.



Figuur 3.2. Locatie kolonie visdieven (gele ovaal).

Ringslang

De ringslang is in de buurt van de Houtribsluizen waargenomen. Het sluiscomplex zelf vormt geen geschikt leefgebied. De nabij gelegen groene delen van Lelystad en de Oostvaardersplassen vormen dat wel. Dit maakt dat de soort incidenteel rondom het sluiscomplex kan worden aangetroffen. Op de hoger gelegen droge delen hebben de dieren hun broeiplaatsen waarin de eieren worden gelegd (bijv. onder organisch materiaal of riethopen) en overwinteringsplaatsen (bijv. in muizenholen of onder wortelkluiten). Bij uitvoering van de werkzaamheden in de actieve periode van de ringslang (circa half maart tot half oktober) kunnen deze incidenteel voor verstoring of doding zorgen van foeragerende of trekkende exemplaren.

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ramspolbrug en havendammen

De Ramspolbrug en nabijgelegen havendammen herbergen mogelijke functies voor semi-aquatische zoogdieren, vleermuizen en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Bever		x		
Otter		x		
Diverse soorten vleermuizen ¹		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiszwaluw ¹	x	x	x	
Boerenzwaluw ¹	x	x	x	
Broedvogels (overig)	x	x		

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek uitgevoerd door idverde Advies in 2019 is de aanwezigheid van een vliegroute over de lengte van de brug geconstateerd. In de omgeving van de brug werd foerageeractiviteit waargenomen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 vrijwel niet is veranderd, is het aannemelijk dat vleermuizen het plangebied tegenwoordig op soortgelijke wijze gebruiken. Verstoring van vleermuizen kan optreden bij nachtelijke werkzaamheden met inzet van extra kunstverlichting.

Zoogdieren

De bever en de otter zijn in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren net buiten het plangebied, om te foerageren.

Bever kan hollen/burchten onder steenbestorting hebben. Vervanging van steenbestorting kan schade/instorting van deze hollen/burchten tot gevolg hebben. Met het verwijderen van opschot uit de oeverbestorting verdwijnt mogelijk een deel van het voedsel voor bever. Echter is dit minimaal in vergelijking met de aanwezige begroeiing in de omgeving, dit heeft naar verwachting geen effect van betekenis. Bovendien vindt deze activiteit al jaren op dezelfde wijze plaats, en is er geen sprake van een wezenlijke verandering.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op tijdelijke verstoring van een exemplaar tijdens de werkzaamheden is daarom minimaal.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die aan bruggen tot broeden kunnen komen. Onderhoud aan bruggen kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het veldbezoek in 2019 (idverde, 2019) zijn geen zwaluwnesten gevonden. Bij het onderhavige veldbezoek was dit wederom niet het geval. Ook zijn er geen sporen van oude nesten te bekennen. Op voorhand kan echter niet worden uitgesloten dat zwaluwen aan de brugconstructie of sluisstoren tot broeden komen. Negatieve effecten hierop kunnen worden voorkomen door de nestkommen intact te laten en de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels in de brugconstructie, op nabijgelegen water en in aanwezige begroeiing. Bovendien is het aannemelijk dat de strekdammen of de directe omgeving hiervan in afwisselende mate worden gebruikt door ruiende, overwinterende en/of rustende vogels. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben deze vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ramspolkering

De Ramspolkering herbergt mogelijke functies voor otter, vleermuizen en overige broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Otter		x		
Diverse soorten vleermuizen ¹		x		x
Vogelrichtlijn				
Broedvogels (overig)	x	x		

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

Bij het veldonderzoek uitgevoerd door idverde Advies in 2019 is de aanwezigheid van een vliegroute over de lengte van de naastgelegen Ramspolbrug geconstateerd. In de omgeving van de brug werd daarnaast foerageeractiviteit waargenomen. Het is echter niet in kaart welke functie(s) de Ramspolkering heeft voor vleermuizen. Verstoring van vleermuizen kan optreden bij nachtelijke werkzaamheden met inzet van extra kunstverlichting.

Zoogdieren

De otter maakt mogelijk gebruik van de watergang als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden en omdat de

watergang breed genoeg is voor de otter om te passeren. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. Het risico op significante verstoring van een exemplaar is daarom uitgesloten.

Vogels

Huiswaluw en boerenwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die aan constructies tot broeden kunnen komen. Onderhoud hieraan kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het onderhavige veldbezoek zijn geen zwaluwnesten aan de constructies van de Ramspolkering aangetroffen. Ook zijn er geen sporen van oude nesten te bekennen. Vanwege het gebrek aan geschikte hoeken voor de bouw van nestkommen worden nesten ook niet verwacht. Negatieve effecten op huis- en boerenwaluw worden daarom uitgesloten.

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels in de constructies van de Ramspolkering en op nabijgelegen water en aanwezige begroeiing. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben deze vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Reevesluis

De Reevesluis herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen, otter en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Foerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Meervleermuis		x		x
Rosse vleermuis		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x
Watervleermuis		x		x
Otter		x		
Vogelrichtlijn				
Huiswaluw ¹	x	x	x	
Boerenwaluw ¹	x	x	x	
Broedvogels (overig)	x	x		

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struikwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.

Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis zijn in of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied als en/of migratieroute. Uit onderzoek van Tauw (2016) blijkt bovendien dat verschillende keren ook meervleermuis en watervleermuis foeragerend zijn waargenomen in de omgeving en dat kan worden aangenomen dat de randmeren van groot belang zijn als vlieg- en migratieroute.

idverde Advies trof bij het veldonderzoek in 2019 een drukke vliegroute van gewone dwergvleermuis aan langs de westoever. Daarnaast vlogen laatvliegers van zuid naar noord en werd er door beide soorten gevoerd. De sluis was destijds nog in aanbouw, waardoor de bevindingen niet geheel representatief zijn voor de huidige situatie. Wel is duidelijk dat het plangebied mogelijk belangrijke functies vervult voor vleermuizen. Negatieve effecten ten gevolge van extra kunstverlichting bij nachtelijke onderhoudswerkzaamheden kunnen optreden.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die aan constructies kunnen broeden. Onderhoud aan hieraan kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het onderhavige veldbezoek zijn geen zwaluwnesten aan de constructies van de Reevekering aangetroffen. Ook zijn er geen sporen van oude nesten te bekennen. Vanwege het gebrek aan geschikte constructies voor de bouw van nesten worden nesten ook niet verwacht. Negatieve effecten op huis- en boerenzwaluw worden daarom uitgesloten.

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels in de constructies van de Ramspolkering en op nabijgelegen water en aanwezige begroeiing. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nijkerkersluis en dam Schuitenbeek

De Nijkerkersluis en dam Schuitenbeek herbergen mogelijk relevante functies voor vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, overige zoogdieren en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Rosse vleermuis		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Bever	x	x	x	x
Otter		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiszwaluw ¹	x	x	x	
Boerenzwaluw ¹	x	x	x	
Overige soorten				
Egel		x		
Vos		x		
Wezel ¹	x	x		
Hermelijn ¹		x		
Bunzing ¹		x		

¹ Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struikwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk

Vleermuizen

Uit het onderzoeksrapport (ATKB, 2016) blijkt dat de brug, stuwen en omgeving gebruikt worden als migratieroute door gewone dwergvleermuis, watervleermuis en meervleermuis. Daarnaast wordt het gebruikt als door o.a. gewone dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Bij het veldonderzoek uitgevoerd door idverde Advies in 2019 werden diverse vliegroutes geconstateerd en nabij de spuisluisen werd druk geobserveerd. Negatieve effecten ten gevolge van extra kunstverlichting bij nachtelijke onderhoudswerkzaamheden kunnen optreden.

Zoogdieren

De bever en de otter zijn in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren net buiten het plangebied, om te foerageren.

Bever kan hollen/burchten onder steenbestorting hebben. Vervanging van steenbestorting kan schade/instorting van deze hollen/burchten tot gevolg hebben. Met het verwijderen van opschot uit de oeverbestorting verdwijnt mogelijk een deel van het voedsel voor bever. Echter is dit minimaal in vergelijking met de aanwezige begroeiing in de omgeving, dit heeft naar verwachting geen effect van betekenis. Bovendien vindt deze activiteit al jaren op dezelfde wijze plaats, en is er geen sprake van een wezenlijke verandering.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op significante verstoring van otter is daarom uitgesloten.

Exemplaren van overige soorten zoogdieren (bijv. egel, wezel en vos) kunnen incidenteel worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden. Verblijfplaatsen worden in de oevers, vanwege de invloed van water, niet verwacht. De werkzaamheden hebben daardoor geen noemenswaardig effect op deze soorten. Om negatieve effecten te voorkomen dient op Dam Schoutenbeek richting land te worden gewerkt.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die in constructies tot broeden kunnen komen. Onderhoud hieraan kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het onderhavige veldbezoek zijn enkele zwaluwnesten aangetroffen aan het plafond van de meest noordelijk gelegen betonnen pijler van de schutsluisen. Negatieve effecten hierop kunnen worden voorkomen door de nesten intact te laten en de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast is er een risico op het aantreffen van algemene broedvogels, zoals kauw en meerkoet, in de constructies van de Nijkerksluis, op nabijgelegen water, aanwezige begroeiing en de strekdammen. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op deze vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op de dam Schuitenbeek, met name ten zuiden, rusten en/of overwinteren grote aantallen vogels waaronder wilde eend, kuifeend en kievit. Als op de strekdammen een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ongewervelden

De grote weerschijnvlinder maakt gebruik van bomen en struiken als voortplantingshabitat. De grote weerschijnvlinder gebruikt hiervoor bos- en grauwe wilg. De volwassen vlinders van de grote weerschijnvlinder voeden zich met honigdauw en sap van bomen. Grote vos gebruikt hoge, vrijstaande bomen als voortplantingshabitat en overwintert in grotten, holle bomen of stapels hout. De vlinder voedt zich met sap uit bloedende bomen, rottend fruit en honigdauw. Voorgenomen werkzaamheden hebben dan ook geen effect op de grote weerschijnvlinder en grote vos, omdat het om verwijdering van opschot gaat.

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Daarnaast is het vanwege de verscheidene functies die de strekdammen en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen en in de planning rekening te

houden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

IJsseloog*

Het IJsseloog herbergt mogelijk relevante functies voor vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren en broedvogels.

**Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).*

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageergebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Bever	x	x	x	
Otter		x		x
Rivierrombout	x	x	x	x
Diverse soorten vleermuizen ¹		x		
Vogelrichtlijn				
Vogels (overig)	x	x	x	

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen), onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers.

Zoogdieren

De bever en de otter zijn in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied, of de wateren net buiten het plangebied, om te foerageren.

Bever kan hollen/burchten onder steenbestorting hebben. Vervanging van steenbestorting kan schade/instorting van deze hollen/burchten tot gevolg hebben. Met het verwijderen van opschot uit de oeverbestorting verdwijnt mogelijk een deel van het voedsel voor bever. Echter is dit minimaal in vergelijking met de aanwezige begroeiing in de omgeving, dit heeft naar verwachting geen effect van betekenis. Bovendien vindt deze activiteit al jaren op dezelfde wijze plaats, en is er geen sprake van een wezenlijke verandering.

De otter maakt mogelijk gebruik van de oevers als migratieroute of om te foerageren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op deze functie, omdat het doel van de werkzaamheden is om de situatie in stand te houden. Bovendien zijn de dieren vooral nachtactief. De kans op tijdelijke verstoring van een exemplaar tijdens de werkzaamheden is daarom minimaal.

Vleermuizen

Mogelijk maken diverse soorten vleermuizen gebruik van het plangebied om te foerageren, of is het plangebied onderdeel van een vlieg-/migratieroute. De voorgenomen werkzaamheden vinden bij daglicht plaats, waardoor deze geen negatief effect op vleermuizen hebben.

Libellen

Ook de rivierrombout is in de directe omgeving van het plangebied waargenomen. De larven van deze soort leven in ondiepere delen van het water. Tegen de tijd dat de larven ontwikkelen in imago's kruipen de larven op stortstenen maar ook andere structuren, waarna de volwassen libel ontwikkelt. Bij werkzaamheden aan steenbestorting dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om significante negatieve effecten te voorkomen, zoals werken buiten de uitsluiperperiode (eind mei tot half augustus).

Vlinders

De grote weerschijnvlinder maakt gebruik van bomen en struiken als voortplantingshabitat. De grote weerschijnvlinder gebruikt hiervoor bos- en grauwe wilg. De volwassen vlinders van de grote weerschijnvlinder voeden zich met honingdauw en sap van bomen. Voorgenomen werkzaamheden hebben dan ook geen effect op de grote weerschijnvlinder, omdat het om verwijdering van opschot gaat.

Vogels

Bij het beheren van de struwelen bestaat er een risico op verstoring van algemene broedvogels. Daarnaast is er een kans op grondbroedende vogels (zoals graspieper, Kievit of scholekster) vanwege de grote oppervlakte aan grasvegetatie. Ook kunnen watervogels als wilde eend of meerkoet mogelijk in de oevers tot broeden komen. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Rondom en op IJsseloog zijn jaarrond veel rustende en/of overwinterende vogels aanwezig. Als op IJsseloog een groot deel van de vegetatie wordt verwijderd waardoor beschutting wegvalt of als hier langdurige werkzaamheden worden uitgevoerd, kan dit negatieve effecten hebben op hier ruiende, rustende of overwinterende vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door beschutting te behouden, gefaseerd in ruimte en tijd te werken of door buiten de rustperiode te werken (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Vanwege de verscheidene functies van het eiland en/of de directe omgeving hiervan vervullen voor vogels van belang aanvullende ecologische voorzorgsmaatregelen te treffen en in de planning rekening te houden met een beperkte periode waarin ruimte is voor werkzaamheden. Daarnaast is begeleiding van een ter zake kundige ecoloog bij werkzaamheden op deze locatie nodig. De werkzaamheden kunnen op zorgvuldige wijze plaatsvinden met inachtneming van aanvullende maatregelen en de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Ketelbrug

De ketelbrug herbergt mogelijke functies voor vleermuizen en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Diverse soorten vleermuizen ¹		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiszwaluw ¹	x	x	x	
Boerenzwaluw ¹	x	x	x	
Broedvogels (overig)	x	x		

^{bes1} Naar inschatting ecoloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden: onderhoud van technische installatie en vooral de draaiende delen (elektrotechnische en werktuigbouwkundige onderdelen).

Vleermuizen

Gelijk aan de Ramspolbrug is het mogelijk dat de Ketelbrug door diverse vleermuizen wordt gebruikt als vliegroute. Mogelijk heeft extra kunstverlichting bij de werkzaamheden negatieve effecten op deze vliegroute.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die aan gebouwen of kunstwerken tot broeden kunnen komen. Onderhoud hieraan kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Bij het onderhavige veldbezoek zijn geen nestkommen of sporen van nestkommen waargenomen. De constructie is echter op verscheidene plaatsen geschikt voor

nestbouw. Het is dus mogelijk dat huis- of boerenwaluw nestkommen aan de brugconstructie bouwt en dat de voorgenomen werkzaamheden hier negatieve effecten op hebben. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door een broedvogelcheck uit te voeren, nestkommen intact te houden werkzaamheden en conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Daarnaast kunnen algemene broedvogels tot broeden komen op verscheidene plaatsen, bijvoorbeeld op de pijlers, de constructie van de brug of het water. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

3.1.3 V&R

Noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever

De noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever herbergen mogelijk relevante functies voor verschillende soorten vleermuizen en broedvogels.

Soorten	Voortplanting/ broedgebied	Voerageer-gebied	Rustgebied	Migratie
Habitatrichtlijn				
Gewone dwergvleermuis		x		x
Laatvlieger		x		x
Ruige dwergvleermuis		x		x
Vogelrichtlijn				
Huiswaluw ¹	x	x	x	
Boerenwaluw ¹	x	x	x	
Kauw	x	x	x	
Stadsduif	x	x	x	
Overige broedvogels	x	x	x	

¹ Naar inschatting ecooloog, volgt niet uit NDFF

Effectbeoordeling

Vervanging van de bovenbouw, onderbouw, aandrijving, bediening en besturing. Renovatie van (oude- en nieuwe) bediengebouwen. *De vervanging- en renovatiewerkzaamheden behoren tot de ruimtelijke ingrepen (RI). Op deze werkzaamheden zijn striktere componenten van de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat van toepassing. Daarnaast is mogelijk dat onder de nieuwe gedragscode wijzigingen optreden in het kader van ruimtelijke ingrepen (zie 1.3 Wettelijk kader).*

Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn in of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Deze soorten maken mogelijk gebruik van het plangebied als en/of migratieroute. Bij het veldonderzoek in 2019 is geconstateerd dat het plangebied geen essentiële functies heeft voor vleermuizen. De NDFF-gegevens suggereren niet dat het gebied tegenwoordig op andere wijze of door andere soorten wordt gebruikt. Omdat het plangebied en de directe omgeving sinds 2019 echter wezenlijk is veranderd, is het mogelijk dat in het plangebied intussen essentiële functies voor vleermuizen zijn ontwikkeld. Indien uitvoer van werkzaamheden 's nachts plaatsvindt kunnen significante negatieve effecten optreden van deze functies.

Vogels

Huiszwaluw en boerenzwaluw zijn soorten (cat. 5 van de vaste nesten) die onder andere aan bebouwing, kunstwerken en steigers broedden. Onderhoud aan deze structuren kan verstoring/beschadiging van nesten tot gevolg hebben. Aan de draaibruggen en de constructie hieromheen zijn geen zwaluwnesten aangetroffen. Wel zijn delen hier geschikt voor, zoals zichtbaar was bij de draaibruggen van het Lorentzcomplex. Het is niet uitgesloten dat zwaluwen nesten bouwen aan de bruggen of dichtbijgelegen constructies. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door de nestkommen intact te laten en de werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Bij het veldbezoek werden onder bij de draaibruggen kauwen en stadsduiven waargenomen. Het is goed mogelijk dat deze op de draaischijven onder de bruggen of in de draaimechanismen tot broedden komen. Stadsduiven kunnen jaarrond tot broedden komen. Daarnaast zijn er op verscheidene plaatsen broedmogelijkheden voor vogels, zoals in de constructies van de bruggen en sluizen en op dichtbijgelegen objecten of water. De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op algemene broedende vogels. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door werkzaamheden conform de Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat uit te voeren, zoals werken buiten het broedseizoen. Om schade aan broedgevallen van stadsduif te voorkomen dient op deze locatie ook *buiten* het broedseizoen een broedvogelcheck uitgevoerd te worden (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

Nader onderzoek

Indien 's nachts wordt gewerkt dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten van lichtuitstraling op vleermuizen te voorkomen. Voor overige soorten kunnen werkzaamheden op zorgvuldige wijze worden uitgevoerd conform de gedragscode (zie Hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

3.2 Natura 2000-gebieden (gebiedenspoor)

Het IJsselmeergebied kent zes afzonderlijke Natura 2000-gebieden, het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer, Zwarte Meer, Ketelmeer en Vossemeer, Eemmeer en Gooimeer en de Veluwerandmeren. In onderstaande tabel 3.1 is weergegeven binnen welke Natura 2000-gebieden de deelgebieden en kunstwerken vallen waaraan in het kader van DOV III/KW II onderhoudswerkzaamheden worden verricht. Een aantal deelgebieden of kunstwerken grenzen aan meerdere Natura 2000-gebieden.

Tabel 3.1. Natura 2000 gebieden en de deelgebieden die daarbinnen vallen.

Natura 2000	DOV III	KW II
IJsselmeer	Binnenhaven Kornwerderzand Binnenhaven Den Oever De Kreupel Houtribdijk (noordzijde) Vaargeul Ketelbrug (westzijde) Toegangsgeul Workum Vaargeul en toegang Urk Vaargeul Urk-Kornwerderzand	Lorentzsluizen Stevinsluizen Krabbersgatsluizen (noordzijde) Naviduct (noordzijde) Houtribsluizen (noordzijde)
Markermeer en IJmeer	Houtribdijk (zuidzijde) Dammen Lelystad Dammen Almere Diemer Vijfhoek en Luwtedam Oevers Hoeckelingsdam Oevers Hollandsebrug (westzijde) Vaargeul Enkhuizen Vaargeul Naviduct Vaargeul Gouwzee Toegangsgeul Muiden Toegangsgeul Volendam Toegangsgeul Monnickerdam Toegangsgeul Marken Toegangsgeul Edam Toegangsgeul Broekerhaven	Krabbersgatsluizen (zuidzijde) Naviduct (zuidzijde) Houtribsluizen (zuidzijde)
Zwarte Meer	Dammen monding Zwarte Meer	Ramspolbrug (oostzijde) Ramspolkering (oostzijde)
Ketelmeer en Vossemeer	Vaargeul Ketelbrug (oostzijde) Vaargeul Hanzerak-West Oevers IJsselmonding	Ramspolbrug (westzijde) Ramspolkering (westzijde) IJsseloog
Eemmeer en Gooimeer	Toegang Nieuwboer Oevers Stichtsebrug (westzijde)	
Veluwerandmeren	Reevekering Natte As Harderwijk en Elburg Oevers Elburg	Reevesluis Nijkerkersluis (westzijde) en Dam Schuitenbeek

In onderstaande tabellen is per Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels instandhoudingsdoelstellingen gelden binnen het betreffende gebied.

IJsselmeer

Habitattypen	Habitatsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels	
Schorren en zilte graslanden (binnendijks) Kranswierwateren Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden Ruigten en zomen (moerasspirea) Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Rivierdonderpad	Aalscholver	Fuut	Tafeleend
	Meervleermuis	Roerdomp	Aalscholver	Kuifeend
	Noordse woelmuis	Lepelaar	Lepelaar	Toppereend
	Groenknolorchis	Bruine kiekendief	Kleine zwaan	Brilduiker
		Porseleinhoen	Toendrarietgans	Nonnetje
		Bontbekplevier	Kleine rietgans	Grote zaagbek
		Kemphaan	Kolgans	Meerkoet
		Visdief	Grauwe gans	Kluut
		Snor	Brandgans	Goudplevier
		Rietzanger	Bergeend	Kemphaan
			Smient	Grutto
			Krakeend	Wulp
			Wintertaling	Dwergmeeuw
			Wilde eend	Reuzenster
			Pijlstaart	Zwarte stern
			Slobeend	

Markermeer en IJmeer

Habitattypen	Habitatsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels	
Kranswierwateren Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Kleine modderkruiper	Aalscholver	Fuut	Tafeleend
	Rivierdonderpad	Visdief	Aalscholver	Kuifeend
	Meervleermuis		Lepelaar	Toppereend
			Brandgans	Brilduiker
			Grauwe gans	Nonnetje
			Smient	Grote zaagbek
			Krakeend	Meerkoet
			Slobeend	Dwergmeeuw
			Krooneend	Zwarte stern

Zwarte Meer

Habitattypen	Habitatsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels	
Kranswierwateren Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	Bittervoorn	Roerdomp	Fuut	Wintertaling
	Grote modderkruiper	Purperreiger	Aalscholver	Pijlstaart
	Kleine modderkruiper	Porseleinhoen	Lepelaar	Slobeend
	Rivierdonderpad	Snor	Kleine zwaan	Tafeleend
	Meervleermuis	Rietzanger	Toendrarietgans	Kuifeend
	Otter	Grote karekiet	Kolgans	Meerkoet
			Grauwe gans	Grutto
			Smient	Zwarte stern
			Krakeend	

Ketelmeer en Vossemeer

Habitattypen	Habitatsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels	
		Roerdomp	Fuut	Pijlstaart
		Porseleinhoen	Aalscholver	Tafeleend

		Grote karekiet	Lepelaar	Kuifeend
			Kleine zwaan	Nonnetje
			Toendrarietgans	Grote zaagbek
			Kolgans	Visarend
			Grauwe gans	Meerkoet
			Krakeend	Grutto
			Wintertaling	Reuzenstern

Veluwerandmeren

Habitattypen	Habitatsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels	
Kranswierwateren	Kleine modderkruiper	Roerdomp	Fuut	Slobeend
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Rivierdonderpad	Grote karekiet	Aalscholver	Krooneend
Ruigten en zomen (moerasspirea)	Meervleermuis		Grote zilverreiger	Tafeleend
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)			Lepelaar	Kuifeend
			Kleine zwaan	Brilduiker
			Smient	Nonnetje
			Krakeend	Grote zaagbek
			Pijlstaart	Meerkoet

Eemmeer en Gooimeer Zuidoever

Habitattypen	Habitatsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels	
		Visdief	Fuut	Slobeend
			Aalscholver	Tafeleend
			Kleine zwaan	Kuifeend
			Grauwe gans	Nonnetje
			Smient	Meerkoet
			Krakeend	

Effectbeoordeling

Activiteiten binnen Natura 2000-gebieden, of binnen de invloedssfeer van deze gebieden, kunnen negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen als hierboven beschreven. Indien sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn deze activiteiten vergunningplichtig. Het effect van dergelijke activiteiten op Natura 2000-gebieden wordt in eerste instantie getoetst in een zogenaamde voortoets.

In het kader van het opstellen van beheerplannen is in 2009 voor het laatst een voortoets uitgevoerd naar de effecten van bestaand gebruik op Natura 2000-gebieden behorende tot het IJsselmeergebied (Witteveen + Bos & Bureau Waardenburg, 2009). In deze voortoets zijn de effecten van verscheidene onderhoudswerkzaamheden getoetst die ook uitgevoerd gaan worden in het kader van DOV III/KW II zoals onderhoud aan vaargeulen, dijk- en oeverbeheer, onderhoud- en herstel van steenbestorting en onderhoud aan kunstwerken. Uit deze voortoets bleek dat geen sprake was van significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden bij bestaand gebruik, mits deze werkzaamheden niet in betekende mate wijzigen ten opzichte van de werkzaamheden ten tijde van de voortoets.

Hoewel bovengenoemde voortoets inmiddels ruim 10 jaar geleden is uitgevoerd, wordt deze nog als van toepassing beschouwd op de voorgenomen werkzaamheden. Dit omdat de aard en schaal van de werkzaamheden niet in betekende mate afwijkt van de in de voortoets geëvalueerde werkzaamheden. Indien een geactualiseerde voortoets verschijnt dienen de conclusies hiervan te worden verwerkt in de voorliggende rapportage of een oplegnotitie.

4. Toetsing aan de wet natuurbescherming

4.1 Soortenbescherming

Uit de effectenbeoordelingen per locatie in hoofdstuk 3 blijkt dat voor de volgende soort(groep)en mogelijk sprake is van schade en/of verstoring:

- Vleermuizen: bij werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst nabij kunstwerken. Hierbij is het uitgangspunt dat alleen bij kunstwerken 's nachts wordt gewerkt.
- Vissen: bij op diepte houden van vaargeulen
- Vogels: bij werkzaamheden aan steigers, oevers en onderhoud van struwelen en kunstwerken
- Bever: bij (incidentele) vervanging van steenbestorting
- Rivierrombout: bij werkzaamheden aan steenbestorting bij IJsselmonding en IJsseloog, werken buiten uitsluiperperiode (eind mei tot half augustus) en zorgvuldig stortten, zodat zo min mogelijk stenen in het water belanden.
- Ringslang: bij verwijderen opschot of onderhoud aan steenbestorting Diemer Vijfhoek, dammen Lelystad, dammen Almere, oevers Stichtse brug, Hollandse brug en IJsselmonding, maaiwerkzaamheden Houtribsluizen

Onderstaand is per soort(groep) kort beschreven wat dit betekent ten aanzien van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

In de omgeving van een aantal kunstwerken/sluiscomplexen is sprake van foerageergebied en/of vliegroutes van vleermuizen. Verstoring van deze vleermuizen kan alleen aan de orde zijn bij werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst en als daarbij extra kunstlicht wordt toegepast.

Ter plaatse van de sluizen is in de huidige situatie al sprake van aanwezigheid van kunstverlichting. Gebruik van extra object-gerichte verlichting voor de duur van de uitvoering van de werkzaamheden heeft hier geen significant negatief effect op foeragerende of overvliegende vleermuizen in de directe omgeving. Zij kunnen daarnaast ook tijdelijk uitwijken naar alternatief geschikt foerageergebied in de directe omgeving van de kunstwerken/sluizen. Er is geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Bij nachtelijke werkzaamheden aan andere externe delen van de kunstwerken kan extra kunstlicht verstoring veroorzaken. Vliegroutes zoals de Afsluitdijk, Houtribdijk, Ramspolbrug, Nijkerkersluis en Reevekering kunnen hierdoor verstoord raken. Of sprake is van verstoring hangt af van de uitstraling van verlichting naar de omgeving en de duur van de werkzaamheden. Dit betekent dat dit per situatie afgewogen moet worden en dat verstoring door lichtvervuiling vanwege inzet van extra kunstverlichting bij werkzaamheden na zonsondergang moet worden voorkomen.

Vissen

Baggerwerkzaamheden kunnen zorgen voor tijdelijke verstoring en -vermindering van voedsel voor kwabaal en Noordzeehouting. Ten aanzien van de Noordzeehouting heeft dit mogelijk overtreding van artikel 3.5, lid 2 (opzettelijk storen) tot gevolg. Echter omdat de werkzaamheden van tijdelijke aard zijn en het om bestaande vaargeulen gaat, is deze 'extra' verstoring verwaarloosbaar. Van overtreding van de Wnb is geen sprake bij uitvoering van voorgenomen werkzaamheden.

Voor kwabaal is opzettelijk storen geen verbodsbepaling, omdat deze soorten behoren tot het beschermingsregime 'andere soorten' (§ 3.3 Wnb).

Broedvogels

In de periode maart t/m augustus bestaat het risico dat broedende vogels worden verstoord of nesten worden beschadigd, met overtreding van artikel 3.1, lid 1 van de Wnb tot gevolg. Overtreding van dit artikel is te voorkomen door buiten de broedperiode te werken. Als werken buiten de broedperiode niet mogelijk is, dient de werklocatie voorafgaand aan de werkzaamheden door een deskundig ecoloog geïnspecteerd te worden op aanwezigheid van broedende vogels. Veel locaties, vooral waar dichte riet of struweelvegetaties groeien, zijn echter onoverzichtelijk. Op deze locaties geeft een broedvogelcheck onvoldoende uitsluitsel. Daarom dient bij grote voorkeur standaard buiten het broedseizoen te worden gewerkt.

Trekvogels en wintergasten

De Kreupel

Eiland De Kreupel vormt in de periode juli t/m september een belangrijke rustplaats voor o.a. zwarte sterns. Daarnaast vervult het eiland voor verscheidene vogelsoorten jaarrond diverse functies. Werkzaamheden aan de oevers kunnen leiden tot verstoring van rustende of ruiende vogels, en daarmee overtreding van artikel 3.1, lid 4 van de Wnb. Echter geldt hiervoor dat deze verbodsbepaling niet van toepassing is als de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Of er sprake is van wezenlijke invloed hangt af van de duur en intensiteit van de werkzaamheden. Eenmalig kortstondig maaien van de oevers/steenbestorting (verwijderen opschot) is naar verwachting niet van wezenlijke invloed. Voor meerdaagse herstelwerkzaamheden aan de oevers geldt dit mogelijk wel. Verstoring van de diverse vogels die het eiland gebruiken is te voorkomen door werkzaamheden buiten de kwetsbare perioden uit te voeren. Omdat dit op eiland De Kreupel maatwerk is, dient te allen tijden een deskundig ecooloog betrokken te zijn bij de begeleiding. Deze dient voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw uit te voeren en waar nodig ecologische begeleiding te verlenen. Ook is een taak weggelegd voor de betrokken ecooloog in het registreren van de manier waarop het eiland gebruikt wordt door vogels, zodat hier in opeenvolgende jaren zo effectief en zorgvuldig mogelijk kan worden gewerkt.

Kortstondige werkzaamheden, zoals maaien van de oevers, dienen buiten het broedseizoen (maart t/m augustus) te gebeuren. Hierbij moet ook de broedperiode van aalscholver in het achterhoofd te worden gehouden, welke soms al begint in december en doorloopt tot in juni. Kortstondige werkzaamheden dienen bijgevolg te worden uitgevoerd in de periode september t/m november. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden waar mogelijk broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen.

Uitgangspunt is dat meerdaagse herstelwerkzaamheden bij voorkeur in november en de eerste helft van maart worden uitgevoerd. In november gebruikt zwarte stern De Kreupel niet langer als rustplaats en is het algemene broedseizoen en het broedseizoen van aalscholver nog niet begonnen. De meeste aanwezige vogelsoorten zijn tegen deze tijd ook klaar met ruïen. In de eerste helft van maart loopt ook de winterrustperiode ten einde, echter groeit het risico op vroege broedgevallen en broedgevallen van aalscholver. Op welke wijze en wanneer er daadwerkelijk gewerkt wordt is sterk situatieafhankelijk en dient nader te worden beoordeeld door een deskundig ecooloog. De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd.

Overige locaties (oevers Trintelzand, Hoeckelingsdam, strekdammen Lelystad, strekdammen Almere, strekdammen Den Oever, dammen Monding Zwarte Water en dam Schuitenbeek)

Gelijk aan De Kreupel gebruiken vogels bovenstaande locaties zowel als broedgebied als rust- en/of ruiplaats. Werkzaamheden aan de oevers kunnen leiden tot verstoring van broedende, rustende of ruiende vogels, en daarmee overtreding van artikel 3.1, lid 4 van de Wnb. De verbodsbepaling is alleen van toepassing als de verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Of er sprake is van wezenlijke invloed hangt af van de duur en intensiteit van de werkzaamheden. Eenmalig kortstondig maaien van de oevers/steenbestorting (verwijderen opschot) is naar verwachting niet van wezenlijke invloed. Voor meerdaagse herstelwerkzaamheden aan de oevers geldt dit mogelijk wel.

Verstoring wordt voorkomen door kortstondige werkzaamheden, zoals maaien van de oevers, buiten het broedseizoen uit te voeren (maart t/m augustus). Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen. Bij meerdaagse werkzaamheden wordt een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden en voert een deskundig ecooloog voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw uit. De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd.

Bever

Ten aanzien van herstelwerkzaamheden aan oevers kan het beschadigen/vernielen van beverholten/burchten niet op voorhand uitgesloten worden. Vernieling van deze verblijfplaatsen betekent overtreding van artikel 3.5 lid 4. Om dit te voorkomen dient voorafgaand aan de herstelwerkzaamheden geïnventariseerd te worden of er beverholten/-burchten aanwezig zijn. Indien schade niet te voorkomen is, dient in overleg met een ter zake deskundige een zorgvuldige maatwerk oplossing te worden gevonden.

Ringslang

Verwijdering van opschot en onderhoud aan stortstenen ter hoogte van Diemer Vijfhoek, dammen Almere, dammen Lelystad, oevers Stichtse brug, Hollandse brug en IJsselmonding en maaiwerkzaamheden ter hoogte van de Houtribsluizen kunnen in de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober) verstoring of doding tot gevolg hebben. Opzettelijk verstoren is geen verbodsbepaling voor soorten behorende tot het beschermingsregime andere soorten. Doding is wel een verbodsbepaling in de Wnb (artikel 3.10 lid 1a). Schade dient voorkomen te worden door te werken buiten de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober).

Door afgraven van grond of stortstenen kan tijdens de winterrustperiode op bovengenoemde locaties doding van ringslang optreden. Om dit te voorkomen dient voor deze werkzaamheden buiten de winterrustperiode gewerkt te worden (november t/m februari). Daarnaast dienen verscheidene voorzorgs- en mitigerende maatregelen te worden getroffen (zie. 5. Mitigerende maatregelen). De zone dient o.a. vooruitlopend op het onderhoud vrij te worden gemaakt van opslag en zwerfvuil, wat buiten de actieve periode moet gebeuren.

Rivierrombout

Bij onderhoud van steenbestorting bij de IJsselmonding en IJsseloog kan het voorkomen dat larven van rivierrombout worden beschadigd of gedood of dat voorplantingsplaatsen van de soort worden beschadigd of vernield. Dit is verboden onder de Wnb (artikel 3.5 lid 1 en lid 4). Om significante negatieve effecten op rivierrombout te voorkomen dient te worden gewerkt buiten de uitsluiperperiode (eind mei tot half augustus). Daarnaast dienen werkzaamheden aan steenbestorting zorgvuldig te worden uitgevoerd, op dusdanige wijze dat zo min mogelijk stenen in het water belanden.

4.2 Gebiedsbescherming

Zoals beschreven in paragraaf 3.2 is in 2009 voor het laatst middels een voortoets (Witteveen + Bos & Bureau Waardenburg, 2009) getoetst wat de effecten van verscheidene werkzaamheden zijn op de Natura 2000-gebieden behorende tot het IJsselmeergebied. De voorgenomen werkzaamheden zijn sindsdien niet op betekenende wijze gewijzigd, waardoor de voortoets uit 2009 (Witteveen+Bos & Bureau Waardenburg, 2009) nog steeds van toepassing is. Hieruit volgt de conclusie dat significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen ten gevolge van de voorgenomen werkzaamheden zijn uitgesloten.

5. Mitigerende maatregelen

Onderstaand zijn op hoofdlijnen de maatregelen beschreven die voor het betreffende werk moeten worden toegepast. Op basis van de maatregelen stelt de uitvoerende partij van de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op. De maatregelen staan ook per locatie genoemd in de tabel aan het einde van dit hoofdstuk.

Onderstaand zijn per soort of soortgroep mitigerende maatregelen genoemd die bijdragen aan een zorgvuldige werkwijze. Deze zijn gebaseerd op de Gedragscode soortenbescherming van Rijkswaterstaat. Aan de hand van de maatregelen stelt de aannemer een maatwerk ecologisch werkprotocol op. Dit betekent dat de aannemer beoordeelt welke van onderstaande maatregelen relevant zijn of passen bij de voorgenomen werkzaamheden. In bepaalde situaties kan worden volstaan met één maatregel, terwijl in een andere situatie meerdere maatregelen nodig zijn voor een zorgvuldige werkwijze. De onderstaande maatregelen zijn in evenals in de gedragscode op volgorde van (afnemende) prioriteit op basis van effectiviteit weergegeven. Maatregelen ter voorkoming van effecten zijn prioritair boven maatregelen die effecten beperken.

Een belangrijk aandachtspunt bij het realiseren van een zorgvuldige werkwijze is actieve betrokkenheid van een deskundig ecooloog bij de locaties waaraan geen veldbezoek is gebracht. Dit betreft hoofdzakelijk de aanpak ten aanzien van vogels. Dit geldt voor de volgende locaties:

- De Kreupel
- Natte As Harderwijk en Elburg
- Oevers IJsselmonding
- Oevers Hoeckelingsdam
- IJsseloo

5.1 Vleermuizen

In het kader van het contract KWII kan het voorkomen dat werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst plaatsvinden. Om verstoring door gebruik van kunstlicht zoveel mogelijk te beperken kunnen de volgende maatregelen worden genomen:

- Voer de werkzaamheden bij daglicht uit.
- Indien werken bij daglicht niet mogelijk is: maak gebruik van bestaande verlichting (reeds aanwezig)
- Indien bestaande verlichting niet afdoende is: maak gebruik van nauwkeurig gerichte en afgeschermd verlichting, waardoor alleen de werklocatie direct verlicht wordt.
- Scherm de werklocatie zo mogelijk af, zodat lichtvervuiling naar de directe omgeving zoveel mogelijk beperkt wordt.
- Gebruik alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden, laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting.

Bovenstaande maatregelen gelden ook bij de incidentele werkzaamheden aan gebouwen.

Het uitgangspunt is dat nachtelijke verlichting alleen wordt toegepast bij werkzaamheden aan kunstwerken. Indien nachtelijke verlichting bij werkzaamheden van een andere aard wordt toegepast, dient de situatie opnieuw te worden beoordeeld door een deskundig ecooloog. Met name bij bekende migratieroutes, zoals langs de Afsluitdijk, Houtribdijk, Ramspolbrug, Nijkerkersluis en Reevekering kan nachtelijke verlichting tot significante verstoring leiden.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Het doden en opzettelijk verstoren bij werkzaamheden aan oevers, struweel en steenbestorting wordt voorkomen of (in het geval van opzettelijk verstoren) beperkt door:

- De werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periode (maart t/m augustus).
- De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.

5.3 Vogels

Verstoring en/of beschadiging van nesten kan worden voorkomen door:

- Deze werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare broedperiode (maart t/m augustus).
- Als werken buiten de kwetsbare periode niet mogelijk is, dient de werklocatie voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake deskundige geïnspecteerd te worden op aanwezigheid van broedende vogels. Indien deze worden

aangetroffen wordt een beschermingszone ingesteld, waarbinnen werkzaamheden niet plaatsvinden. Veel locaties, vooral waar dichte riet of struweelvegetaties groeien, zijn echter onoverzichtelijk. Op deze locaties geeft een broedvogelcheck onvoldoende uitsluit. Daarom dient bij (grote) voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt. Ook wordt hiernaast bij werkzaamheden aan oevers, struweel en steenbestorting rekening gehouden met andere relevante kwetsbare perioden, zoals voor grondgebonden zoogdieren. Of op een locatie binnen het broedseizoen en andere relevante kwetsbare perioden kan worden gewerkt is maatwerk en ter beoordeling van een deskundig ecooloog.

- Nesten van huiszwaluw, boerenzwaluw en huismus intact houden.

Locatie-specifieke aandachtspunten

- **De Kreupel*:**
 - Omdat vogels het eiland intensief en op diverse manieren (jaarrond) gebruiken, is goede ecologische begeleiding vereist. Te alle tijden is een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden. De juiste werkperiode moet worden bepaald door de ecooloog, rekening houdend met de locatie, aard en duur van de werkzaamheden en het gebruik van het werkgebied door de aanwezige vogels. Om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd.
 - Uitgangspunt is dat bij voorkeur in november of de eerste helft van maart de werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit is echter aan een nadere beoordeling van de betrokken ecooloog. De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogel onvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen.
- **Oevers Trintelzand*, Hoeckelingsdam*, strekdammen Lelystad, strekdammen Almere, strekdammen Den Oever, dammen Monding Zwarte Water en dam Schuitenbeek*:**
 - Om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd. Indien nodig verleent de ecooloog hierop ecologische begeleiding.
 - De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogel onvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen.
- **Houtribsluizen:** ter plaatse van de stuw van de Houtribsluizen bevindt zich een kolonie visdieven op de tussendam (zie figuur 3.1). Werkzaamheden in de broedperiode (circa april t/m augustus) dienen hier te allen tijde voorkomen te worden. Jonge visdieven zullen door de verstoring het water in vallen en verdrinken.

*Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).

5.4 Bever

Incidentele verstoring van bevers of schade aan beverholten in verband met herstelwerkzaamheden aan oevers kan worden voorkomen door:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden een schouw te laten uitvoeren door een ter zake deskundige naar aanwezigheid van beverholten.
- Indien schade niet te voorkomen is, dient in overleg met een ter zake deskundige een zorgvuldige maatwerkoplossing te worden gevonden.
- Werkzaamheden niet uit te voeren tussen een half uur voor zonsondergang en een half uur na zonsopgang.

5.5 Ringslang

Verstoring en/of het doden of verwonden van ringslang bij verwijdering van opschot en onderhoud van steenbestorting ter hoogte van dammen Lelystad, dammen Almere, Diemer Vijfhoek, oevers Stichtse brug, Hollandse brug en IJsselmonding en bij maaiwerkzaamheden aan het gras ter hoogte van de Houtribsluizen kan worden voorkomen/beperkt door:

- Werkzaamheden buiten de actieve periode uit te voeren (maart t/m oktober). Indien dit niet mogelijk is worden de volgende maatregelen getroffen.
 - Werkzaamheden gefaseerd uitvoeren, waarbij de meest kwetsbare locaties gespaard worden;
 - Direct voorafgaand aan de werkzaamheden de oever inspecteren op aanwezigheid van ringslangen. Door betreding zullen de dieren weggroepen;
 - Bij koud weer pas starten met maaiwerkzaamheden rond het middaguur, zodat exemplaren de kans hebben gehad om op te warmen;
 - De werkzaamheden in één werkrichting uit te voeren, zodat eventueel aanwezige exemplaren veilig kunnen weggroepen;

- Potentiële broedhopen (bijv. hopen riet of andere organisch materiaal) te ontzien;
- Conservatief te werk gaan bij herstelwerk. Zoveel mogelijk oude stortstenen behouden en zo min mogelijk stortten.

Verstoring en/of doding en verwonding van ringslang bij (gedeeltelijke) afgraving of verwijdering van oevers/steenbestortingen, dient te worden voorkomen door:

- Werkzaamheden buiten de overwinteringsperiode uit te voeren (november t/m maart). Dit betekent dat binnen de actieve periode moet worden gewerkt (maart t/m oktober). Overlap met broedperioden van vogels en de kwetsbare periode voor grondgebonden zoogdieren wordt voorkomen door in september en oktober de werkzaamheden uit te voeren. Aanvullend worden binnen deze periode de volgende maatregelen getroffen:
 - Werkzaamheden gefaseerd uitvoeren, waarbij de meest kwetsbare locaties gespaard worden;
 - Conservatief te werk gaan bij herstelwerk. Zoveel mogelijk oude stortstenen behouden en zo min mogelijk stortten;
 - Bij koud weer pas starten met maaiwerkzaamheden rond het middaguur, zodat exemplaren de kans hebben gehad om op te warmen.
 - Direct voorafgaand aan de werkzaamheden de oever inspecteren op aanwezigheid van ringslangen. Door betreding zullen de dieren weggroepen;
 - De werkzaamheden in één werkdiring uit te voeren, zodat eventueel aanwezige exemplaren veilig kunnen wegkomen;
 - Potentiële broedhopen (bijv. hopen riet of andere organisch materiaal) te ontzien.

Bij werkzaamheden aan locaties waar ringslang mogelijk aanwezig is dient een deskundig ecooloog te worden betrokken bij de voorbereiding.

Vanuit de omgeving (o.a. Natuurmonumenten) is bij Rijkswaterstaat aangegeven dat er meer aandacht nodig is voor instandhouding van de kwaliteit van het leefgebied van ringslang. Het primaire leefgebied van de soort bevindt zich veelal niet in het te beheren areaal (de stenige oevers), echter gebruikt de soort deze delen wel om op te warmen in de zon. Het is daarom van belang dat de oevers niet te sterk begroeid raken met houtige opslag en agressieve groeiers als akkerdistel en reuzenberenklauw. Het heeft daarom erg belangrijk om de werkzaamheden conform de frequentie in het contract uit te voeren, mits dit geen wezenlijke verstoring of schade aan ringslangen tot gevolg heeft.

5.6 Rivierrombout

Om significante negatieve effecten op rivierrombout te voorkomen worden:

- De werkzaamheden uitgevoerd buiten de uitsluipp periode van rivierrombout (eind mei tot half augustus).
- De werkzaamheden aan steenbestorting zorgvuldig uitgevoerd, op dusdanige wijze dat zo min mogelijk stenen in het water belanden. De waterbodem wordt zoveel mogelijk ontzien.

5.7 Dreps

Om significante negatieve effecten op dreps te voorkomen loopt een deskundig ecooloog op het terrein vooruit op de werkzaamheden. Hierbij worden groeiplaatsen van dreps gemarkeerd zodat deze gespaard blijven bij de werkzaamheden. Maaiwerkzaamheden kunnen vervolgens ter plaatse van dreps worden uitgevoerd na zaadzetting. Het voorlopen kan ook ruimere tijd voorafgaand aan de werkzaamheden, zodat de aannemer zijn planning en werkzaamheden op aanwezigheid van groeiplaatsen kan aanpassen. Wel dient dit in het groeiseizoen van dreps te gebeuren, wanneer de plant zicht- en herkenbaar is (juni-juli).

Projectlocaties - DOV III				
Locatie	Werkzaamheden	(Inschatting) aanwezige soorten/soortgroepen	Ingreep verstorend	Voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen
Vaar- en toegangsgeulen	Op diepte houden van de vaargeul door met een baggerschip zand/slib uit de vaargeul te scheppen.	Kwabaal, Noordzeehouting, algemene vissoorten	Nee	Geen voorzorgsmaatregelen of mitigerende maatregelen van toepassing.
Binnenhaven Kornwerderzand	Maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, zwaluwen, huismus, algemene broedvogels en dreps	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- Uitvoeren buiten de broedperiode vogels en kwetsbare periode grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). - De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. - Om schade aan groeiplaatsen van dreps te voorkomen loopt een deskundig ecooloog vooruit op de werkzaamheden. De ecooloog markeert groeiplaatsen van dreps zodat deze gespaard blijven bij de werkzaamheden. Bij voorkeur gebeurt dit ruimere tijd voorafgaand aan de werkzaamheden, zodat de aannemer zijn planning en werkzaamheden op aanwezigheid van groeiplaats kan aanpassen (wel in groeiperiode dreps).
Binnenhaven Den Oever	Maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, zwaluwen, broedvogels en lepelaar	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- Uitvoeren buiten de broedperiode vogels en kwetsbare periode grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). - De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.
Houtribdijk Oevers Trintelzand*	Maaien (waaronder ook de begroeiing op de zandige aanvulling op de dijk) en onderhouden van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschot). Hier vallen ook de oevers van het natuureiland Trintelzand onder. Op enkele locaties worden kornoeljes (ca. 2m hoog) verwijderd om verstuing te bevorderen.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, oeverzwaluw en broedende en rustende vogels	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- Uitvoeren buiten de broedperiode vogels en kwetsbare periode grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). - De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. - Steile oeverwanden van de zandbanken ten zuiden van de Houtribdijk intact houden t.b.v. oeverzwaluw. - Oevers Trintelzand – om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd. Indien nodig verleent de ecooloog hierop ecologische begeleiding. - Oevers Trintelzand - werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen.
Reevekering	Maaien en onderhouden van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, otter, overige zoogdieren en algemene broedvogels	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- Uitvoeren buiten de broedperiode vogels en kwetsbare periode grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). - De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. - Bij werkzaamheden tijdens het broedseizoen: ecologische begeleiding laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
De Kreupel*	Herstellen van de oevers (steenbestorting aanbrengen) en onderhoud van de oevers (steenbestorting, verwijderen opschot). Toplaag afgraven en aanbrengen van nieuwe klei om eiland op te hogen	Gewone zeehond, zwarte stern en broedende en rustende vogels	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- Te alle tijden is een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden. Om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd. - Uitgangspunt is dat bij voorkeur in november of de eerste helft van maart de werkzaamheden worden uitgevoerd, al is dit situatieafhankelijk en ter beoordeling van de betrokken ecooloog. De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen. Binnen de broedperiode wordt niet gewerkt (tweede helft maart t/m augustus).
Natte As Harderwijk en Elburg*	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, grondgebonden zoogdieren, en broedvogels	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- Uitvoeren buiten de broedperiode vogels en kwetsbare periode grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). - Te alle tijden is een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden. - De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.
Dammen Lelystad	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedende en rustende vogels en ringslang	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	- I.v.m. broedvogels is te alle tijden een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden. <u>Verwijderen van opschot</u> buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. Aanvullende maatregelen treffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang).

				• <u>Onderhoud van steenbestorting</u> uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van ringslang (november t/m maart) en bovengenoemde kwetsbare perioden van vogels en zoogdieren: oftewel in september en oktober. Binnen deze periode worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). Voorafgaand opschot/zwervuul verwijderen om zone ringslangonvriendelijk te maken. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving: landinwaarts op de aan land gebonden strekdammen.
Dammen Almere	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedende en rustende vogels en ringslang	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	• <u>Verwijderen van opschot</u> buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. Aanvullende maatregelen treffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). • <u>Onderhoud van steenbestorting</u> uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van ringslang (november t/m maart) en bovengenoemde kwetsbare perioden van vogels en zoogdieren: oftewel in september en oktober. Binnen deze periode worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). Voorafgaand opschot/zwervuul verwijderen om zone ringslangonvriendelijk te maken. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving: landinwaarts op de aan land gebonden strekdammen.
Dammen monding Zwarte Water	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedende en rustende vogels.	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	• Uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). • Om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd. Indien nodig verleent de ecoloog hierop ecologische begeleiding. • De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving: landinwaarts op de aan land gebonden strekdammen.
Diemer Vijfhoek	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	• <u>Verwijderen van opschot</u> buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. Aanvullende maatregelen treffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). • <u>Onderhoud van steenbestorting</u> uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van ringslang (november t/m maart) en bovengenoemde kwetsbare perioden van vogels en zoogdieren: oftewel in september en oktober. Binnen deze periode worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). Voorafgaand opschot/zwervuul verwijderen om zone ringslangonvriendelijk te maken. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving: landinwaarts op de aan land gebonden strekdammen.
Oevers Elburg	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren en algemene broedvogels.	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	• Uitvoeren buiten de broedperiode vogels en kwetsbare periode grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). • De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.
Oevers Stichtse brug	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	• <u>Verwijderen van opschot</u> buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. Aanvullende maatregelen treffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). • <u>Onderhoud van steenbestorting</u> uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van ringslang (november t/m maart) en bovengenoemde kwetsbare perioden van vogels en zoogdieren: oftewel in september en oktober. Binnen deze periode worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). Voorafgaand opschot/zwervuul verwijderen om zone ringslangonvriendelijk te maken. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.
Oevers Hollandse Brug	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsm aatregelen worden gevolgd	• <u>Verwijderen van opschot</u> buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. Aanvullende maatregelen treffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang).

				• <u>Onderhoud van steenbestorting</u> uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van ringslang (november t/m maart) en bovengenoemde kwetsbare perioden van vogels en zoogdieren: oftewel in september en oktober. Binnen deze periode worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). Voorafgaand opschot/zwerfvuil verwijderen om zone ringslangonvriendelijk te maken. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.
Oevers Ijsselmonding*	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen, otter, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels en ringslang.	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• I.v.m. broedvogels is te alle tijden een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden, met name bij langdurige werkzaamheden. Om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd. Indien nodig verleent de ecooloog hierop ecologische begeleiding. • <u>Verwijderen van opschot</u> buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. Aanvullende maatregelen treffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). • <u>Onderhoud van steenbestorting</u> uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van ringslang (november t/m maart) en bovengenoemde kwetsbare perioden van vogels en zoogdieren: oftewel in september en oktober. Binnen deze periode worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen voor ringslang (zie 5.4 Ringslang). Voorafgaand opschot/zwerfvuil verwijderen om zone ringslangonvriendelijk te maken. • <u>Onderhoud van steenbestorting</u>: werken buiten uitsluipperiode rivierrombout (eind mei tot half augustus). Zorgvuldig stortten, zodat zo min mogelijk stenen in het water belanden. • De werkzaamheden uitvoeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.
Oevers Hoeckelingsdam*	Onderhoud van dammen (steenbestorting, verwijderen opschot)	Vleermuizen en broedende en rustende vogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• I.v.m. broedvogels is te alle tijden een deskundig ecooloog betrokken bij de planning van de werkzaamheden, met name bij langdurige werkzaamheden. Om verstoring te voorkomen van broedende, rustende of ruiende vogels dient standaard voorafgaand aan de werkzaamheden een vogelschouw te worden uitgevoerd. Indien nodig verleent de ecooloog hierop ecologische begeleiding. • Buiten de broedperiode van vogels (maart t/m augustus) uitvoeren. De werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen. • De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.

*Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek). Een onderdeel van de maatregelen op deze locatie is dat een deskundig ecooloog een wezenlijke rol speelt in de voorbereiding en indien nodig de ecologische begeleiding van de werkzaamheden.

Locatie	Werkzaamheden	Aanwezige soorten/soortgroepen	Ingreep verstorend	Voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen
Schutsluizen en draaibruggen Lorentzsluizen	Onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen en broedvogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	- Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: - Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. - Bij voorkeur buiten de broedperiode van vogels uitvoeren (maart t/m augustus). - Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecoloog¹. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.. - Bestaande nesten van huiswaluw worden jaarrond gehandhaafd of bij onderhoud gecompenseerd.
Schutsluizen en draaibruggen Stevinsluizen & noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever	Onderhoud van steigers en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen en broedvogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	- Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: - Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. - Uitvoeren buiten de broedperiode vogels (maart t/m augustus). - Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecoloog¹. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels. - Bestaande nesten van huiswaluw worden jaarrond gehandhaafd of bij onderhoud gecompenseerd.
Krabbergatsluis	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedvogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	- Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: - Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. <u>Bij terreinonderhoud</u>: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. <u>Bij onderhoud aan kunstwerken</u>: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecoloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
Naviduct	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en broedvogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	- Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: - Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. <u>Bij terreinonderhoud</u>: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving.

				• Bij onderhoud aan kunstwerken: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
Houtribsluizen	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, ringslang en broedvogels (visdief).	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: • Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • Bij terreinonderhoud: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels, de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus) en de actieve periode van ringslang (maart t/m oktober): oftewel in de periode november t/m februari. De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. • Bij onderhoud aan kunstwerken: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Werkzaamheden aan de tussendam in de broedperiode van visdief (april t/m augustus) vermijden. Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels. Bestaande nesten van huiswaluw worden jaarroond gehandhaafd of bij onderhoud gecompenseerd.
Ramspolbrug en havendammen	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: • Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • Bij terreinonderhoud: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels (maart t/m augustus). • Bij onderhoud aan kunstwerken: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
Ramspolkering	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, otter en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: • Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • Bij terreinonderhoud: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. • Bij onderhoud aan kunstwerken: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
Reevesluis	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen,	Vleermuizen, otter en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is:

	onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.		atregelen worden gevolgd	• Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • <u>Bij terreinonderhoud</u>: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. • <u>Bij onderhoud aan kunstwerken</u>: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
Nijkerkersluis Dam Schuitenbeek ²	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers, en technisch onderhoud kunstwerk.	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, overige zoogdieren en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: • Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • <u>Bij terreinonderhoud</u>: uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. • Dam Schuitenbeek - voorafgaand aan de werkzaamheden voert een deskundig ecooloog een vogel- en beverschouw uit. Hierop verleent de ecooloog indien nodig ecologische begeleiding. • Dam Schuitenbeek - de werkzaamheden worden indien nodig gefaseerd uitgevoerd over ruimte en tijd. Locaties waar in de toekomst moet worden gewerkt worden broedvogelonvriendelijk gemaakt, door bijvoorbeeld vegetatie te verwijderen. • <u>Bij onderhoud aan kunstwerken</u>: bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels. Bestaande nesten van huiszwaluw worden jaarrond gehandhaafd of bij onderhoud gecompenseerd.
IJsseloo	Terrein onderhouden: maaien, onderhoud van struwelen, onderhoud van havendammen (steenbestorting, verwijderen opschot), onderhoud van steigers.	Vleermuizen, semi-aquatische zoogdieren, en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Uitvoeren buiten de broedperiode (maart t/m augustus) en de rustperiode (juli t/m september) van vogels: oftewel in de periode oktober t/m februari. • Voorafgaand aan de werkzaamheden voert een deskundig ecooloog een vogel- en beverschouw uit. Hierop verleent de ecooloog indien nodig ecologische begeleiding. Bij langdurende werkzaamheden en aantreffen van grote groepen rustende of ruiende vogels of beverburchten, beschermingszones instellen en werkzaamheden gefaseerd uitvoeren. • De werkzaamheden uit te voeren in een zodanige richting dat mobiele dieren kunnen uitwijken naar de omgeving. • <u>Bij onderhoud van steenbestorting</u>: werken buiten uitsluiperperiode rivierrombout (eind mei tot half augustus). Zorgvuldig stortten, zodat zo min mogelijk stenen in het water belanden.
Ketelbrug	Onderhoud van technische installatie en vooral de draaiende delen (elektrotechnische en werktuigbouwkundige onderdelen).	Vleermuizen en broedvogels	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: • Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch

				noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • Bij voorkeur uitvoeren buiten de broedperiode van vogels en de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (maart t/m augustus). Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels.
--	--	--	--	---

Projectlocaties – V&R				
Locatie	Werkzaamheden	Aanwezige soorten/soortgroepen	Ingrep verstrend	Voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen
Noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever	Vervanging van de bovenbouw, onderbouw, aandrijving, bediening en besturing. Renovatie van (oude- en nieuwe) bediengebouwen.	Vleermuizen en broedvogels.	Nee, mits voorzorgsmaatregelen worden gevolgd	• Werkzaamheden bij daglicht uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is: • Gebruiken bestaande verlichting. Indien niet aanwezig: nauwkeurig gerichte en afschermd verlichting, waardoor alleen werklocatie direct verlicht wordt. Gebruik daarnaast alleen verlichting gedurende uitvoering van de werkzaamheden: laat deze niet aan staan als er niet gewerkt wordt. Pas ook geen veiligheids-/bewakingsverlichting toe. Indien dit toch noodzakelijk is, maak gebruik van vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting. • Bij voorkeur buiten de broedperiode van vogels uitvoeren (maart t/m augustus). • Bij zowel werkzaamheden buiten als binnen het broedseizoen: een broedvogelcheck laten uitvoeren door een deskundig ecooloog¹. Beschermingszone instellen bij aantreffen broedvogels. • Treffen locatie-specifieke maatregelen om negatieve invloeden van wijzigend vaarverkeer op de broedkolonie lepelaars op de zuidelijke strekdam te voorkomen (zie hoofdstuk 5. Mitigerende maatregelen).

¹Vanwege de onoverzichtelijkheid van sommige locaties is het waarschijnlijk dat een broedvogelcheck op deze locaties aanwezigheid van nesten niet uitsluit. Daarom dient bij (grote) voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt.

²Aan deze locatie is geen oriënterend veldbezoek gebracht (zie 2.4 Beoordeling noodzaak oriënterend veldbezoek).

Bijlage 1. Plangebieden



Afbeelding 6.1. Binnenhaven Kornwerderzand en Lorentzsluizen



Afbeelding 6.2. Binnenhaven Den Oever, noordelijke en zuidelijke draaibruggen Den Oever en Stevinsluizen



Afbeelding 6.3. De Kreupel



Afbeelding 6.4. Houtribdijk



Afbeelding 6.5. Reevekering



Afbeelding 6.6. Natte As Harderwijk en Elburg



Afbeelding 6.7. Dammen Lelystad



Afbeelding 6.8. Dammen Almere



Afbeelding 6.11. Dammen monding Zwarte Water



Afbeelding 6.12. Oevers Diemer Vijfhoek en IJtewedam



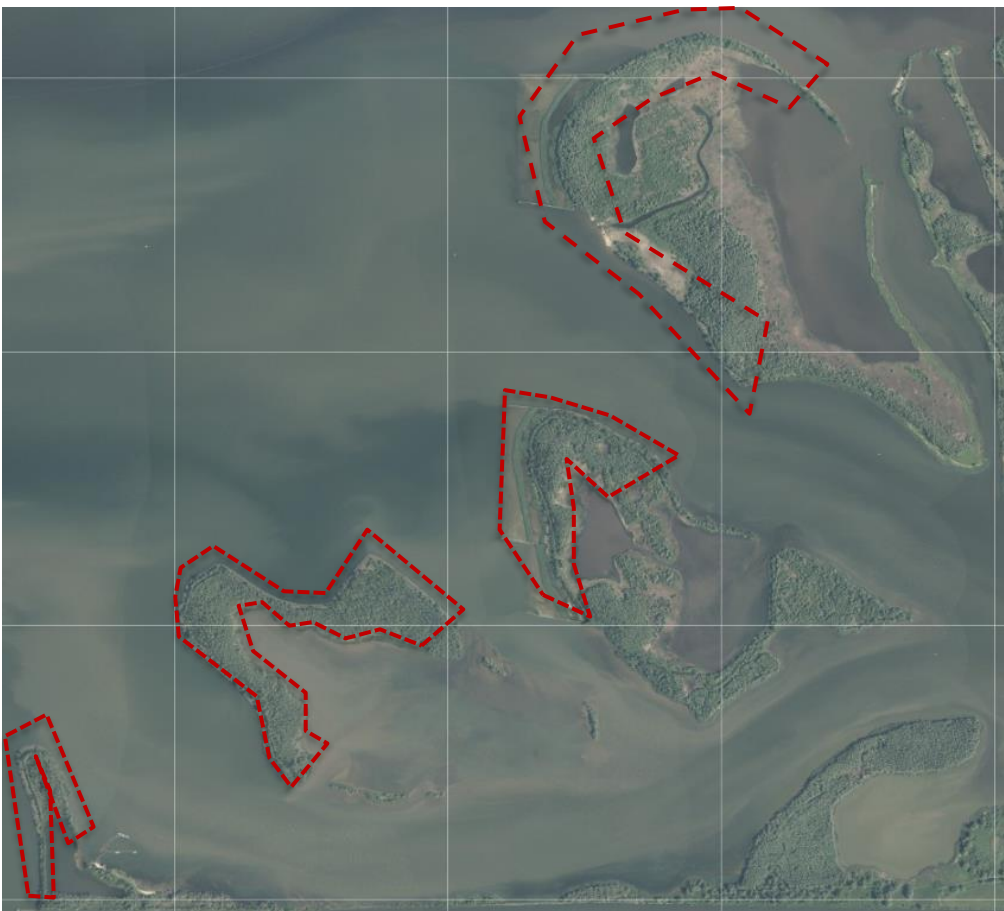
Afbeelding 6.13. Oevers Elburg



Afbeelding 6.14. Oevers Stichtse brug



Afbeelding 6.15. Oevers Hollandse brug



Afbeelding 6.16. Oevers IJsselmonding



Afbeelding 6.17. Oevers Hoeckelingsdam



Afbeelding 6.18. Krabbergatsluizen (rood), naviduct (blauw) en strekdammen rondom naviduct (geel)



Afbeelding 6.19. Houtribcomplex



Afbeelding 6.20. Ramspolkering (rood) en Ramspolbrug (blauw). De strekdammen aan weerszijden behoren ook tot het werkgebied.



Afbeelding 6.21. Nijkerksluis (rood) en Dam Schuitenbeek (blauw).



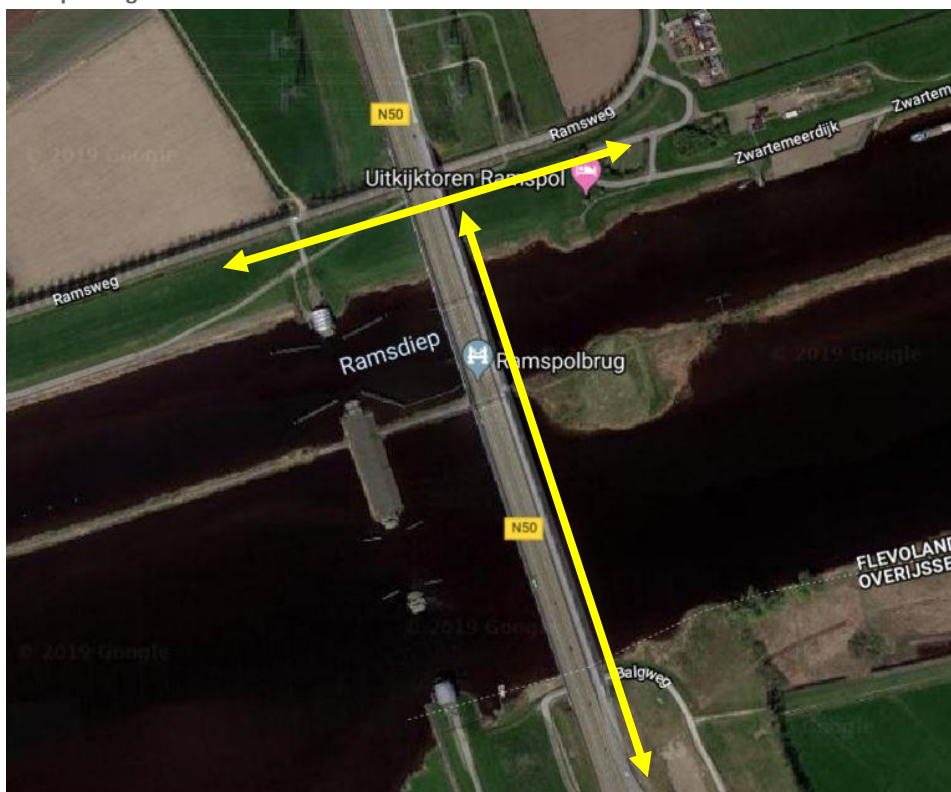
Afbeelding 6.22. Ijsseloog



Afbeelding 6.23. Ketelbrug

Bijlage 2. Vliegroutes van vleermuizen (idverde, 2019)

Ramspolbrug



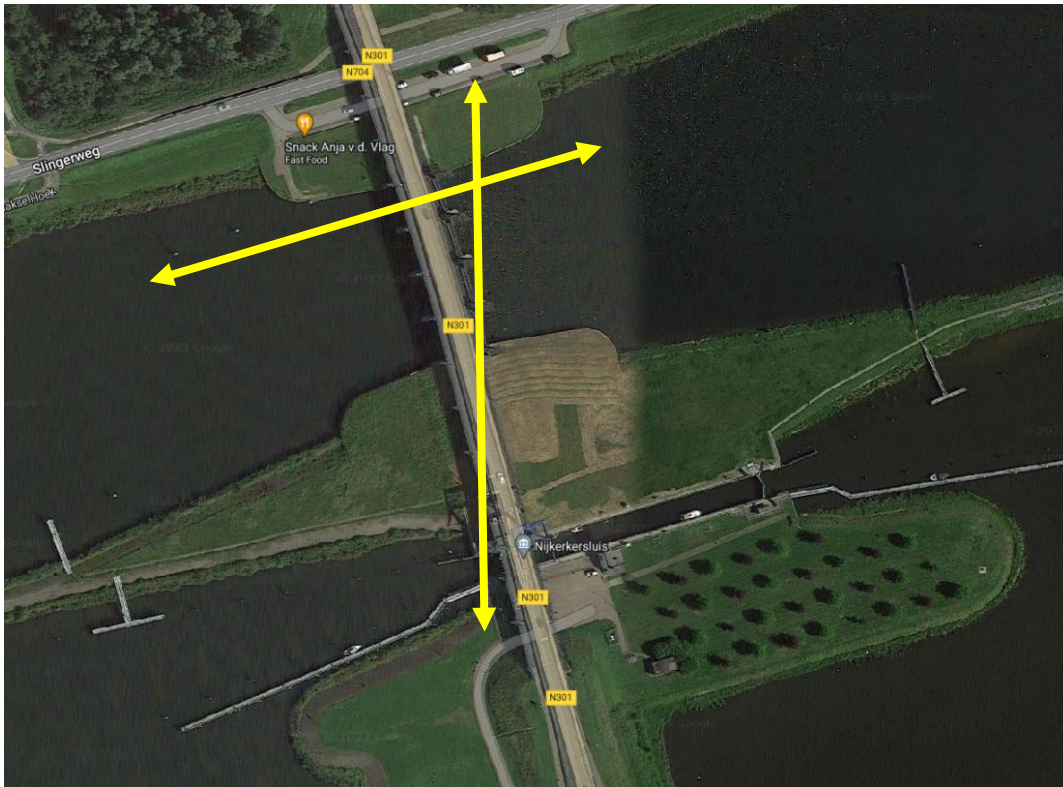
Afbeelding 7.1. Vliegroutes van gewone en ruige dwergvleermuis bij de Ramspolbrug (idverde, 2019).

Reevesluis en Reevekering



Afbeelding 7.2. Vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger bij de Reevesluis en Reevekering (idverde, 2019).

Nijkerkersluis



Afbeelding 7.3. Vliegroutes van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis bij de Nijkerkersluis (idverde, 2019).