



Milieu- effectrapportage

Themarapport Natuur

Dijkversterking Mastenbroek - IJssel

Colofon

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Projectnaam: HWBP Mastenbroek-IJssel
Projectfase: Verkenningsfase
Documentnaam: Themaport Natuur

Versie	Datum	Omschrijving
Definitief	6 nov 2025	Vrijgegeven door Dagelijks Bestuur

Inhoudsopgave

1. Inleiding, beoordelingskader en beleid	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Beoordelingsmethode	6
2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling (Referentiesituatie)	9
2.1. Natura 2000	9
2.2. Natuurnetwerk Nederland	14
2.3. Beschermde soorten	22
2.4. Rode lijstsoorten	31
2.5. Houtopstanden	32
3. Effectenbeschrijving en -beoordeling	37
3.1. Natura 2000	37
3.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN)	41
3.3. Beschermde soorten	43
3.4. Effecten op rode lijstsoorten	63
3.5. Beschermde houtopstanden	66
3.6. Samenvattende beoordeling Natuur	68
4. Conclusie	70
4.1. Cumulatie	70
4.2. Mogelijkheden voor mitigatie	70
4.3. Leemten in kennis	71

1. Inleiding, beoordelingskader en beleid

1.1 Inleiding

Doel van de beoordeling op Natuur is inzicht te krijgen in het onderscheid tussen de kansrijke alternatieven op het gebied van Natuur. Tezamen met de effectbeoordeling op de overige aspecten stelt de beoordeling in staat om een principiële keuze te maken voor het voorkeursalternatief. Hierbij zijn er vijf aspecten vanuit natuur van belang:

- Natura 2000: Wat is de impact op Natura 2000-gebieden?
- Natuurnetwerk Nederland: Wat is de impact op Natuurnetwerk Nederland?
- Beschermde soorten Omgevingswet: Wat is de impact op beschermde soorten onder de Omgevingswet?
- Effecten op rode lijstsoorten: Wat zijn de effecten voor rode lijst soorten?
- Houtopstanden: Wat zijn effecten voor houtopstanden?

Er bestaan raakvlakken met andere themarapporten. Het themarapport Duurzaamheid gaat o.a. in op de kansen voor biodiversiteit. Het themarapport Waterkwantiteit en -kwaliteit gaat in op de Europese Kaderrichtlijn Water: Wat is de impact op oppervlaktewaterlichamen?

Bij het thema Natuur worden zowel de effecten op natuurgebieden als soorten in beeld gebracht. Voor de effecten van de maatregelen op gebieden wordt er onderscheid gemaakt tussen Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Voor de effecten op soorten worden zowel soorten in algemene zin als rode lijst soorten in beeld gebracht. Aanvullende ecologische effecten waarnaar wordt gekeken is de impact op houtopstanden. Effecten kunnen optreden direct door ruimtebeslag, maar ook tijdens de aanlegfase. De basis voor deze beoordeling vormt de natuurtoets.

Tabel 1-1: Beoordelingskader natuur

Thema		Aspect	Effect tijdens aanleg / na aanleg	Beoordelingscriteria
Impact op de omgeving	Natuur	Natura2000	Effecten tijdens aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Effecten op oppervlakte en kwaliteit
		Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Effecten tijdens aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Effecten op oppervlakte en kwaliteit
		Beschermde soorten Omgevingswet	Effecten tijdens aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Effecten op instandhouding soorten
		Effecten op rode lijstsoorten	Effecten tijdens aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Effect op rode lijstsoorten
		Kaderrichtlijn Water	Effecten tijdens en na aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Effecten op ecologisch relevant areaal
		Houtopstanden	Effecten tijdens aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Effecten op oppervlakte of aantal houtopstanden

Tabel 1-2 geeft de voor het thema Natuur de belangrijkste wet- en regelgeving en beleid en de daaruit volgende aandachtspunten weer.

Tabel 1-2: Beleidskader voor het thema Natuur

Wet of beleidsdocument	Relevant beleid
Habitat- en Vogelrichtlijn	De Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden.
Biodiversiteitsstrategie 2030	In de Biodiversiteitsstrategie voor 2030 (2020) stelt de Europese Commissie dat de huidige bescherming van gebieden onvolledig is geweest. De handhaving en uitvoering van Europese natuurwetgeving was ook ontoereikend. De strategie bevat daarom een lange termijn plan om de natuur te beschermen en te herstellen. Zo moet het netwerk van beschermde gebieden worden uitgebreid en verbeterd.
Omgevingswet – Algemeen	Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten, met beschermde gebieden (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig provinciaal beleid) en met bos en houtopstanden. Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten, beschermde gebieden of beschermde houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap en/of er sprake is van schadelijke handelingen.
Omgevingswet – Soortbescherming	Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten en/of er sprake is van schadelijke handelingen. O.a. relevant zijn Artikel 11.37 Bal (vogels), Artikel 11.46 Bal (strikt beschermde soorten), Artikel 11.54 (andere soorten zoals opgenomen in bijlage IX). Het is mogelijk om een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aan te vragen bij het optreden van schadelijke handelingen. De omgevingsvergunning kan worden verleend indien voldaan wordt aan vastgestelde criteria. Ook dient te allen tijde rekening te worden gehouden met zorgplicht zoals vastgelegd in Artikel 11.27 Bal.
Omgevingswet – Gebiedsbescherming	De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 11.1 tot en met 11.9 Bal. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit wordt verleend door de provincies of door de Minister van LNV. Op basis van artikelen 16.53c Ow, 8.74b Bkl en 10.24 Bkl geldt dat er een Passende Beoordeling moet worden gemaakt wanneer een plan of project (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten), significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Voor NNN geldt dat instructieregels o.a. zijn vastgelegd in het Bkl (o.a. Artikel 7.6 t/m 7.8 Bkl). Voor provinciale beschermde gebieden geldt dat het beschermingsregime is vastgelegd in de provinciale verordening (Artikel 2.44 lid 5 Ow).
Omgevingswet – Beschermde houtopstanden	De bescherming houtopstanden heeft (had vanuit de Boswet en Wet natuurbescherming) tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies. Buiten de bebouwingscontour houtkap is de bescherming van houtopstanden vastgelegd in paragraaf 11.3.1 en 11.3.2 Bal (artikel 11.111 t/m 11.133). In de definitie van

Wet of beleidsdocument	Relevant beleid
	houtopstand in de Omgevingswet staat geen minimale omvang voor beschermde houtopstanden. Dus ook onder de 10 are of maximaal 20 bomen in rijbeplanting is sprake van houtopstand onder de Omgevingswet. Wel geldt dan (voor houtopstanden van zo'n kleine omvang) de rijksregels over het vellen en herbeplanten niet.
Omgevingswet – Grond- en oppervlaktewater	De Omgevingswet regelt het beheer van grond- en oppervlaktewater en verbeterde de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Het richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet vormde de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevatte de wet regelingen voor het beheer van water.
KRW	De KRW is een Europese richtlijn over de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater. In 2000 is deze richtlijn vastgesteld. Alle KRW-oppervlaktewaterlichamen moeten uiterlijk in 2027 voldoen aan de gestelde waterkwaliteitseisen. De KRW is ook in de Omgevingswet opgenomen.
Programma Natuur (2020)	Met dit Programma Natuur (2020) willen Rijk en provincies samen de natuur de komende jaren verder versterken en verbeteren.
Nederland Natuurpositief (2019)	Dit betreft een ambitedocument (2019) waarin is aangegeven dat de Rijksoverheid het natuurbeleid maakt in samenhang met andere maatschappelijke onderwerpen, bijvoorbeeld de ontwikkeling van kringlooplandbouw, steden en infrastructuur. Natuur moet niet alleen binnen natuurgebieden versterkt worden, maar overal. In steden, op het platteland en in de grote wateren.
Natuurambitie Grote Wateren 2050 en verder (2014)	De Rijksoverheid (2014) wil de natuur in de grote wateren van Nederland (onder andere het rivierengebied van de IJssel) beschermen. Als waterveiligheidsmaatregelen zo goed mogelijk aansluiten bij natuurlijke processen, kunnen veiligheid en natuur goed worden gecombineerd. Door zoveel mogelijk aan te sluiten bij het DNA van de rivier, kan de riviernatuur meebewegen en zelfs voordeel hebben bij veranderende waterstanden. De heterogeniteit en diversiteit nemen toe. Er ontstaat één ecologisch netwerk van rivieren in Nederland en Europa. Daardoor groeit de ecologische veerkracht.
Omgevingsverordening Overijssel	De omgevingsverordening bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die de provincie stelt binnen haar grondgebied. Binnen de Omgevingsverordening zijn regels opgenomen voor houtopstanden, natuurnetwerk Nederland en de flora en fauna.

1.2 Beoordelingsmethode

Natuur

Het thema Natuur brengt zowel de effecten op natuurgebieden als soorten in beeld. Voor de effecten van de maatregelen op gebieden is er onderscheid tussen Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Voor de effecten op soorten brengt het MER zowel soorten in algemene zin als rode lijst soorten in beeld. Aanvullende ecologische effecten waarnaar het MER kijkt zijn de impact op de Kaderrichtlijn water en op houtopstanden. Effecten kunnen direct optreden door ruimtebeslag, maar ook tijdens de aanlegfase.

Natura 2000

Op basis van een natuurtoets (TAUW, 2025) zijn de effecten op de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Dit betreft zowel tijdelijke als permanente effecten. Hierbij is zowel de oppervlakte als de kwaliteit leidend. Een positieve score is toegekend als het planvoornemen een positief effect heeft op de kwaliteit van de Natura 2000-gebieden. Van een positief effect is sprake als er een versterking is van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied.

Uitgangspunt van dijkversterking is dat elektrisch materieel gebruikt wordt. Elektrisch materieel heeft geen stikstofemissies. Tijdelijke effecten door stikstofemissie op stikstofgevoelige habitattypen zijn daarom niet meegenomen in de effectbeoordeling.

tabel 1-3: Beoordelingsschaal Natura 2000

Score	Betekenis
++	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie: sterk positief effect op instandhoudingsdoelen door beduidend permanente uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van habitattypen en/of leefgebied van soorten.
+	(Enigszins) positief effect ten opzichte van referentiesituatie: permanente uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van habitattypen en/of leefgebied van soorten
0	Neutraal (niet onderscheidend positief of negatief): geen effecten op instandhoudingsdoelstellingen
-	(Enigszins) negatief effect ten opzichte van referentiesituatie (na inzet beheermaatregelen zijn risico's acceptabel): negatief effect op habitattypen en/of leefgebied van soorten met instandhoudingsdoel door tijdelijke vernietiging, kwaliteitsverlies en/of verstoring.
--	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: significante aantasting van instandhoudingsdoelen Natura 2000 door permanente afname in areaal en/of kwaliteitsverlies of verstoring van habitatype en/of leefgebied.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Op basis van een uitgevoerde natuurtoets (TAUW, 2025) zijn de effecten op het Natuurnetwerk Nederland in beeld gebracht. Dit betreft zowel tijdelijke als permanente effecten. De score is positief als het planvoornemen een positieve impact heeft op de kwaliteit van het NNN. Dit betekent dat er een versterking is van wezenlijke kenmerken en waarden, het oppervlak en de samenhang van het NNN.

tabel 1-4: Beoordelingsschaal Natuurnetwerk Nederland

Score	Betekenis
++	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie: zeer positieve effecten
+	(Enigszins) positief effect ten opzichte van referentiesituatie: enige positieve effecten
0	Neutraal (niet onderscheidend positief of negatief): geen of tijdelijk effect omdat de natuurwaarden herstelbaar zijn ter plaatse en geen sprake is van blijvende aantasting ecologische functionaliteit
-	(Enigszins) negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: negatief effect en blijvende aantasting van de ecologische functionaliteit
--	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: sterk negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN

Beschermde soorten Omgevingswet

Op basis van een natuurtoets (TAUW, 2025) zijn de effecten op beschermde soorten in beeld gebracht. Bij het aspect is er gekeken naar zowel tijdelijke als permanente effecten. De score is positief als het planvoornemen een positief effect heeft op de habitat van beschermde soorten. De score is negatief als het planvoornemen een negatief effect heeft op de habitat van beschermde soorten.

tabel 1-5: Beoordelingsschaal Beschermde soorten Omgevingswet

Score	Betekenis
++	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie: sterke verbetering van de gunstige staat van instandhouding en/of functionaliteit van het leefgebied
+	(Enigszins) positief effect ten opzichte van referentiesituatie: verbetering van de gunstige staat van instandhouding en/of functionaliteit van het leefgebied
0	Neutraal (niet onderscheidend positief of negatief): geen verandering
-	(Enigszins) negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: (tijdelijke) vernietiging en/of verstoring van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten
--	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: significante aantasting van functioneel leefgebied met aantasting gunstige staat van instandhouding

Effecten op rode lijst soorten

Op basis van een deskundigen oordeel aan de hand van informatie uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de aanwezigheid van rode lijstsoorten in beeld gebracht. Aangenomen wordt dat rode lijstsoorten vooral voorkomen in beheertypen in het NNN met een hoge natuurwaarde. De beoordeling voor effecten op rode lijstsoorten en het NNN is daarom gelijk.

Houtopstanden

Het MER benoemt de effecten van de verschillende alternatieven op de bestaande houtopstanden. Er is geen minimale omvang van een beschermd houtopstand opgenomen in de omgevingswet. Binnen het MER is beoordeeld of een alternatief raakt aan bestaande houtopstanden. Als dit het geval is, is het alternatief als negatief beoordeeld. De sterkte van het negatieve effect is afhankelijk van het oppervlakte of het aantal houtopstanden dat verwijderd dient te worden.

tabel 1-7: Beoordelingsschaal Houtopstanden

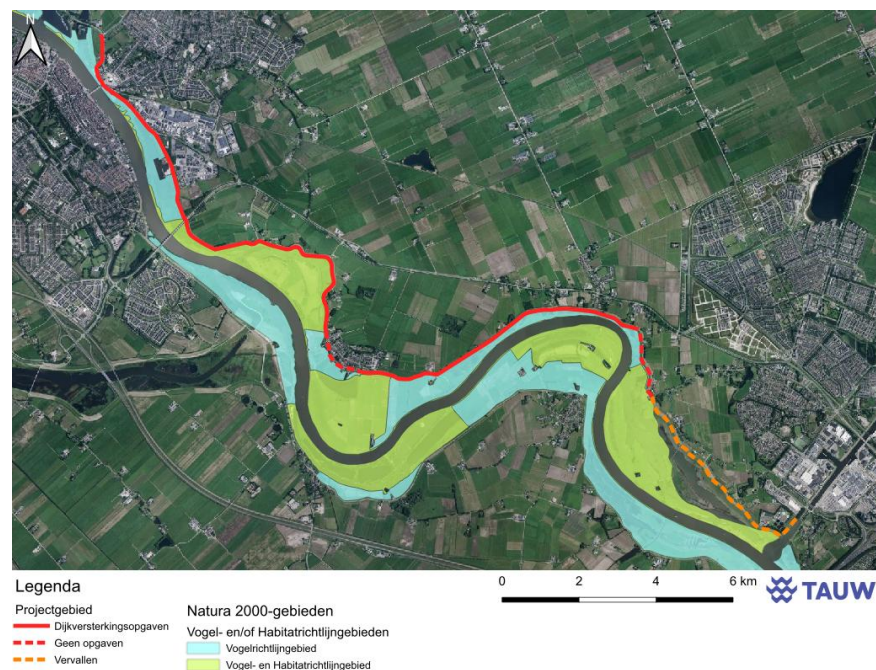
Score	Betekenis
++	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie: permanente toename van areaal houtopstanden binnen plangebied. Het oppervlakte is meer dan 1 hectare.
+	(Enigszins) positief effect ten opzichte van referentiesituatie: permanente toename van areaal houtopstanden binnen plangebied. Het oppervlakte is minder dan 1 hectare.
0	Neutraal (niet onderscheidend positief of negatief): geen verandering
-	(Enigszins) negatief effect ten opzichte van referentiesituatie (na inzet beheermaatregelen zijn risico's acceptabel): permanente afname van areaal houtopstanden binnen plangebied door vernietiging. Het te compenseren oppervlakte is minder dan 1 hectare.
--	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: permanente afname van areaal houtopstanden binnen plangebied door vernietiging. Het te compenseren oppervlakte is meer dan 1 hectare.

2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling (Referentiesituatie)

2.1. Natura 2000

2.1.1. Inleiding

Het projectgebied grenst aan Natura 2000-gebied Rijntakken. Figuur 2-1 toont de ligging van het projectgebied ten opzichte van dit Natura 2000-gebied. Vrijwel het hele buitendijkse landschap is begrensd als Natura 2000-gebied Rijntakken. Natura 2000-gebied Rijntakken is opgebouwd uit vier deelgebieden. Het projectgebied ligt ten noorden van het deelgebied Uiterwaarden IJssel. Dit deelgebied is aangewezen voor de bescherming van kwalificerende habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn en kwalificerende soorten broedvogels en niet-broedvogels van de Vogelrichtlijn. In het buitendijkse uiterwaardenlandschap ten zuiden van het projectgebied liggen gebieden die zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied. Sommige uiterwaarden zijn alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Er liggen in de directe omgeving van het projectgebied geen andere Natura 2000-gebieden die relevant zijn voor deze natuurtoets (effecten door stikstof zijn niet meegenomen in de natuurtoets).



Figuur 2-1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken.

2.1.2. Natura 2000-gebied Rijntakken (uiterwaarden IJssel)

Het projectgebied grenst aan het uiterwaardenlandschap ten noorden van de rivier de IJssel. De IJssel betreft een zijtak van de rivier Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Tijdens de winterperiode kunnen grote delen van het uiterwaardengebied geïnundeerd raken. De overstromingsduur en overstromingsfrequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Kenmerkend voor het buitendijkse landschap zijn de grote verschillen in hoogte, afwisseling tussen smalle en brede uiterwaarden en overgangen tussen open graslanden en meer besloten en heterogene landschappen. Zandige kalkrijke oeverwallen en

rieverduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Het projectgebied ligt relatief noordelijk in het benedenstroomse deel van de rivier de IJssel. Het landschap is overwegend open en wordt op de meeste plekken gekarakteriseerd door graslanden. Lokaal zijn onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden aanwezig, zoals bij Scherenwelle, die een kleinschalig en oud cultuur- en natuurlandschap met stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden vormen. In de reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor.

2.1.3. Instandhoudingsdoelstellingen

Voor Natura 2000-gebied Rijntakken zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor diverse habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels en niet-broedvogels). In onderstaande paragrafen zijn deze instandhoudingsdoelstellingen opgenomen. De instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn gelden alleen voor gebieden die zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De doelen met betrekking tot broedvogels en niet-broedvogels van de Vogelrichtlijn gelden primair voor Vogelrichtlijngebieden.

Habitattypen

In tabel 2-1 staan de doelen voor de 14 kwalificerende habitattypen van Natura 2000-gebied Rijntakken.

tabel 2-1: Kwalificerende habitattypen voor Natura 2000-gebied Rijntakken (> verbetering kwaliteit of vergroting oppervlakte; = behoud kwaliteit of oppervlakte)

Habitatype	Habitatsubtype	Doel oppervlakte	Doel kwaliteit
H3150 – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		>	>
H3260B – Beken en rivieren met waterplanten	Grote fonteinkruiden	>	=
H3270 – Slikkige rivieroever		>	>
H6120* – Stroomdalgraslanden		>	>
H6430A – Ruigten en zomen	Moerasspirea	=	=
H6430B – Ruigten en zomen	Harig wilgenroosje	=	=
H6430C – Ruigten en zomen	Droge bosranden	>	>
H6510A – Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	Glanshaver	>	>
H6510B – Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	Grote vossenstaart	>	>
H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst		>	>
H91E0A* - Vochtige alluviale bossen	Zachthoutooibossen	=	>
H91E0B* - Vochtige alluviale bossen	Essen-iepenbossen	>	>
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen	Beekbegeleidende bossen	=	=
H91F0 – Droge hardhoutooibossen		>	>

*Prioritair habitatype

Habitatrichtlijnsoorten

In tabel 2-2 staan de doelen voor de 11 kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Rijntakken. De otter is aangemeld als habitatrichtlijnsoort voor het Natura 2000-gebied.

tabel 2-2: Kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten voor Natura 2000-gebied Rijntakken (> verbetering kwaliteit of vergroting oppervlakte; = behoud kwaliteit of oppervlakte; aangemeld= ingediend bij de Europese commissie en ligt bij deze commissie ter beoordeling)

Habitatrichtlijnsoort	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel omvang populatie
H1095 – Zeeprik	>	>	>
H1099 – Rivierprik	>	>	>
H1102 – Elft	=	=	>
H1106 – Zalm	=	=	>
H1134 – Bittervoorn	=	=	=
H1145 – Grote modderkruiper	>	>	>
H1149 – Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 – Rivierdonderpad	=	=	=
H1166 – Kamsalamander	>	>	>
H1318 – Meervleermuis	=	=	=
H1337 – Bever	=	>	>
H1355 – Otter	Aanmelding	Aanmelding	aanmelding

Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

In tabel 2-3 zijn de doelen voor de 12 kwalificerende broedvogels van Natura 2000-gebied Rijntakken opgenomen. Uit de leefgebiedenkaart¹ van de provincie Overijssel blijkt dat voor alle soorten mogelijk bezet leefgebied binnen de invloedsfeer van de dijkversterking aanwezig is. Voor blauwborst, kwartelkoning, dodaars, oeverzwaluw, ijsvogel, aalscholver en porseleinhoen is tevens bezet leefgebied binnen de invloedsfeer van de dijkversterking aanwezig.

tabel 2-3: Kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) voor Natura 2000-gebied Rijntakken (> verbetering kwaliteit of vergroting oppervlakte; = behoud kwaliteit of oppervlakte)

Broedvogel	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel omvang populatie*	Omvang populatie**
A004 – Dodaars	=	=	45	107 (geschat aantal in 2020)
A017 – Aalscholver	=	=	660	669

¹ [Natura 2000- Habitattypen en leefgebieden](#)

A021 – Roerdomp	>	>	20	6
A022 – Woudaap	>	>	20	1
A119 – Porseleinhoen	>	>	40	2
A122 – Kwartelkoning	>	>	160	2
A153 – Watersnip	=	=	17	4
A197 – Zwarte stern	=	=	240	198
A229 – IJsvogel	=	=	25	62 (geschat aantal in 2020)
A249 – Oeverzwaluw	=	=	680	1472
A272 – Blauwborst	=	=	95	362 (geschat aantal in 2020)
A298 – Grote karekiet	>	>	70	6

* langjarige gemiddelde van het aantal broedparen

**Seizoensgemiddelde 2019 tot en met 2023

Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels

In tabel 2-4 zijn de doelen voor de 26 kwalificerende niet-broedvogels van Natura 2000-gebied Rijntakken opgenomen. Uit de leefgebiedenkaart² van de provincie Overijssel blijkt dat voor vrijwel alle soorten mogelijk bezet leefgebied én bezet leefgebied binnen de invloedsfeer van de dijkversterking aanwezig is.

tabel 2-4 Kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) voor Natura 2000-gebied Rijntakken (> verbetering kwaliteit of vergroting oppervlakte; = behoud kwaliteit of oppervlakte) (Bron: Tauw, 2025)

Niet-broedvogel	Instandhoudingsdoelen	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel omvang populatie *	Omvang populatie **
A005 – Fuut	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	570	657
A017 – Aalscholver	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	1300	1325 slapen 3850 foerageren
A037 – Kleine zwaan	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	100	8 slapen (2018) 3 foerageren
A038 – Wilde zwaan	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	30	9 slapen (2021) 0

² [Natura 2000- Habitattypen en leefgebieden](#)

					foeragere n
A041 – Kolgans	Foerageergebied	=	=	35400	38507
A041 – Kolgans	Slaap- en rustplaats	=	=	180100	144183
A043 – Grauwe gans	Foerageergebied	=	=	8300	13508
A043 – Grauwe gans	Slaap- en rustplaats	=	=	21500	13372
A045 – Brandgans	Slaap- en rustplaats	=	=	5200	13975
A045 – Brandgans	Foerageergebied	=	=	920	4437
A048 – Bergeend	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	120	100
A050 – Smient	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	17900	3053
A051 – Krakeend	Foerageergebied	=	=	340	2566
A052 – Wintertaling	Foerageergebied	=	=	1100	1175
A053 – Wilde eend	Foerageergebied	=	=	6100	3479
A054 – Pijlstaart	Foerageergebied	=	=	130	36
A056 – Slobeend	Foerageergebied	=	=	400	457
A059 – Tafeleend	Foerageergebied	=	=	990	217
A061 – Kuifeend	Foerageergebied	=	=	2300	1863
A068 – Nonnetje	Foerageergebied	=	=	40	17
A125 – Meerkoet	Foerageergebied	=	=	8100	5220
A130 – Scholekster	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	340	608 slapen 135 foeragere n
A140 – Goudplevier	Foerageergebied	=	=	140	
A142 – Kievit	Foerageergebied	=	=	8100	
A151 – Kemphaan	Foerageergebied	=	=	1000	
A156 – Grutto	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	690	
A160 – Wulp	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	850	
A162 – Tureluur	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	65	
A702 – Toendrarietg ans	Slaap- en rustplaats	=	=	2800	
A702 – Toendrarietg ans	Foerageergebied	=	=	125	

* langjarige gemiddelde van het aantal overwinterende of doortrekkende individuen

** Seizoensgemiddelde 2018/19 tot en met 2022/23)

2.1.4. Stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

Effecten van stikstofemissies kunnen zich over grotere afstanden voordoen. Om een beeld te vormen van de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitattypen in de omgeving is een tabel hieronder opgenomen met daarin beschreven welke Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van de deeltrajecten liggen en of deze gebieden stikstofgevoelig zijn. Alle genoemde Natura 2000-gebieden liggen binnen 25 kilometer van de deeltraject 2 tot-en-met 6.4.

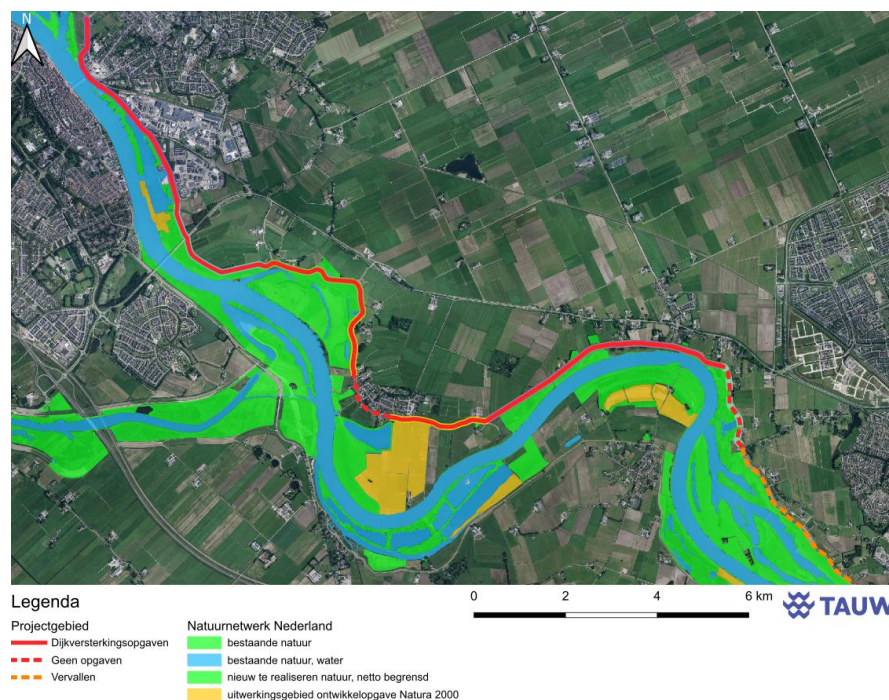
tabel 2-5: Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer en de overbelasting door stikstof

Natura 2000	Type	Overbelasting stikstof
De Wieden	VR/ VR en HR	Ja
Ketelmeer en Vossemeer	VR	Nee
IJsselmeer	VR	Nee
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	VR/HR/VR en HR	Ja
Olde Maten en Veerslootslanden	HR	Ja
Veluwe	VR/ VR en HR	Ja
Veluwerandmeren	VR en HR	Nee
Weerribben	VR/VR en HR	Ja
Rijntakken	VR/ VR en HR	Ja
Zwarte Meer	VR en HR	Nee

2.2. Natuurnetwerk Nederland

2.2.1. Inleiding en gebiedsbeschrijving

figuur 2-2 toont de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Delen van het projectgebied liggen in het NNN van de provincie Overijssel. Het is daarom nodig om de effecten van het project op het NNN te bepalen en toetsen.



Toetsingskader

Volgens de beschrijving van de Wezenlijke Kenmerken en Waarden (WKW) van de provincie Overijssel behoort het plangebied tot WKW gebied Uiterwaarden IJssel en deelgebied IJsseldelta Noord en IJsseldelta tot Deventer.

In de Omgevingsverordening Overijssel zijn regels opgenomen over de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen het NNN. Conform de provinciale ruimtelijke verordening dient bij afwegingen van projecten en plannen in het kader van het NNN getoetst te worden op:

- Effecten op oppervlakte en samenhang van het NNN
- Effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden (WKW) van het NNN

Effecten op oppervlakte en samenhang ontstaan door fysiek ruimtegebruik door nieuwe functies of vormen van gebruik binnen het NNN en kunnen zodoende kwantitatief in beeld worden gebracht. In beginsel is iedere vorm van ruimtegebruik dat niet ten doel heeft om natuurwaarden te behouden of versterken een significant effect op de oppervlakte en/of samenhang van het NNN. Hieronder is getoetst of (mogelijk) sprake is van een significante aantasting van de WKW (huidige en potentiële natuurwaarden, ruimtelijke condities en abiotische situatie). Voor de verschillende onderdelen van de WKW, zoals toegelicht in de inleiding bij de WKW, is beoordeeld of sprake is van een significant effect.

Een eventuele aantasting is alleen toegestaan als de beoogde ontwikkeling van groot openbaar belang is, als er geen alternatieven zijn die gunstiger uitpakken en als schade gecompenseerd wordt.

Oppervlakte en samenhang

De IJssel, de uiterwaarden rond de IJssel, de dijken en in sommige gevallen enkele binnendijs gelegen terreinen vormen een langgerekte en relatief brede verbindingszone.

Uit de beschrijving van de wezenlijke waarden en kenmerken van de provincie Overijssel volgt:

‘Uiterwaarden IJssel vormt een belangrijke ruimtelijke verbinding tussen diverse andere natuurgebieden: de randmeren (Ketelmeer en Vossemeer) met aansluiting op het IJsselmeer in het noordwesten, de laagveenmoerassen van Noordwest-Overijssel in het noorden, het rivierengebied van Neder-Rijn en de Gelderse Poort in Gelderland. Ook is het gebied een verbindende schakel in het netwerk van drogere gebieden aan weerszijden van het IJsseldal (Veluwe en de natuurgebieden in Salland). Naast deze ruimtelijke verbinding met omliggende NNN-gebieden is er ook sprake van een sterke interne samenhang. Het gebied is een sterke landschappelijke drager, gekenmerkt door het langgerekte riviersysteem bestaande uit stromende nevengeulen met fonteinkruiden, rijk begroeide stilstaande wateren, overstromingsvlakten met natte graslanden, moeraszones, oobossen en droge soortenrijke graslanden op oeverwallen en stroomruggen. Tussen al deze elementen bestaat een grote ecologische samenhang.’

Uitbreiden van de dijk kan ten kosten gaan van (de kwaliteit van) beheertypen, waardoor zowel de interne samenhang als samenhang met omliggende gebieden mogelijk in het geding is.

2.2.2. Wezenlijke kenmerken en waarden

Beschrijving deelgebied Uiterwaarden IJssel

Voor de toetsing aan effecten op wezenlijke waarden en kenmerken is naar de (aantasting van) beheertypen gekeken op basis van de ambitiekaart van het

natuurbeheerplan 2025. Omdat er nog ontworpen wordt en kansrijke alternatieven moeten worden afgewogen, is actualisatie op basis van het VKA nodig.

De beschrijving van dit deelgebied luidt als volgt:

‘In het langgerekte deelgebied tussen Kampen en Deventer vormen de aanwezigheid van *gradiënten in reliëf en bodemsamenstelling*, en met als gevolg daarvan een rijke diversiteit in habitattypen, één van de belangrijkste kwaliteiten van het rivierenlandschap. De lengte van de gradiënt loodrecht op de rivier varieert van enkele tientallen tot enkele honderden meters en kenmerkt zich door de opeenvolging van de rivier, rivierstrandjes, oeverwallen, stroomruggen en rivierduinen, komgronden, en uiteindelijk de hoger gelegen dekzanden. Daarnaast hebben de *jaarlijkse overstromingen* een grote invloed op met name vegetaties en vogels. Overstroomde uiterwaarden zijn ook belangrijke paai -en opgroeigebieden voor vis.

De delen in het gebied met bijzonder hoge natuurwaarden zijn aangewezen als concentratie dynamische riviernatuur of als concentratie droog schraalland (dit betreft de relatief hooggelegen rivierduincomplexen met vooral stroomdalgraslanden). Hieronder worden de verschillende elementen nader besproken.

De rivier als geheel inclusief de aangetakte nevengeulen biedt belangrijk rust- en foerageergebied voor diverse vissoorten als de kwabaal en de Europese meerval. De IJssel vormt ook een belangrijk gebied voor migrerende vissen die een deel van hun leven in zee doorbrengen, maar voor de voortplanting de rivier optrekken.

De rivier en de grotere plassen worden ook gebruikt door meervleermuizen, als foerageergebied en migratieroute tussen zomer- en winterverblijven. Daarnaast is het hele rivierengebied van internationale betekenis voor watervogels, wintergasten en als pleisterplaats voor doortrekkers, waaronder weidevogels als kievit, wulp, kemphaan en tureluur maar ook soorten als visarend en reuzenstern. Deze laatste soort komt vooral voor bij de riviermonding. In de winterperiode gebruiken grote aantallen eenden, waaronder grote zaagbek, brilduiker en smient, steltlopers, ganzen, en wilde en kleine zwanen het gebied om te foerageren en te rusten. Voor doortrekkers biedt het gebied belangrijke slaapplekken. In het voorjaar trekken de overstroomde delen grote aantallen watervogels en steltlopers.

In de nevengeulen groeien weinig waterplanten. Alleen in het gebied ten noorden van Kampen liggen stromende nevengeulen met rivierfonteinkruiden en ook de nevengeul in de Vreugderijkerwaard bevat een waardevolle vegetatie met rivierfonteinkruid. De stilstaande, geïsoleerde, verlandende wateren van oude meanders, kleiputten en wielen, waaronder in Hengforderwaard, kennen wel een rijke waterplantenvegetatie en zijn van belang als groeiplaats voor fonteinkruiden. De open wateren met waterplantenvegetaties bieden broedgebied voor soorten als dodaars. Drijvende plantenresten in de rijk begroeide stilstaande wateren zorgen voor broedgelegenheid voor zwarte stern. Broedkolonies zijn aanwezig in de Oldenelerwaarden, Scherenwelle en Bentinckswelle. Zowel de stilstaande grote wateren als de nevengeulen en strangen (al dan niet geïsoleerd) bieden paaigebied aan vissen van laagdynamische wateren, zoals bittervoorn en grote modderkruiper. Het water van de nevengeulen en de verspreide (stilstaande) plassen, zoals De Welle, De Waarden bij Windesheim, Roetwaarden en Katerstede, biedt ook belangrijk foerageer- en rustgebied voor (visetende) watervogels, wintergasten en doortrekkers. Kuifeend en tafeleend rusten overdag op de zandwinplassen en kleiputten, en foerageren 's nachts op driehoeksmossels op de basaltstenen langs de oevers.

De Ossenwaard en Vreugderijkerwaard zijn voorbeelden van belangrijke pleisterplaatsen voor doortrekkende steltlopers. De plas

bij het Engelse Werk is van belang voor lepelaars in de voorjaarsstrek en vormt een belangrijke slaappleats voor de smient.

Belangrijke slaappleatsen van zwanen en ganzen liggen in de Buitenwaarden Wijhe en tussen Zwolle en Kampen. Grauwe gans pleistert vooral tussen Wijhe en Deventer en heeft een ruiplaats in de Hengforderwaarden. Grutto's pleisteren met name tussen Kampen en Wijhe en het nonnetje is vooral aanwezig in de plassen en kolken tussen Windesheim en Hengforden.

Langs de rivier en de nevengeulen komt het pioniersstadium van slikkige rivieroeverstroom tot ontwikkeling. Bij voldoende dynamiek kan deze situatie zich langdurig handhaven. Bij geringere dynamiek (in de winter langdurige inundatie en in de loop van het groeiseizoen langzaam droogvallend) ontwikkelen rietlanden en grote zeggenmoerassen op deze oevers. Bij een nog geringere waterdynamiek komen ook vochtige ruigten en zomen met moerasspirea voor. De slikkige oevers en droogvallende slenken worden actief gebruikt als foerageergebied door steltlopers en eenden. Afgelopen paar decennia zijn op diverse plekken oevers ontsteend. Ook zijn kale oevers met steilwandjes en strandjes aangelegd, waar vogels als oeverzwaluw van profiteren. De steilwandjes zijn ook van belang voor solitaire bijen, graafwespen en goudwespen.

In de horizontale gradiënt worden achtereenvolgens verschillende graslandtypen onderscheiden.

In de lagere, vochtige delen met relatief zware kleibodems groeien vossenstaarthooilanden (inclusief plaatselijk kievitsbloemhooiland). In de hoger en droger gelegen en relatief voedselrijke delen waar de bodem uit rivierklei en zavel bestaat, bevindt zich glanshaverhooiland en op de nog drogere, zandige stroomruggen of rivierduinen groeit stroomdalgrasland.

De vochtige graslanden staan onder invloed van overstroming. Ze zijn van groot belang voor broedvogels als de kwartelkoning. Uiterwaarden IJssel is één van de weinige Nederlandse graslandgebieden met verspreide territoria van de kwartelkoning. De graslanden fungeren ook als foerageer- en rustgebied voor steltlopers en watervogels, wintergasten en doortrekkers. Vochtige graslanden komen verspreid langs de IJssel in het hele stroomgebied voor. De grazige delen die tot ver in het voorjaar zijn overstroomd (plas-dras situaties), bieden broedgelegenheid aan soorten als porseleinhoen en watersnip, en foerageergebied voor eenden, steltlopers, ganzen en zwanen. Afhankelijk van overstromingsfrequentie en -duur ontwikkelen de vochtige graslanden zich tot verschillende varianten. De laagste en natste variant zijn de zilverschoonweiden, vervolgens komen de dotterbloemgraslanden en dan de vossenstaarthooilanden. Als variant van de vossenstaarthooilanden groeien in de Duursche Waarden en in Scherenwelle zeer goed ontwikkelde kievitsbloemhooilanden. De kievitsbloemhooilanden van Scherenwelle zijn 11 hectare groot. De hooilanden kenmerken zich door rijke overgangen naar dotterbloemgrasland en glanshaverhooiland, en het voorkomen van veel stroomdalsoorten. Ze behoren tot de best ontwikkelde kievitsbloemhooilanden landelijk gezien.

Op de hogere, drogere en zanderige stroomruggen, rivierduinen en oeverwallen komen droge soortenrijke glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden voor. Soortenrijke glanshaverhooilanden groeien onder meer in de Vreugderijkerwaard, Scherenwelle, Koppelerwaard, Buitenwaarden

Wijhe en Keizers- en Stobbenwaarden. Ook winterdijken vormen standplaatsen voor glanshaverhooiland, zoals de dijk bij Oldeneel. Stroomdalgraslanden zijn afhankelijk van actieve zandafzetting. Grotere oppervlakten zeer goed ontwikkeld stroomdalgrasland zijn vooral aanwezig in de Duursche Waarden en de Vreugderijkerwaard, met kenmerkende soorten als liggende ereprijs, tripmadam, kleine ruit, zacht vetkruid en veldsalie. Ook in de Hengforderwaarden groeit stroomdalvegetatie op de oeverwallen en dijken. Elders zijn kleine oppervlakten aanwezig en bij het Zalkerbos is recent stroomdalgrasland in ontwikkeling als compensatiemaatregel voor het project zomerbedverlaging. Door

de hoge bloemrijkdom kennen stroomdalgraslanden een rijk insectenleven met bijvoorbeeld zeldzame nachtvinders die door de verspreiding van hun waardplant gebonden zijn aan rivierduintjes.

De droge uiterwaardgraslanden bieden ook foerageergelegenheid voor overwinterende watervogels als kleine zwaan, wilde zwaan, kolgans en smient. Ook overwinterende steltlopers als kievit en wulp komen verspreid in de drogere graslanden voor.

Op slechts enkele plekken in het gebied bevinden zich ontwikkelde droge bosranden en zomen. Buitendijks is dit type vegetatie beperkt, met uitzondering van een paar relatief brede overstromingsgebieden. Verder is er weinig bos met begeleidende zomen en mantels overgebleven.

Alluviale bossen komen lokaal voor. Het gaat om zowel zachthoutooibossen als droge hardhoutooibossen. In de Duursche Waarden komen relatief grote oppervlakten wel zowel goed ontwikkelde zachthout- als hardhoutooiboskernen voor, welke op Europees niveau van grote betekenis zijn. Het gaat daarbij doorgaans om een mozaïek van opgaand bos, verjongend bos, open plekken, water, struweel en ruigten. De grote en rustige delen van het zachthoutooibos zijn belangrijk foerageergebied voor bever, welke door knaagactiviteiten de variatie in structuur versterkt. Ook kamsalamander en vogelsoorten als de kwak komen hier voor. De oudere wilgenbossen van Duursche Waarden kennen een rijke mosbegroeiing en bieden leefgebied aan de knotwilgslak. Ook in Hengforderwaarden, Randerwaarden en in het luwe deel van de Ossenwaard is zachthoutooibosontwikkeling aanwezig. Plaatselijk langs de IJssel groeien er droge ooibossen/hardhoutooiboskernen. Hardhoutooibossen staan op de hogere, zandige delen in de uiterwaarden: op de rivierduinen, hoge stroomruggen en de overgang naar de hogere zandgronden. Hardhoutooibos is aanwezig in het Zalkerbos en in Achterweerd bij Fortmond. Het Zalkerbos betreft een oud, soortenrijk iepenbos op twee hoge stroomruggen. In de lagere delen groeien vooral essen en elzen. Door eeuwenlang hakken zijn grote essenstoven ontstaan, sommige met doorsnee van meer dan 2 meter. Ook kent het bos bijzondere ondergroei van onder meer slangenlook, moeslook en schaafstro. In de structuurrijke zacht- en hardhoutooibossen leven bos- en struweelvogels als appelvink, wielewaal en zomertortel. Aalscholver heeft broedkolonies en slaapplekken in de bossen van onder andere Hengforderwaarden en Duursche Waarden.

Naast de al hierboven beschreven diersoorten is het gebied Uiterwaarden IJssel ook van grote betekenis voor andere fauna. Inmiddels komen bever en otter in het hele gebied voor.

Van bever zijn meerdere territoria vastgesteld. De restanten van voormalige steenfabrieken bieden geschikte winterverblijven aan vleermuizen.'

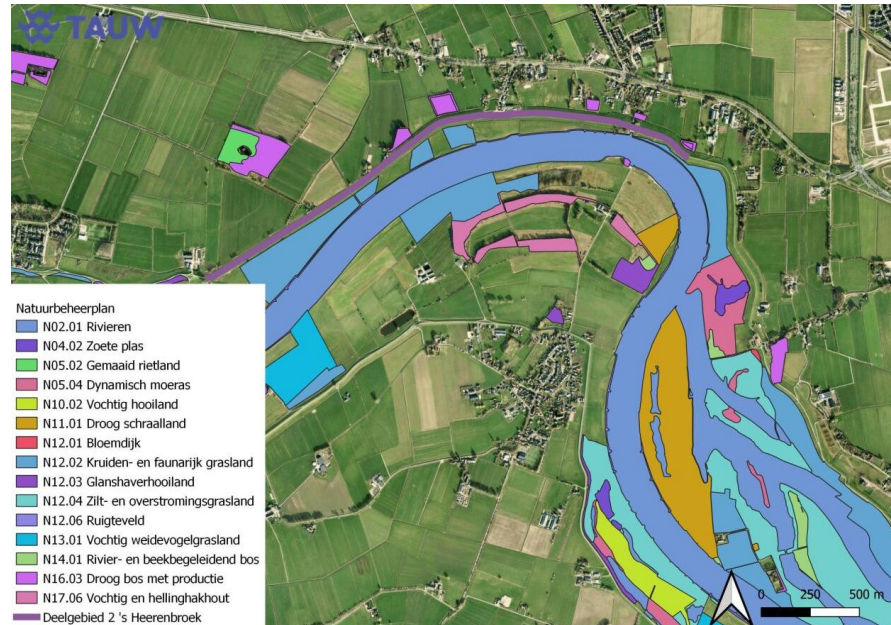
2.2.3. Deeltraject 2: 's-Heerenbroek

Het hele buitendijkse talud van de dijk is als NNN begrensd (figuur 2-3). Met uitzondering van enkele buitendijkse graslanden is het merendeel van het buitendijkse uiterwaardgebied ook als NNN begrensd. Het binnendijkse talud is niet als NNN begrensd. Binnendijks zijn alleen enkele los van elkaar liggende bosschages als NNN begrensd.

Buitendijks: iets uit de teen van de dijk ligt **Kruiden- en faunarijk grasland** en **Rivier** (zie figuur 2-3). Aangenomen wordt dat er in (de oever van) de IJssel geen ontwikkelingen plaatsvinden en buitendijks uitbreiden wordt conform de aangescherpte kansrijke alternatieven niet overwogen.

Op de dijk: Het binnendijkse dijktaalud is geen onderdeel van het NNN. Het buitendijkse talud is wel onderdeel van het NNN, maar conform het Natuurbeheerplan liggen op de dijk geen beheertypen.

Binnendijks: Iets uit de teen van de dijk liggen 4 bosschages die deel uitmaken van het NNN. Deze zijn in het Natuurbeheerplan aangeduid als **droog bos met productie** en **Haagbeuken- en essenbos**.



figuur 2-3: NNN en beheertypen deeltraject 's Heerenbroek

2.2.4. Deeltraject 3.1: Wilsum-Oost

Vrijwel het hele buitendijkse talud van de dijk is als NNN begrensd. Ook het hele uiterwaardengebied is als NNN begrensd. Het betreft een buitendijks NNN-gebied waar ook Natura 2000 ontwikkelopgaven van toepassing zijn. Op het binnendijkse dijktaalud is geen sprake van NNN.

2.2.5. Deeltraject 3.2: Wilsum-West

Het hele buitendijkse uiterwaardengebied is begrensd als NNN en maakt deel uit van Scherenwelle. Op de dijk zelf en binnendijks is geen NNN aanwezig (figuur 2-4).

Buitendijks: Buitendijks bevindt zich **Vochtig hooiland**, **Rivier** en **Nat schraalland** aan de teen van de dijk. Aangenomen wordt dat er in (de oever van) de IJssel geen ontwikkelingen plaatsvinden. Buitendijks uitbreiden leidt mogelijk tot aantasting van een strook van het areaal **Vochtig hooiland** en **Nat schraalland**. Dit gebied maakt deel uit van Scherenwelle waar zeer goed ontwikkelde Kievitsbloemhooilanden aanwezig zijn. Er is geen raakvlak met uitbreidingsgebied voor het NNN dat in de Koppelerwaard is aangeduid.

Op de dijk: Op de dijk zelf liggen geen beheertypen.

Binnendijks: Het binnendijks gelegen bosperceel dat als **Haagbeuken- en essenbos** is aangeduid, ligt op enige afstand van de dijk. De uitwerking van het aangescherpte kansrijke alternatief wijst uit dat dit bosperceel niet fysiek wordt aangetast door het project. Dit bos is in het Natuurbeheerplan opgenomen, maar maakt geen deel uit van het NNN.



figuur 2-4 NNN en beheertypen deeltraject Wilsum-Nieuwstad

2.2.6. Deeltraject 4: Scherenwelle

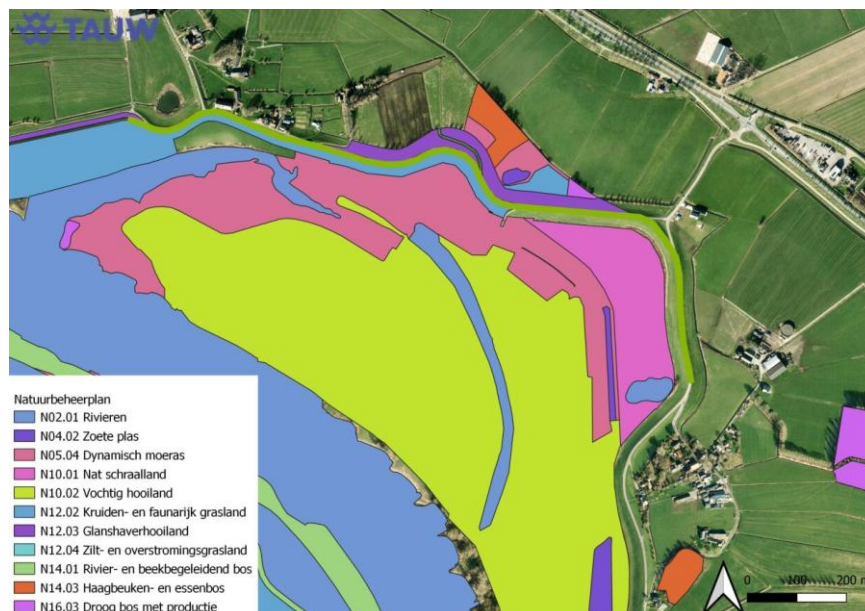
Het hele buitendijkse uiterwaardengebied is begrensd als NNN en maakt deel uit van Scherenwelle. Daarnaast zijn delen van de dijk zelf begrensd als NNN, zowel het binnendijkse als buitendijkse talud. Binnendijs ligt één NNN-gebied (figuur 2-5).

Buitendijs: Buitendijs ligt beheertype **Dynamisch moeras, Kruiden- en faunarijk grasland Kruiden- en faunarijk grasland, Rivier** (relatief klein wiel) en **Nat Schraalland** (zie figuur 1-5).

Op de dijk: Het buitendijkse talud bestaat deels uit **Kruiden- en faunarijk grasland**. Het binnendijkse talud bestaat voor een groot deel uit **Glanshaverhooiland**.

Binnendijs: Binnendijs ligt een smalle stook **Bossingel** haaks op de dijk en op enige afstand van de teen van de dijk.

Buitendijs ligt op enige afstand van de teen van de dijk een gebied met beheertypen **Dynamisch moeras, Kruiden- en faunarijk grasland, Glanshaverhooiland, Zoete plas, Bossingel** en **Haagbeuken- en essenbos**.



figuur 2-5 NNN en beheertypen deeltraject Scherenwelle

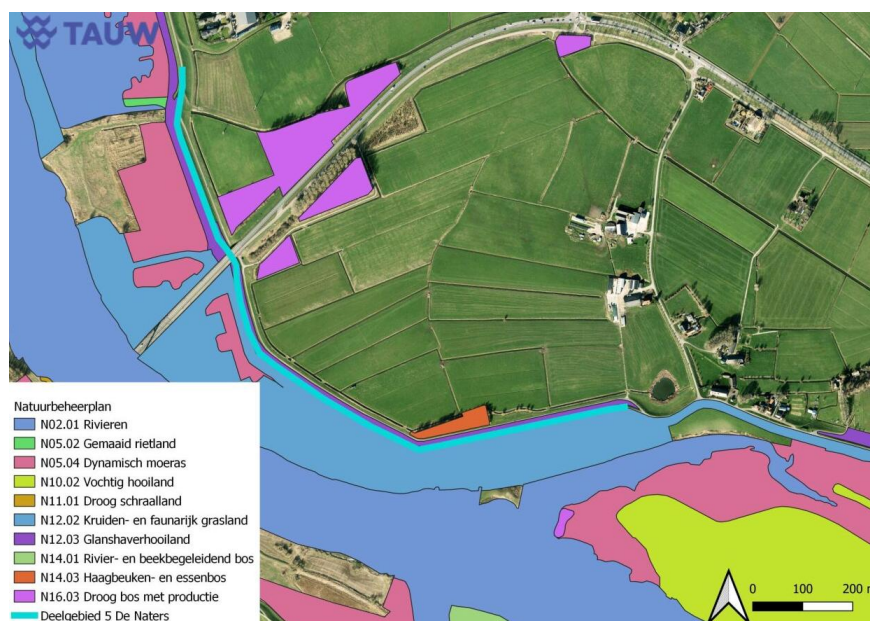
2.2.7. Deeltraject 5: De Naters

Het hele buitendijkse uiterwaardengebied inclusief het buitendijkse dijktaalud is begrensd als NNN. Delen van het binnendijkse talud zijn als NNN begrensd. Binnendijs is geen NNN aanwezig (figuur 2-6).

Buitendijs: Het aan de teen van de dijk grenzende terrein bestaat uit **Kruiden- en faunairijk grasland**, **Dynamisch moeras**, **Rivier** en **Gemaaid rietland** (zie figuur 2-6).

Op de dijk: Het buitendijkse talud en het aangrenzende terrein bestaat uit **Kruiden- en faunairijk grasland**. Het binnendijkse talud bestaat uit **Glanshaverhooiland**.

Binnendijs: Op enige afstand van de teen van de dijk en ten noorden van de Uiterwijkseweg ligt een bosperceel dat als **Haagbeuken- en essenbos** en **Knotboom** bestaat. Binnendijs ligt **Droog bos met productie** op enige afstand van de teen van de dijk en ten oosten van de Uiterwijkseweg.



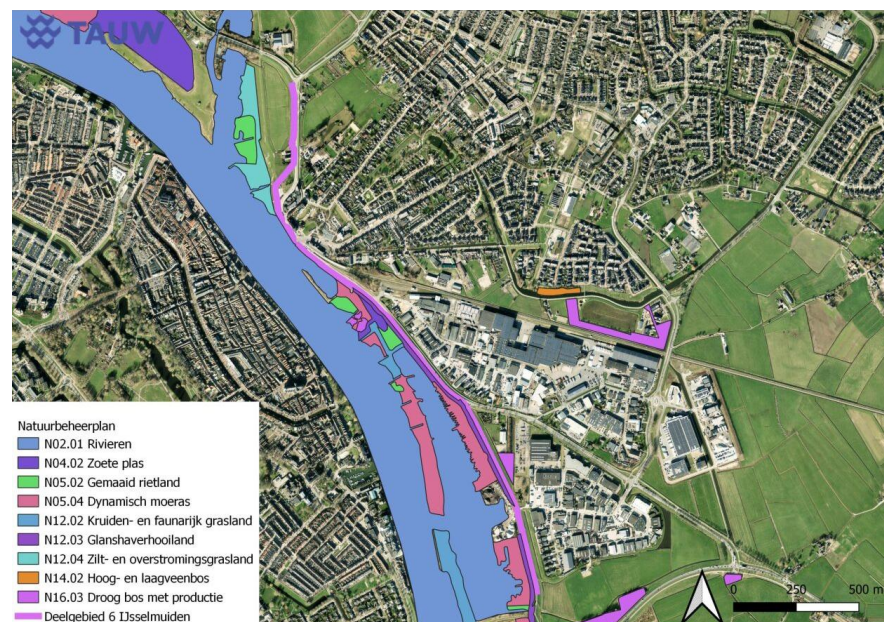
2.2.8. Deeltraject 6: IJsselmuiden

Dijktraject IJsselmuiden is opgedeeld in 4 deeltrajecten: Tasveld, Spoorlanden, Station en de Frieseweg. Het hele buitendijkse gebied is onderdeel van het NNN. Vanaf De Naters tot IJsselmuiden Station is het buitendijkse talud ook als NNN begrensd. Binnendijs liggen geen gebieden van het NNN. Bij de Frieseweg liggen zowel binnendijs als buitendijs geen gebieden van het NNN die tegen de dijk aan grenzen.

Buitendijs: Buitendijs ligt langs bepaalde deeltrajecten **Dynamisch moeras, Rivier, Kruiden- en faunarijks grasland, Gemaaid rietland, Zilt- en overstromingsgrasland** en **Zoete plas** aan de teen van de dijk (zie Figuur 2-7). Er is geen raakvlak met uitbreidingsgebied voor het NNN dat op de zuidelijke landtong is aangeduid.

Op de dijk: Het buitendijkse talud betreft **Glanshaverhooiland**.

Binnendijs: Een perceel **Droog bos met productie** ligt op enige afstand uit de teen van de dijk bij deeltraject Tasveld.



Figuur 2-7: NNN en beheertypen deeltraject IJsselmuiden

2.3. Beschermde soorten

2.3.1. Flora

Groot spiegelklokje, kartuizer anjer, kluwenklokje, liggende ereprijs, vroege ereprijs, ruw parelzaad, wilde averuit en wilde ridderspoor groeien op open, zonnige standplaatsen met voedselarme tot matig voedselrijke kalkrijke bodems zoals zand, leem en lichte klei (FLORON, 2024). Dergelijke omstandigheden zijn in de omgeving alleen aanwezig rond het Zalkerbos en in de Vreugdenrijkerwaard (buiten het projectgebied). Hier zijn stroomruggen aanwezig met door de IJssel afgezet kalkrijke grond. Deze locaties bevinden zich ver buiten de invloedssfeer van het project. Buiten deze groeiplaatsen zijn ook geen waarnemingen bekend (NDFF, 2025).

Muurbloem en schubvaren groeien op oude, verweerde en kalkrijke muren (FLORON, 2024). In sommige gevallen worden ook andere stenenconstructies benut als groeiplaats. Bekende groeiplaatsen van de soorten bevinden zich in

Kampen (NDFF, 2025). Direct op het tracé ontbreekt het aan geschikte stenige constructies. Grenzend aan het tracé zijn wel woningen en schuren aanwezig. Deze zijn niet oud genoeg om in geschikte groeiplaatsen te voorzien. De aanwezigheid van beschermde flora is uitgesloten.

2.3.2. Grondgebonden zoogdieren

Bever

Bever komt voor in moerassen, beken, rivieren en meren. De soort heeft een voorkeur voor rivieren waarvan de oevers zijn begroeid met wilgen en populier (Zoogdierverseniging, 2024). De aanwezigheid van bomen op de oevers speelt een belangrijke rol bij de aanwezigheid van de soort. Bevers hebben een groot territorium die soms wel 13 kilometer oever bestrijken (NDFF, 2025). De bever voedt zich met bast en twijgen van houtige gewassen (met name zachthout zoals wilg), maar ook met lagere vegetatie.

Bever kan langs de oevers van het gehele tracé voorkomen. Dit wordt bevestigd door 264 waarnemingen van bever in de afgelopen 10 jaar (NDFF, 2025). Essentiële functies bevinden zich bij plekken met oppervlaktewater en voldoende dekking en voedsel in de vorm van riet(moeras) en bomen en struiken.

In deeltraject 2 's Heerenbroek, deeltraject 4 Scherenwelle, deeltraject 5 De Naters, deeltraject 6 Tasveld en deeltraject 7 Spoorlanden is buitendijks oppervlaktewater en/of rietmoeras met wilgen aanwezig. Binnendijks zijn enkele kleine moerasgebieden aanwezig maar gezien de beperkte omvang en geïsoleerde ligging van habitat buitendijks is substantieel gebruik door bever uitgesloten. Vanaf de teen van de dijk zijn geen burchten of hollen waargenomen. Tijdens het veldbezoek voor de eerder uitgevoerde natuurtoets leek onder een wilg in deeltraject 5 De Naters een burcht aanwezig. Tijdens het veldbezoek op 3 februari was er geen blad aan de bomen of vegetatie aanwezig waardoor de locatie beter te inspecteren was. Vastgesteld is dat het aangespoelde takken en riet betreft.

Otter

De otter leeft voornamelijk in oeverzones, met voldoende begroeiingen, van diverse wateren zoals meren, rivieren, kanalen en beken (Zoogdierverseniging, 2024). Rustplaatsen van otters bevinden zich op de oevers en dan met name in dicht riet, struweel en bosschages. Hollen in boomstronken, maar ook oude hollen van muskusratten en konijnen worden benut. Daarnaast zijn nissen onder bruggen of betonpijpen ook bekende rustplaatsen. De nestlocaties bevinden zich doorgaans in oeverholtes. De omgeving van het tracé is zeer geschikt als leefgebied voor otter. Zo zijn er 24 waarnemingen van otter gedaan in de afgelopen 10 jaar (NDFF, 2025). Het is niet uit te sluiten dat in de buitendijkse dichte begroeiingen essentiële functies van otters aanwezig zijn.

In deeltraject 2 's Heerenbroek, deeltraject 4 Scherenwelle, deeltraject 5 De Naters, deeltraject 6 Tasveld en deeltraject 7 Spoorlanden is buitendijks oppervlaktewater en/of rietmoeras aanwezig.

Vanaf de teen van de dijk zijn geen geschikte verblijfplaatsen in de vorm van hollen in de grond of bomen of constructies zoals bruggen of duikers aangetroffen. In dichte vegetatie kunnen wel (dag)rustplaatsen aanwezig zijn.

Wolf

Wolven hebben enorme territoria, zijn zeer mobiel en komen in diverse landschappen voor (Zoogdierverseniging, 2024). De soort is in de wijde omgeving van het tracé waargenomen (NDFF, 2024). De meest nabijgelegen roedels bevinden zich op de Veluwe. Op een zwervend exemplaar na, is de aanwezigheid van wolf uitgesloten.

Das

Waarnemingen van das beperken zich tot de westkant van de IJssel. Dit betreft een uitloper van de populatie die op en rond de Veluwe aanwezig is. Burchten en/of essentieel leefgebied ten noorden/noordoosten van de IJssel zijn uitgesloten.

Boommarter en steenmarter

De boommarter is sterk gebonden aan bossen als leefgebied (Zoogdiervereniging, 2024). Rustplaatsen bevinden zich veelal in boomholten en onder takkenbossen. Daarnaast zijn nesten van de soort aan te treffen in oude spechten- of eekhoornholen. In wilgen(bosjes) buitendijks zijn dergelijke nestlocaties niet aangetroffen. Buitendijks kunnen in bossen grondholen en boomholtes en/of boomnesten van vogels aanwezig zijn waar steenmarter in kan verblijven.

De steenmarter komt met name voor kleinschalig (agrarisch) (Zoogdiervereniging, 2024). De soort wordt vooral aangetroffen in de nabijheid van dorpen, steden en boerderijen. Verblijfplaatsen van de soort worden veelal in boomholtes, dicht struweel, schuren, spouwmuren en in kruipruimtes aangetroffen. Geschikte structuren zijn aanwezig direct langs de dijk. Gelet op het feit dat de steenmarter een cultuurvolger is, wordt het aannemelijk verwacht dat essentiële functies zich binnendijks bevinden. Op voorhand kan aanwezigheid van een essentiële functie van steenmarter niet uitgesloten worden.

Waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt voor langs wateren met goed ontwikkelde oever- en onderwatervegetaties. In de oevers moet voldoende schuilmogelijkheid zijn (Zoogdiervereniging, 2024). De verschillende (teen)sloten voorzien in geschikt habitat voor waterspitsmuis. Ten tijde van het veldbezoek was de begroeiing in de verschillende watergangen net aan het opkomen. In de zomer is het dan ook aannemelijk dat er een rijke begroeiing aanwezig is in de watergangen. Bij aantasting van de verschillende watergangen kan een negatief effect op waterspitsmuis op voorhand niet uitgesloten worden. Essentiële functies van waterspitsmuis kunnen zich zowel binnen- als buitendijks bevinden maar het is aannemelijk dat de buitendijks gelegen moerasgebieden en waterpartijen met name van belang zijn voor de soort. In deeltraject 2 's Heerenbroek, deeltraject 3 Wilsum-West, deeltraject 4 Scherenwelle, deeltraject 5 De Naters, deeltraject 6 Tasveld en deeltraject 7 Spoorlanden is buitendijks oppervlaktewater en/of rietmoeras aanwezig.

Eekhoorn

In de omgeving van het plangebied zijn diverse bomen aangetroffen met holtes en (blader)nesten die mogelijk geschikt zijn voor eekhoorn. De soort is in de omgeving enkele keren waargenomen in Zalk (NDFF, 2024). Gezien de beperkte omvang en de natte eigenschappen van wilgenbossen wordt de soort niet buitendijks verwacht. De hakhoutbossen en productiebossen die binnendijks gesitueerd zijn, vormen mogelijk wel geschikt habitat. Hier zijn tijdens het veldbezoek op 3 februari echter geen nesten aangetroffen. Negatieve effecten op eekhoorn zijn uitgesloten.

Bunzing, wezel, hermelijn en egel

In de provincie Overijssel is er voor bunzing, hermelijn, wezel en egel geen nader onderzoek noodzakelijk. Wel dient een nadere functiekaart opgesteld te worden, waarop de functies van de verschillende gebiedsdelen zijn weergegeven. Op basis hiervan kan een vergunning aangevraagd worden. Op basis van de vergunning dienen gepaste compensatie/mitigatie maatregelen getroffen te worden. Bunzing, hermelijn, wezel en egel kunnen in een divers landschap voorkomen. De soorten worden veelal aangetroffen in het kleinschalig landschap, maar ook in bossen, houtwallen maar bijvoorbeeld ook in parken in bebouwd gebied. Holen in bosschages worden veelal gebruikt als (tijdelijke) rustplaats.

Het dijklichaam zelf wordt twee keer per jaar gemaaid en de grasmat is gesloten. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in bijvoorbeeld holen van mollen en muizen is weinig aannemelijk maar kan niet volledig worden uitgesloten. Buitendijks zijn terreindelen veelal te nat om in geschikte verblijfplaatsen te voorzien. Deze terreindelen kunnen wel als foerageergebied gebruikt worden. Binnendijks zijn in deeltraject 2 's Heerenbroek, deelgebied 5 De Naters en deelgebied 6.1 Tasveld bospercelen aanwezig waar mogelijk verblijfplaatsen in aanwezig zijn. Daarnaast zijn bospercelen van belang als foerageergebied, dekking en verbinden ze diverse onderdelen van het leefgebied met elkaar.

2.3.3. Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Let wel dat vliegroutes soms al foeragerend worden gebruikt en dat onderscheid soms vaag is.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, allerlei andere bouwwerken zoals kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen. In de directe omgeving van het plangebied zijn geschikte structuren aanwezig voor zowel gebouwbewonende als boombewonende soorten. Het gaat om loshangend schors, boomholtes, spouwmuren, holtes en nissen. Aantasting van schuren is niet uitgesloten. Schuren vormen geen optimaal habitat voor gebouwbewonende vleermuizen, maar aanwezigheid is op voorhand niet uit te sluiten.

Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn algemene soorten in Nederland. Als verblijfplaats worden met name gebouwen gebruikt, waarbij ruimtes in de spouwmuur of onder dakpannen aantrekkelijk zijn. Verblijfplaatsen van deze soorten in het plangebied kunnen niet uitgesloten worden. Het betreffen zomer-, paar-, kraam- en/of winterverblijfplaatsen. Gelet op de grootte en hoogte van de gebouwen kan een massawinterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis uitgesloten worden.

Kraamverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis komen voor in het oosten van Europa en worden in Nederland op een incidentele verblijfplaats na niet aangetroffen gevonden in Nederland (Zoogdierverseniging, 2024). De aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis worden daarom uitgesloten. Daarnaast kan ruige dwergvleermuis ook zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen hebben in bomen.

Kleine dwergvleermuis is een zeldzamere soort vergeleken met de bovengenoemde soorten.

De soort wordt met name aangetroffen in waterrijke en bosrijke gebieden (Zoogdierverseniging, 2024.). Kleine dwergvleermuis wordt ook weleens in de bebouwde kom aangetroffen. Gelet op de gelijkenis in voorkeuren voor

verblijfplaatsen met gewone dwergvleermuis kan de soort niet uitgesloten worden in het plangebied. Zomer-, paar-, kraam- en/of winterverblijfplaatsen kunnen aanwezig zijn.

Watervleermuis maakt als winter- en tevens paarverblijfplaats gebruik van ondergrondse objecten zoals grotten, steenfabrieken, bunkers en forten (Zoogdiervereniging, 2024). Dergelijke objecten zijn niet aanwezig in of nabij het plangebied. Zomer- en kraamverblijfplaatsen van watervleermuis zijn enkelaan te treffen in bomen. Zomer- en kraamverblijfplaatsen van watervleermuis zijn in het plangebied hierdoor niet uitgesloten.

Meervleermuis overwintert ondergronds zoals in mergelgrotten (Dietz & Kiefer, 2017). Winterverblijfplaatsen zijn uitgesloten in het plangebied door het ontbreken van geschikte verblijfplaatsen. Kraamverblijfplaatsen van meervleermuis komen met name voor in veenweidegebieden in Noord- en West-Nederland en bij grote wateren. Van deze soort liggen paarverblijfplaatsen dichtbij kraamverblijfplaatsen of op migratieroutes tussen zomer- en winterverblijfplaatsen. Grote wateren zoals rivieren en kanalen worden gebruikt als migratieroute. Nabij de IJssel zijn tientallen waarnemingen gedaan van meervleermuis (NDFF, 2025). De IJssel en het plangebied zijn goed verbonden met elkaar door de aanwezigheid van lijnvormige groen- en waterstructuren. Meervleermuis kan potentieel gebruik maken van de geschikte invliegopeningen in de woningen en andere gebouwen nabij het plangebied. Zomer-, paar-, en kraamverblijfplaatsen kunnen niet uitgesloten worden nabij het tracé.

Bosvleermuis, baardvleermuis en franjestaart komen voor in bosrijke gebieden en dan met name op de hogere zandgronden. De soorten jaagt langs bosranden, parkachtige omgevingen en boven waterpartijen (Zoogdiervereniging, 2024). Het gebied is vrij open en robuuste bossen ontbreken. Gezien dat geschikt habitat ontbreekt kan aanwezigheid van de soorten uitgesloten worden.

Gewone grootoorvleermuis komt in grote delen van Nederland voor. Wel gaat de voorkeur uit naar het bosgebied en de hogere zandgronden. Het jagen vindt plaats in bossen en in kleinschalig landschap. Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van bospaden, lanen en bosranden. Het jagen gebeurt in de nabije omgeving van de verblijfplaats met een maximum afstand van 3 kilometer (Zoogdiervereniging, 2024). De verschillende functies van de soort komen zowel in bomen als gebouwen voor. Op voorhand kan niet uitgesloten worden dat de soort een verblijfplaats heeft in een schuren of in bomen in of nabij het plangebied. Door het verwijderen van bijvoorbeeld schuren kunnen verblijfplaatsen worden aangetast.

De aanwezigheid van paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis kan uitgesloten worden in het plangebied, omdat paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis niet voorkomen in gebouwen die lager zijn dan acht verdiepingen (Rydell & Baagoe, 1994 en Suba et al. 2010 en Shpak, 2017). De overige verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis komen in Nederland niet voor. Rosse vleermuis is een vrij algemene soort die voor zijn verblijfplaats sterk gebonden is aan bomen. De verschillende functies van de soort zijn allen aan te treffen in bomen.

Binnendijks zijn in deeltraject 2 's Heerenbroek, deelgebied 5 De Naters en deelgebied 6.1 Tasveld bospercelen aanwezig waar mogelijk verblijfplaatsen in aanwezig zijn.

Bij het slopen van schuren moet rekening gehouden worden met verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis.

Foerageergebieden & vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen bestaan onder andere uit lijnvormige groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen. In het plangebied zijn dergelijke

foerageergebieden en vliegroutes aanwezig in de vorm van houtwallen, bosschages, sloten en de IJssel. Deze foerageergebieden zijn mogelijk essentieel voor het behoud van lokale vleermuispopulaties.

Meervleermuis

Het is bekend dat de IJssel gebruikt wordt als migratieroute tussen zomer- en winterverblijfplaatsen door meervleermuizen (Haarsma, 2012).

2.3.4. Vogels

Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

Tijdens het veldbezoek zijn binnendijs mogelijk geschikte nesten voor ransuil, buizerd, wespandief, boomvalk, sperwer en havik aangetroffen in bospercelen in deeltraject 2 's Heerenbroek, deeltraject 3.2 Wilsum-West, deeltraject 4 Scherenwelle, deeltraject 5 De Naters en deeltraject 6.1 Tasveld. Door buitendijkse constructies worden nesten en nestlocaties in deeltraject 2 's Heerenbroek, deeltraject 5 De Naters en deeltraject 6.1 Tasveld mogelijk aangetast.

Gierzwaluw en huismus broeden in gebouwen. De schuren langs het tracé bieden mogelijk geschikte nestlocaties aan voor zowel gierzwaluw als huismus. Sommige schuren hebben dakpannendaken. Onder de dakpannen zijn doorgaans typische nestlocaties van gierzwaluw en huismus aan te treffen.

Ook kerkuil maakt gebruik van gebouwen om in te broeden. Het gaat met name om schuren, kerken, kastelen en torens (BIJ12, 2017). De kerkuil maakt veelal gebruik van speciale nestkasten die geplaatst zijn in bovengenoemde gebouwen. Steenuil komt voor in kleinschalige cultuurlandschappen. De soort broedt in holtes van bomen (knotwilgen en fruitbomen). Daarnaast is de soort in staat om te broeden in nissen van gebouwen of schuren (Vogelbescherming, 2024). Zowel binnen- als buitendijs zijn diverse knotwilgen met geschikte holtes aanwezig. Daarnaast zijn er ook diverse rommelige schuren gesitueerd nabij de dijk.

Het is niet uit te sluiten dat nestlocaties van steenuil aanwezig zijn in knotwilgen en schuren langs de dijk.

De slechtvalk broedt (in nestkasten of nesten van andere vogelsoorten) op hogere bouwwerken zoals kerktorens en bruggen, en hoogspanningsmasten (Vogelbescherming, 2024). Zulke hoge bouwwerken worden niet aangetast. Negatieve effecten op slechtvalk zijn uitgesloten.

Ooievaar is een soort van weilanden en uiterwaarden waarbij gebroed wordt op ooievaarspalen, in bomen en door de mens gecreëerde nestgelegenheden (Vogelbescherming, 2024.). Gedurende het veldbezoek zijn binnen- en buitendijs 6 nesten van ooievaar waargenomen. De kortste afstand van een nest tot het voornemen bedraagt circa 50 meter.

Grote gele kwikstaart is een soort die uitsluitend broedt en foerageert aan oevers van rivieren en beken. Ook langs stilstaand water wordt gebroed in/nabij vistrappen en sluizen. Langs het tracé zijn in de afgelopen 10 jaar 99 waarnemingen van grote gele kwikstaart gedaan (NDFF, 2024). Echter, ontbreekt het langs het tracé aan vistrappen of sluizen waarin gebroed kan worden. De waarnemingen betreffen met name overwinterende exemplaren. Gelet op het bovengenoemde is aanwezigheid van nesten van de soort uitgesloten.

Zwarte wouw komt voor in halfopen bossen en nabij waterrijke gebieden (Vogelbescherming, 2024). De soort broedt in robuuste en rustige bossen langs de rivier. Gelet op de drukte langs de dijk is uit te sluiten dat de soort broedt binnen een buffer van 100 meter van de dijk. De soort komt wel voor binnen het plangebied, maar binnen de invloedssfeer van het voornemen zijn geen voldoende rustige en robuuste bossen aanwezig. De dijk kan sporadisch als foerageergebied

benut worden, maar in de wijde omgeving is voldoende alternatief aanwezig. Gelet op het bovengenoemde kan aanwezigheid van een broedgeval uitgesloten worden.

Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze eerder gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn en een nieuw nest kunnen maken of zich elders kunnen vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, glanskop, groene specht, grote bonte specht, ijsvogel, kleine bonte specht, middelste bonte specht, oeverzwaluw, zwarte roodstaart hebben een gunstige staat van instandhouding (Sovon, 2024). Geschikte nestlocaties voor oeverzwaluw en ijsvogel in de vorm van steilwanden zijn niet aangetroffen. Oudere bossen zijn niet aangetroffen waardoor uitgesloten is dat glanskop, middelste bonte specht en/of boomkruiper binnen de invloedsfeer van het plangebied broeden. Voor overige soorten blijft er ruim voldoende geschikt broedhabitat aanwezig. Effecten op de lokale broedpopulaties zijn uitgesloten.

Blauwe reiger heeft een matig ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2024). In buitendijks gelegen wilgenbos ten noorden van de N764 Meester J.L.M. Niersalee in deeltraject 5 De Naters is een kolonie blauwe reiger aangetroffen.

Draaihals, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, grutto, ringmus, spreeuw, tapuit, tureluur, veldleeuwerik, wulp, zomertortel en zwarte mees hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2024). Oudere bossen zijn niet aangetroffen waardoor uitgesloten is dat zwarte mees binnen de invloedsfeer van het plangebied broedt. Geschikt broedhabitat voor draaihals en tapuit ontbreekt. Voor overige soorten blijft er ruim voldoende geschikt broedhabitat aanwezig. Effecten op de lokale broedpopulaties zijn uitgesloten.

Vogels – in gebruik zijnde nesten

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het veldbezoek zijn geschikte nestlocaties van broedvogels aangetroffen. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding artikel 11.37 lid 1 Bal).

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier in de planning van werkzaamheden rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus. Ons advies is om de werkzaamheden (zoveel mogelijk) uit te voeren buiten deze periode. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels echter beschermd. Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecooloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

2.3.5. Amfibieën

Rugstreeppad gebruikt (tijdelijk stagnerend) oppervlaktewater zoals bijvoorbeeld plasvorming in laagtes als voortplantingswater. Daarnaast maakt de soort ook gebruik van (geschoonde) sloten als voortplantingswater (BIJ12, 2017). In de omgeving van het tracé zijn tientallen waarnemingen van rugstreeppad gedaan (NDFF, 2024). Zowel binnen- als buitendijks zijn geschikte (teen)sloten aanwezig

die kunnen fungeren als voortplantingswater voor rugstreeppad. Overdag en in de winterperiode kruipen rugstreeppadden weg op vorstvrije plekken zoals muizenholen en schuilelementen zoals dood hout in bossen, hopen stenen en ander schuilmateriaal op (boerderij)erven. Ook in muizenholen in de dijk kunnen rugstreeppadden verblijven.

Poelkikker komt voor in heide- en hoogveengebieden, graslanden, en het agrarisch gebied (RAVON, 2024). Voortplantingswateren van de soort zijn aan te treffen in kleine wateren zoals sloten, vennen en rivierbegeleidende wateren. Zowel binnen- als buitendijks zijn geschikte wateren aanwezig die kunnen fungeren als voortplantingswater voor poelkikker. Aanwezigheid van de soort is zowel binnendijks als buitendijks in alle deeltrajecten niet uit te sluiten.

Heikikker komt voor op heide, hoogveen en laagveen (RAVON, 2024). Door het gebrek aan geschikt habitat langs het tracé kan aanwezigheid van de soort uitgesloten worden.

2.3.6. Reptielen

Ringslang komt voor in waterrijke habitat met een rijke begroeiing. De soort gebruikt regelmatig dijken of andere verhogingen om op te zonnen. Nabij het tracé zijn oevers met dichte begroeiingen van riet aanwezig. Daarnaast is ophoping van organisch materiaal dat als broeihoop gebruikt kan worden sporadisch aangetroffen langs de oevers. Ringslang is in de directe omgeving van het tracé niet eerder waargenomen (NDFF, 2024). Enkele waarnemingen beperken zich tot de directe omgeving van Zwolle. Dat ringslang in of in de nabijheid van het plangebied voorkomt is uitgesloten.

2.3.7. Vissen

Grote modderkruiper komt voor in dynamische overstromingsvlakten van rivieren en beken (BIJ12, 2021). De soort wordt veelal aangetroffen in rivierarmen, strangen, moerassen en vennen. De soort wordt ook aangetroffen in wateren langs agrarische percelen. In 's Heerenbroek, Vreugderijkerwaard en Scherenwelle in water tegen de dijk aan is grote modderkruiper zowel binnen als buitendijks aanwezig (NDFF, 2025). Gelet op de aanwezigheid van geschikt habitat kan aanwezigheid van grote modderkruiper in de watergangen, zowel binnen- als buitendijks niet uitgesloten worden.

Kwabaal komt voor in rivieren, beken en estuaria (RAVON, 2024). Het is aannemelijk dat de soort voorkomt in de IJssel. De afwateringssloten vormen geen geschikt habitat voor kwabaal. Negatieve effecten zijn uitgesloten indien er geen werkzaamheden plaatsvinden in de IJssel.

Noordzeehouting komt voor in rivieren en de kustwaren van de Noordzee. De voortplanting van de soort vindt plaats in de rivieren, waarna de jongen stroomafwaarts zakken (RAVON, 2024). De soort is in de afgelopen jaren waargenomen in de IJssel (NDFF, 2024). In de omgeving van het tracé is geschikt habitat enkel aanwezig in de IJssel, de afwateringssloten vormen geen geschikt habitat. Negatieve effecten zijn uitgesloten indien er geen werkzaamheden plaatsvinden in de IJssel.

2.3.8. Vlinders

Kommavlinder komt voor in duinen, schrale graslanden en heiden (Vlinderstichting, 2024). Vrij algemene grassen van het heidebiotoop worden benut als waardplant het gaat om struisgras, buntgras en zwenkgras. De soort is niet waargenomen in de omgeving van het plangebied (NDFF, 2025). Gelet op de afwezigheid van robuuste heide en het immobiele karakter van de soort is aanwezigheid uitgesloten.

Sleedoornpape komt met name voor in en rondom bosranden, houtwallen, parken en struweel (Vlinderstichting, 2024). De vlinder maakt met name gebruik van

sleedoorn als waardplant, maar andere prunus-soorten, zoals pruim worden ook benut. In de uiterwaarden zijn lokaal hagen, houtwallen en struweel aanwezig. In de omgeving van Zwolle zijn honderden waarnemingen van sleedoornpage gedaan (NDFF, 2025). Tijdens het veldbezoek is binnen de invloedssfeer van het voornemen geen sleedoorn aangetroffen. Een negatief effect op sleedoornpage is uitgesloten. Iepenpage komt voor in vochtige bossen, bosranden en parken, waar diverse soorten iep als waardplant worden benut (Vlinderstichting, 2024). De soort kan zich goed standhouden op plekken waar enkele iepen aanwezig zijn. Daarnaast is bekend dat de soort zeer mobiel is en tientallen kilometers kan afleggen om nieuw habitat te koloniseren. De afstand tot de dichtstbijzijnde populatie bedraagt circa 7 kilometer (kortste afstand). Tijdens het veldbezoek is binnen de invloedssfeer van het voornemen geen iep aangetroffen. Een negatief effect op iepenpage is uitgesloten.

Kleine ijsvogelvlinder komt voor in en rondom bospaden, bosranden. Het gaat met name om vochtige bossen zoals elzenbroekbossen (Vlinderstichting, 2024). Wilde kamperfoelie wordt benut als waardplant. Zowel binnen- als buitendijks zijn diverse plekken aanwezig met vochtige bossen en bosschages. Tijdens het veldbezoek is echter uitgesloten dat hier wilde kamperfoelie groeit. Een negatief effect op kleine ijsvogelvlinder is uitgesloten.

Teunisbloempijlstaart komt voor in bosranden, open plekken in het bos en warme open plaatsen (Vlinderstichting, 2024). De soort heeft wilgenroosje, kattenstaart en teunisbloem als waardplant. Dit betreffen vrij algemene waardplanten die in bermen en ruigte kunnen groeien. Daarom kan voortplanting in theorie nagenoeg overal plaatsvinden. Op relatief intensief beheerde dijken zijn waardplanten uitgesloten. Buitendijks is succesvolle voortplanting en met name overleving van poppen in de grond niet waarschijnlijk door inundatie bij hoog water. Bij buitendijkse en binnendijkse constructies kan voortplantingshabitat worden aangetast.

Grote weerschijnvlinder komt met name voor in vochtige loofbossen en dan met name in wilgenbroekbossen (Vlinderstichting, 2024). De soort heeft diverse soorten wilg als waardplant, maar heeft wel een voorkeur voor boswilg en grauwe wilg. In de directe omgeving van het plangebied is de soort eenmalig waargenomen (NDFF, 2025). Zowel binnen- als buitendijks zijn (vochtige) bosjes met wilg aanwezig. Het is niet uit te sluiten dat de soort voorkomt binnen de invloedssferen van de werkzaamheden ten behoeve van binnen- en buitendijkse oplossingen.

Grote vos komt voor in en rondom (vochtige) bossen, bosranden, en locaties met vrijstaande bomen (Vlinderstichting, 2024). De soort heeft populieren, sleedoorn, wilgen en iepen als waardplant. Met name wilg is veelal aanwezig in de omgeving van het tracé, maar aanwezigheid van de andere waardplanten is op voorhand niet uit te sluiten. In de directe omgeving van het tracé zijn zeven waarnemingen van grote vos gedaan (NDFF, 2025). Gelet op het bovengenoemde kan aanwezigheid van grote vos zowel binnen- als buitendijks niet uitgesloten worden.

2.3.9. Libellen

Beekrombout komt voor nabij beken en kleine rivieren (Vlinderstichting, 2024). Grote rivieren maken soms onderdeel uit van het habitat. In de omgeving van het plangebied is een waarneming in het Zalkerbos bekend (NDFF, 2025). Binnendijks zijn op enkele kolken na alleen smalle watergangen met stilstaand water aanwezig. Het ontbreekt aan kleinschalige landschapselementen zoals bos en houtwallen en ruigte. Binnendijks en buitendijks in watergangen en kolken is de aanwezigheid van beekrombout uitgesloten. In grote rivieren kan beekrombout in lage dichtheden voorkomen. Ook rivierrombout komt voor nabij rivieren en beken (Vlinderstichting, 2024). De soort gedijt goed op plaatsen waar slib of zand is afgezet. Nabij het tracé zijn honderden waarnemingen van rivierrombout gedaan (NDFF, 2025). Gelet op het bovengenoemde kan aanwezigheid van rivierrombout

en beekrombout in de IJssel niet uitgesloten worden. Op plekken waar aan of dicht op de oever gewerkt wordt dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Hiervan is alleen sprake bij buitendijkse oplossingen in deeltraject 6.2 Spoorlanden en deeltraject 6.3 Station.

Gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel komen voor in laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en plassen (Vlinderstichting, 2024). In de directe omgeving van het plangebied, met name binnendijs, zijn verspreid langs het tracé kolken aanwezig. Deze kolken hebben een rijke oeverbegroeiing en (drijvende) waterplanten zijn veelal aanwezig. Dergelijke wateren zijn zeer geschikt voor gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel. Het gaat om een buitendijks gelegen kolk in deeltraject 3.2 Wilsum-West en twee binnendijs gelegen kolken in deeltraject 4 Scherenwelle. Op voorhand kan de aanwezigheid van de soorten niet uitgesloten worden. In deeltraject 3.2 Wilsum-West heeft de buitendijkse oplossing enig ruimtebeslag op een deel van de oever van een kolk. Indien de oever in de gebruiksfase zich weer natuurlijk mag ontwikkelen treden effecten alleen in de aanlegfase op. Dit geldt ook voor de binnendijkse oplossingen bij de twee binnendijs gelegen kolken in deelgebied 4 Scherenwelle. Afhankelijk van de resultaten dient een vergunning aangevraagd te worden.

Gevlekte glanslibel komt voor in en nabij vennen, petgaten en moerasbossen (Vlinderstichting, 2024). In de directe omgeving van het plangebied ontbreekt het aan geschikt habitat voor gevlekte glanslibel. Daarnaast zijn geen waarnemingen bekend uit de omgeving van het plangebied (NDFF, 2025). Het voorkomen van de soort is uitgesloten.

Kempense heidelibel komt voor in ondiepe moerassen, vennen, plassen en poelen (Vlinderstichting, 2024). In de directe omgeving van het plangebied ontbreekt het aan geschikt habitat voor Kempense heidelibel. Daarnaast zijn geen waarnemingen bekend uit de omgeving van het plangebied (NDFF, 2025). Het voorkomen van Kempense heidelibel is uitgesloten.

2.3.10. Overige ongewervelden

Vliegend hert komt voor in bosrijke omgevingen. De soort is voor de voortplanting afhankelijk van langzaam weg kwijsende eiken (EIS, 2024). In de omgeving ontbreekt het aan bosrijke omgevingen. Daarnaast is aanwezigheid van de soort niet bekend uit de omgeving. De dichtstbijzijnde populatie bevindt zich nabij de Veluwe (NDFF, 2025). Gelet op het bovengenoemde is aanwezigheid van vliegend hert in de omgeving van het plangebied uitgesloten.

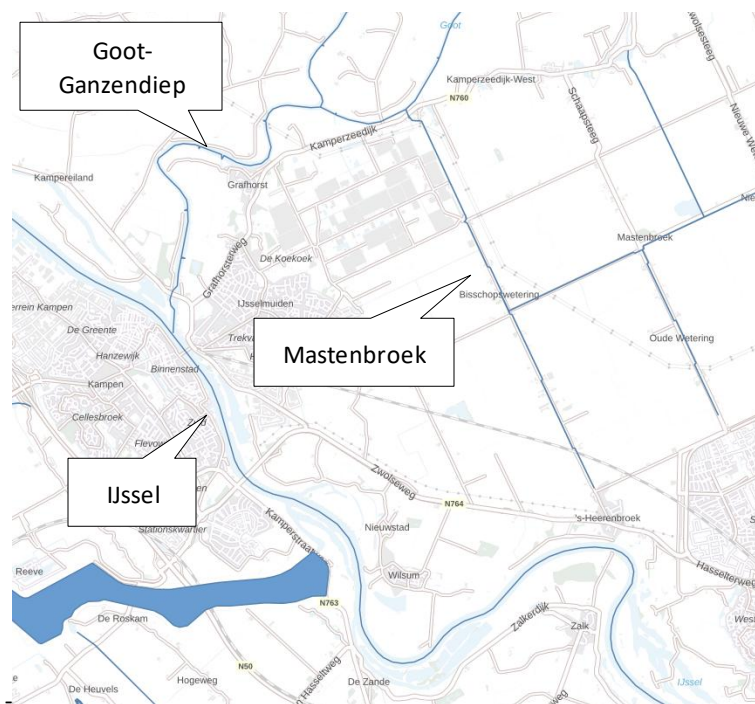
Gestreepte waterroofkever komt voor in grote plassen in het laagveengebied. Daarnaast ook in heidevennen. De soort is sterk gebonden aan veen- en zandgrond. Het voorkomen buitendijks is uitgesloten aangezien hier kleigrond aanwezig is. Binnendijs is sprake van lagen veen en zand. In polder Mastenbroek is in 2022 een exemplaar waargenomen (NDFF, 2025). Het merendeel van de (teen)sloten is te smal en dichtgegroeid om in geschikt habitat te voorzien. In kolken en bredere watergangen met een goed ontwikkelde oever en onderwatervegetatie kan de soort voorkomen. In deeltraject 2 's Heerenbroek en deeltraject 4 Scherenwelle is hier sprake van. Nader onderzoek naar gestreepte waterroofkever is nodig om te bepalen of maatregelen nodig zijn en of een vergunning nodig is.

2.4. Rode lijstsoorten

Aangenomen wordt dat vooral natuurgebieden van belang zijn voor rode lijstsoorten. In de NDFF is gekeken naar rode lijstsoorten uit de soortgroepen wespen, bijen, dagvlinders, libellen en vaatplanten. In de omgeving van het plangebied zijn vooral in de Vreugderijkerwaard, het Zalkerbos en Scherenwelle relatief veel rode lijstsoorten aanwezig. Daarbuiten komt met name in moerasgebieden nabij de dijk moeraskruiskruid voor. Binnendijs en op de dijk

staan opvallend weinig waarnemingen van rode lijstsoorten in de NDFF. Omdat natuurgebieden beter onderzocht worden, kan dit een waarnemerseffect zijn. De aanwezigheid van rode lijstsoorten op de dijk is daarom een kennislacune. Een dijklichaam kan een belangrijke functie vervullen voor met name flora en insecten. Omdat een dijk als een groen lint door het landschap loopt kan een dijk een belangrijke verbindende functie vervullen.

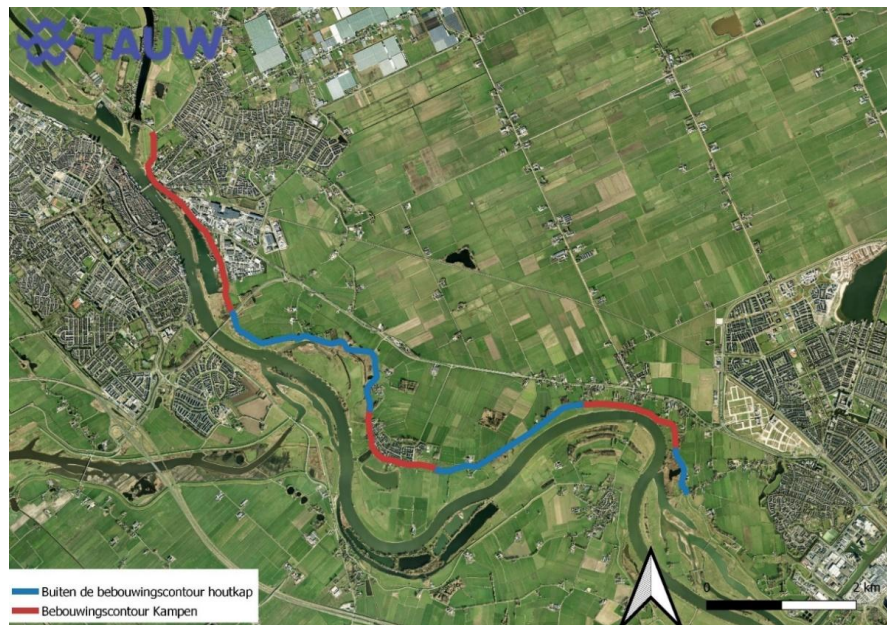
Buitendijks liggen enkele bospercelen en moerasgebieden waar in theorie rode lijstsoorten voor kunnen komen. Aangenomen wordt dat in bebouwd gebied en in (watergangen in) grasland met agrarische functie door voedselrijkdom en intensief beheer en gebrek aan geschikte habitats weinig tot geen rode lijstsoorten voorkomen.



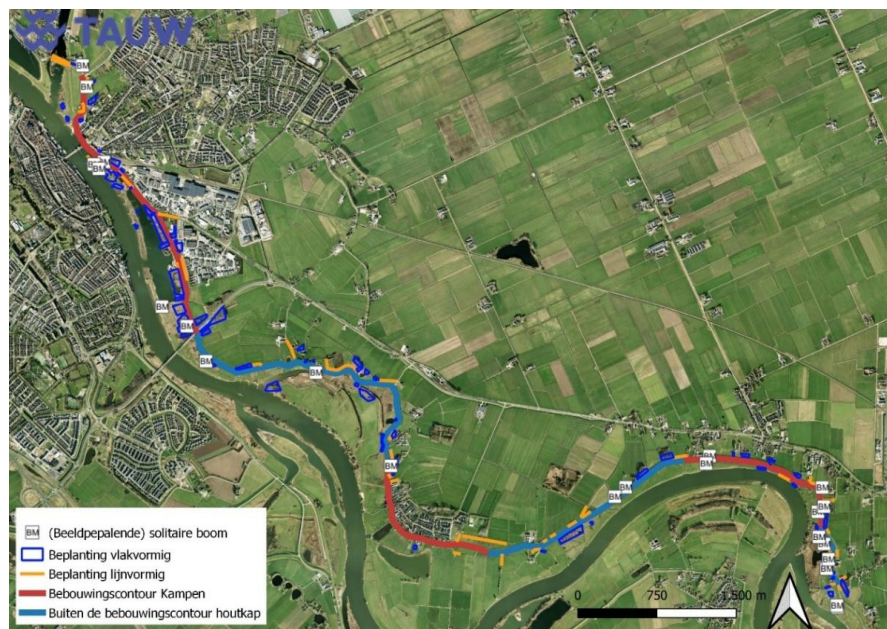
2-8---2-62-72-8-2-9-2-10

2.5. Houtopstanden

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk effect op de houtopstanden binnen de gemeente Kampen. Daarnaast hebben de werkzaamheden mogelijk effect op houtopstanden buiten de bebouwingscontour (Figuur 2-9).



Figuur 2-9: Bebouwingscontour houtkap in het plangebied (bron: Webapp Houtkap)



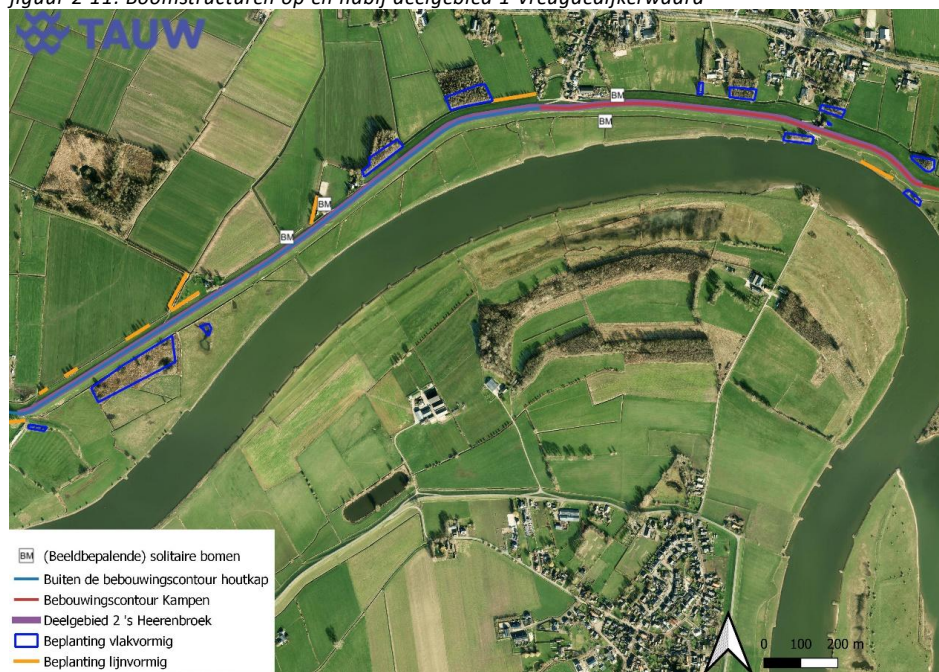
Figuur 2-10: boomstructuren op en langs het tracé

Houtopstanden Omgevingswet

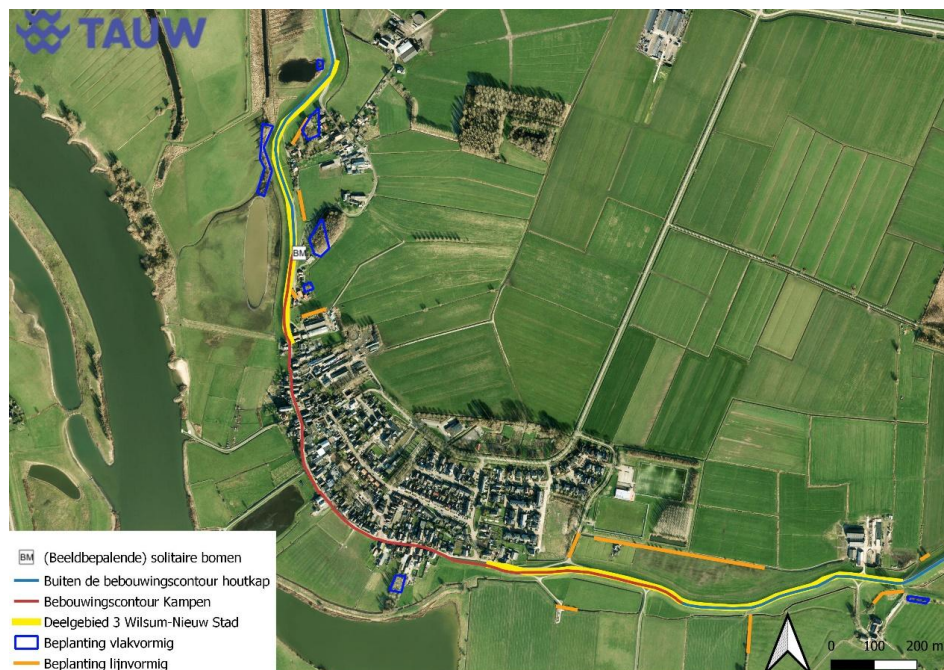
De rijksregels gelden buiten de bebouwingscontour houtkap. In de omgevingswet geldt er geen minimale omvang meer voor een houtopstand. Dit betekent dat bomenrijen met minder dan 20 bomen of houtopstanden kleiner dan 10 are ook beschermd zijn onder de omgevingswet. Een aantal boomsoorten zijn vrijgesteld het gaat dan om wegbeplantingen van populieren of wilgen. Daarnaast zijn productiebeplantingen van populieren, wilgen, essen en elzen ook vrijgesteld. Nabij het tracé zijn veelal wilgen en elzen waargenomen. Het is mogelijk dat deze bomen vrijgesteld zijn van een vergunningsplicht. Echter, dient dit aanvullend beoordeeld te worden in een volgende fase van het project. Figuur 2-10 geeft het totaalbeeld weer van de boomstructuren nabij het plangebied. figuur 2-12 t/m Figuur 2-16 geeft de boomstructuren per deelgebied weer.



figuur 2-11: Boomstructuren op en nabij deelgebied 1 Vreugdedijkerwaard



figuur 2-12: Boomstructuren op en nabij deelgebied 2 's Heerenbroek



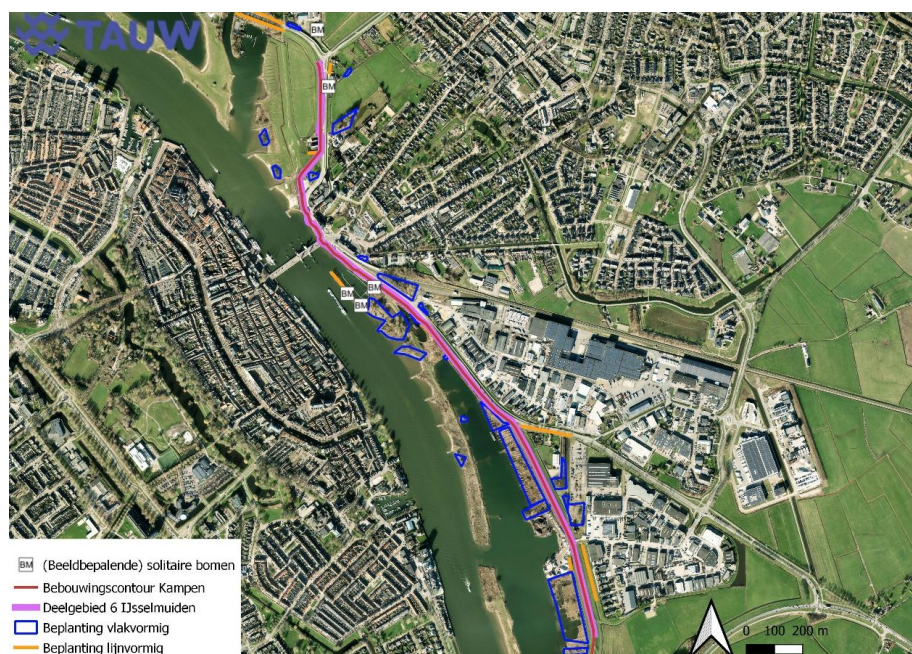
figuur 2-13: Boomstructuren op en nabij deelgebied 3 Wilsum-Nieuw Stad



figuur 2-14: Boomstructuren op en nabij deelgebied 4 Scherenwelle



figuur 2-15: Boomstructuren op en nabij deelgebied 5 De Naters



Figuur 2-16: Boomstructuren op en nabij deelgebied 6 IJsselmuiden

3. Effectenbeschrijving en -beoordeling

3.1. Natura 2000

3.1.1. Deeltraject 2: 's-Heerenbroek

Grond binnendijks

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.2. Deeltraject 3.1: Wilsum-Oost

Grond binnendijks

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.3. Deeltraject 3.2: Wilsum-West

Grond buitendijks

Aantasting van habitattypen is uitgesloten. Aantasting van leefgebied van habitatrichtlijnsoorten in de vorm van een smalle strang is klein. Gezien het type habitat wordt alleen blauwborst als broedvogel verwacht. Een klein areaal potentieel broedhabitat wordt aangetast en het instandhoudingsdoel wordt ruim gehaald. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Grond binnendijks

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000 gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.4. Deeltraject 4: Scherenwelle

Grond binnendijks

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijks

Aantasting van habitattypen is uitgesloten. Door het dempen van een watergang wordt leefgebied van grote modderkruipers, bittervoorn en kleine modderkruiper aangetast. Nat grasland en rietmoeras is geschikt voor diverse kwalificerende broedvogels zoals watersnip, porseleinhoen, roerdomp en grote karekiet. In kolken

en strangen kan zwarte stern broeden. Overlap met geschikt broedhabitat in de vorm van rietmoeras en nat grasland is marginaal. Kolken worden niet aangetast. Voor niet-broedvogels blijft ruim voldoende leefgebied in de vorm van grasland beschikbaar en open water wordt niet aangetast. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.5. Deeltraject 5: De Naters

Grond binnendijs

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten.

Grond buitendijs

Aantasting van habitattypen is uitgesloten. Aantasting van leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten treedt niet op. Nat grasland en rietmoeras is geschikt voor diverse kwalificerende broedvogels zoals watersnip, porseleinhoen, roerdomp, grote karekiet en blauwborst. Overlap met geschikt broedhabitat in de vorm van rietmoeras en nat grasland is marginaal. Kolken worden niet aangetast. Voor niet-broedvogels blijft ruim voldoende leefgebied in de vorm van grasland beschikbaar en open water wordt niet aangetast. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

Binnen zowel alternatief *Grond binnendijs* als *Grond buitendijs* wordt er een fietspad op de dijk beoogd. Dit fietspad is in de huidige situatie niet aanwezig. Fietsen is over het algemeen weinig verstorend. In open gebieden en gebieden met hoge vogelconcentraties kunnen effecten optreden. De impact van fietsen is met name groot als de intensiteit hoog is.

Broedvogels

Buitendijs bestaat het terrein uit (deels vochtig) grasland, landriet en lokaal staan enkele wilgen. Kwalificerende soorten die verwacht kunnen worden zijn kwartelkoning, blauwborst en watersnip. In nattere delen kan porseleinhoen broeden.

Kwartelkoning is vanwege zijn verborgen leefwijze niet gevoelig voor nabijgelegen wandel- of fietspaden. Significant negatieve effecten worden niet verwacht. De verstoringsafstand van blauwborst is 50 meter en van watersnip en porseleinhoen 100 meter. Een deel van het leefgebied bevindt zich binnen de verstoringsafstand. Effecten op blauwborst zijn mogelijk niet significant omdat de soort een relatief kleine verstoringsafstand heeft en het instandhoudingsdoel ruim gehaald wordt. Voor de overige soorten geldt dat het instandhoudingsdoel niet wordt gehaald. Voor kwartelkoning en porseleinhoen geldt een uitbreidingsdoel voor de omvang van de habitat en een verbetering van de kwaliteit van de habitat. Significant negatieve effecten op deze soorten kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Effecten zijn mede afhankelijk van de intensiteit van de verstoring en die is onbekend. Een passende beoordeling is nodig om effecten inzichtelijk te maken. *Worst case* wordt uitgegaan een groot negatief effect omdat er blijvende effecten zijn.

Niet broedvogels

Er liggen geen omvangrijke oppervlaktewateren waar hoge concentraties rustende en/of slapende vogels verwacht kunnen worden. Het grasland kan voor diverse

soorten eenden, ganzen en zwanen van belang zijn als foerageergebied. Buiten het broedseizoen geldt voor eenden, een verstoringafstand van veelal 500 tot 1.000 meter. Afname van de oppervlakte aan gras kan de instandhoudingsdoelen negatief beïnvloeden. Dit speelt met name bij smient die beneden zijn instandhoudingsdoel verkeert. Significant negatieve effecten kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Effecten zijn mede afhankelijk van de intensiteit van de verstoring en die is onbekend. Een passende beoordeling is nodig om effecten inzichtelijk te maken. *Worst case* wordt uitgegaan een groot negatief effect omdat er blijvende effecten zijn.

Habitatrichtlijnsoorten

Verstoring van bever en otter kan optreden. Beide soorten zijn grotendeels in de nachtperiode actief en dan worden fietspaden niet intensief gebruikt. Daarnaast maken fietsers geen onverwachte bewegingen of hard geluid. Significant negatieve effecten worden daarom niet verwacht. Effecten worden als negatief beoordeeld.

De ontwikkeling van een fietspad op de dijk brengt mogelijk negatieve effecten met zich mee op het vlak van verstoring. *Worst case* is dit een groot negatief effect, omdat er blijvende effecten kunnen optreden. Er is een passende beoordeling nodig om de effecten nader in beeld te brengen. Omdat er sterk negatieve effecten kunnen optreden bij beide alternatieven zijn beide alternatieven als zeer negatief (--) beoordeeld.

3.1.6. Deeltraject 6.1: IJsselmuiden-Tasveld

Grond binnendijks

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie met grond

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.7. Deeltraject 6.2: IJsselmuiden-Spoorlanden

Grond buitendijks

Aantasting van habitattypen is uitgesloten. Het leefgebied van otter en bever neemt af maar de afname leidt waarschijnlijk niet tot significant negatieve effecten, omdat er in de omgeving voldoende leefgebied aanwezig blijft.

Rietland kan broedhabitat bieden aan grote karekiet, roerdomp, blauwborst en porseleinhoen. Gezien de beperkte omvang van het areaal geschikt broedhabitat en medegebruik in de vorm van een op- en overslagterrein, een haven en woonboten is de kans klein dat roerdomp, grote karekiet of porseleinhoen er daadwerkelijk broeden. Als dat wel het geval is, zijn significant negatieve effecten niet met zekerheid uitgesloten.

Voor niet-broedvogels blijft ruim voldoende leefgebied in de vorm van open water aanwezig en grasland wordt niet aangetast. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

Aangezien significant negatieve effecten op verschillende soorten niet uitgesloten kunnen worden is het aspect Natura 2000 voor alternatief Grond buitendijks als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.8. Deeltraject 6.3: IJsselmuiden-Station

Enkelvoudige constructie

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Meervoudige constructie

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.9. Deeltraject 6.4A: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks

Aantasting van habitattypen is uitgesloten. Door het dempen van een watergang wordt leefgebied van grote modderkruipers, bittervoorn en kleine modderkruiper aangetast. Het gaat om een relatief klein deel van het totaal aanwezige habitat. Aantasting van leefgebied van overige habitatrichtlijnsoorten treedt niet op. In het grasland kan kwartelkoning broeden. Het areaal grasland neemt marginaal af. Voor niet-broedvogels blijft ruim voldoende leefgebied in de vorm van grasland beschikbaar en open water wordt niet aangetast. Significante negatieve effecten zijn uitgesloten. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Grond binnendijks

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.10. Deeltraject 6.4B: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks 1

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijks 2

Er is geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. In de aanlegfase moet rekening gehouden worden met verstoring van met name kwalificerende broedende vogelrichtlijnsoorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.1.11. Tijdelijke effecten

Tijdelijke effecten zijn effecten die optreden tijdens de realisatiefase. Bij Natura 2000-gebieden heeft dit over het algemeen betrekking op stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen. Uitgangspunt voor de dijkversterking is dat elektrisch materieel gebruikt wordt. Hiermee spelen er binnen geen van de alternatieven stikstofemissies en daarmee stikstofeffecten op stikstofgevoelige habitattypen.

Aanvullende verstoringseffecten die kunnen spelen tijdens de realisatiefase zijn verlichting, trilling, geluid en optische verstoring. Mitigerende maatregelen (zoals het afschermen van werkzaamheden en beperken van de verlichting). Daarom zijn effecten voor alle alternatieven die in de directe omgeving van Natura 2000-gebieden (<500 m) liggen als negatief (-) beoordeeld.

3.1.12. Maatwerk locaties

Maatwerklocaties M3-2, M3-3, M4-1, M4-3 zijn kolken en een smalle strang waar onder andere grote modderkruiper, bittervoorn, kleine modderkruiper, otter, zwarte stern en dodaars kunnen voorkomen. Er is alleen overlap met een klein deel van (de oever van) deze elementen. Bij voorkeur worden deze locaties volledig ontzien.

3.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

3.2.1. Deeltraject 2: 's-Heerenbroek

Grond binnendijks

Er is overlap met een smalle strook van twee bospercelen die als droog bos met productie zijn aangewezen. Ook verdwijnt landschapselement buiten de NNN in de vorm van Knotboomnatuur. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Constructie

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.2.2. Deeltraject 3.1: Wilsum-Oost

Grond binnendijks

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.2.3. Deeltraject 3.2: Wilsum-West

Grond buitendijks

Er is overlap met een smalle strook vochtig hooiland en nat schraalland in het natuurgebied Scherenwelle dat van hoge kwaliteit is. Effecten worden daarom als zeer negatief (--) beoordeeld.

Grond binnendijks

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.2.4. Deeltraject 4: Scherenwelle

Grond binnendijks

Er is overlap met een smalle strook nat schraalland in het natuurgebied Scherenwelle dat van hoge kwaliteit is. Op het buitentalud van de dijk is Kruiden- en faunarijk grasland aanwezig. Dat kan in de gebruiksfase weer op de dijk worden teruggebracht. Het binnentalud betreft beheertype Glanshaverhooiland. Dit beheertype kan waarschijnlijk niet op de dijk worden teruggebracht omdat de grondsoort hiervoor te voedselarm is. Verder is er binnendijks overlap met een smalle strook van een perceel Dynamisch moeras. Effecten worden als sterk negatief (--) beoordeeld.

Grond buitendijks

Er is overlap met een smalle stook nat schraalland in het natuurgebied Scherenwelle dat van hoge kwaliteit is. Op het buitentalud van de dijk is Kruiden- en faunarijck grasland aanwezig. Dat kan in de gebruiksfase weer op de dijk worden teruggebracht. Effecten worden als sterk negatief (--) beoordeeld.

Constructie met grond

Er is overlap met een smalle stook nat schraalland in het natuurgebied Scherenwelle dat van hoge kwaliteit is. Op het buitentalud van de dijk is Kruiden- en faunarijck grasland aanwezig. Dat kan in de gebruiksfase weer op de dijk worden teruggebracht. Het binnentalud betreft beheertype Glanshaverhooiland. Dit beheertype kan waarschijnlijk niet op de dijk worden teruggebracht omdat de grondsoort hiervoor te voedselarm is. Effecten worden als sterk negatief (--) beoordeeld.

3.2.5. Deeltraject 5: De Naters

Grond binnendijks

Er is overlap met smalle stroken beheertypen Droog bos met productie, Haagbeuken- en essenbos en landschapselement Knotboom. Het buitentalud betreft glanshaverhooiland. Hiervan verdwijnt een relatief klein areaal permanent. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijks

Beheertype Glanshaverhooiland op het buitentalud verdwijnt permanent. Buitendijks gelegen Kruiden- en faunarijck grasland kan in de gebruiksfase weer worden hersteld. De negatieve gevolgen zijn groot, omdat het Glanshaverhooiland verdwijnt.

Binnen zowel *Grond binnendijks* als *Grond buitendijks* wordt de locatie van het fietspad veranderd naar de kruin van de dijk. Het fietspad ligt in het NNN waardoor een areaal beheertype glanshaverhooiland verloren gaat. In de huidige situatie ligt er echter een beheerpad bestaande uit grasbeton op de dijk. Het is niet bekend of het beheerpad op een andere locatie wordt ingepast. Effecten vallen mogelijk mee als er netto geen extra verharding wordt gerealiseerd. Door verstoring kan de kwaliteit van buitendijks gelegen beheertypen kruiden- en faunarijck grasland en dynamisch moeras echter afnemen. Dat bevoegd gezag toestemming kan verlenen is onwaarschijnlijk omdat er een alternatief voorhanden is met minder of geen effecten op het NNN (het huidige fietspad) en mogelijk onvoldoende onderbouwd kan worden dat verplaatsen van het fietspad van groot openbaar belang is. Dit brengt sterk negatieve effecten met zich mee.

Door de combinatie van de effecten van de inpassing van het dijklichaam én de effecten van het fietspad zijn beide alternatieven als zeer negatief (--) beoordeeld.

3.2.6. Deeltraject 6.1: IJsselmuiden-Tasveld

Grond binnendijks

Een aanzienlijk deel van een perceel Droog bos met productie verdwijnt. Op het buitentalud gaat mogelijk een kleine strook glanshaverhooiland permanent verloren. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld omdat er een deel van het bosperceel behouden blijft en het areaal Glanshaverhooiland dat wordt aangetast marginaal is.

Constructie met grond

Het buitentalud betreft Glanshaverhooiland. Een aanzienlijk areaal wordt permanent aangetast. De effecten zijn sterk negatief (--).

3.2.7. Deeltraject 6.2: IJsselmuiden-Spoorlanden

Grond binnendijks

Glanshaverhooiland op het buitentalud verdwijnt permanent. Verder wordt een strook Dynamisch moeras en Gemaaid Rietland permanent aangetast. Effecten worden als sterk negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijks

Het buitentalud betreft Glanshaverhooiland. Een smalle strook wordt permanent aangetast. Vanwege de geringe aantasting worden effecten als negatief (-) beoordeeld.

Constructie

Het buitentalud betreft Glanshaverhooiland. Een smalle strook wordt permanent aangetast. Vanwege de geringe aantasting worden effecten als negatief (-) beoordeeld.

3.2.8. Deeltraject 6.3: IJsselmuiden-Station

Enkelvoudige constructie

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Meervoudige constructie

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.2.9. Deeltraject 6.4A : IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks

Een smalle strook met beheertype Zilt- en overstromingsgrasland wordt permanent aangetast. Vanwege de geringe aantasting worden effecten als negatief (-) beoordeeld.

Grond binnendijks

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.2.10. Deeltraject 6.4B: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks 1

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijks 2

Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.2.11. Maatwerk locaties

Maatwerklocaties M3-2, M3-3, M4-1, M4-3 zijn kolken en een smalle strang waar onder andere grote modderkruiper, bittervoorn, kleine modderkruiper, otter, zwarte stern en dodaars kunnen voorkomen. Er is alleen overlap met een klein deel van (de oever van) deze elementen. Bij voorkeur worden deze locaties volledig ontzien.

Bij maatwerk M5-1 en M5-2 worden bospercelen aangetast die onderdeel zijn van het NNN. Deze bospercelen worden bij voorkeur ontzien.

3.3. Beschermde soorten

3.3.1. Deeltraject 2: 's-Heerenbroek

Grond binnendijks

Grondgebonden zoogdieren

Door het verwijderen van hoger opgaand groen kan leefgebied van egel, bunzing, wezel en hermelijn worden aangetast. Door het ophogen van graslanden met een agrarische functie en het dempen van (oevers van) watergangen kan leefgebied van wezel en hermelijn worden aangetast. Er wordt een relatief smalle strook van enkele percelen hoger opgaand groen verwijderd en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en slootberm. Er worden tijdelijk graslanden met agrarische functie opgehoogd en er worden sloten gedempt. In de gebruiksfase blijft voldoende leefgebied in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Ook worden er nieuwe watergangen gegraven. Daarom worden beide alternatieven als negatief (-) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. De watergangen zijn te smal om in vliegroutes of foerageergebied van essentieel belang te voorzien. Er wordt een relatief smalle strook van enkele percelen hoger opgaand groen verwijderd. Er blijft echter voldoende overstaan zodat effecten op vliegroutes en foerageergebieden zijn uitgesloten. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. In knotwilgen en op boerderijerven kan steenuil broeden. Op boerderijerven kunnen ook kerkuil, huismus en gierzwaluw broeden.

Er worden knotwilgen verwijderd waar in theorie steenuil in kan broeden. Effecten door het permanent verwijderen van een jaarrond beschermde voortplantingsplaats worden als zeer negatief beoordeeld.

Er wordt tijdelijk foerageergebied in de vorm van grasland en slootbermen aangetast. In de gebruiksfase is het foerageergebied onverminderd geschikt. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

Er wordt een relatief smalle strook van enkele percelen hoger opgaand groen verwijderd en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en slootberm. Er worden tijdelijk graslanden met agrarische functie en slotbermen aangetast. In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen kan grote modderkruiper voorkomen. Er wordt een sloot verlegd. Er worden meerder sloten verlegd. In de gebruiksfase is leefgebied onverminderd aanwezig en exemplaren kunnen tijdelijk in vergelijkbaar habitat in de directe omgeving ophouden. Hoewel er watergangen worden verlegd, worden effecten van beide alternatieven als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Er A wordt een relatief smalle strook van enkele percelen hoger opgaand groen (potentieel winterhabitat) verwijderd en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en slootberm (voortplantingshabitat). Er worden tijdelijk graslanden met agrarische functie en slotbermen aangetast. In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en

leefgebied in de vorm van agrarisch grasland en watergangen neemt niet af. Effecten zijn tijdelijk en worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

De watergangen worden vrij intensief beheerd, zijn smal en oevers van watergangen zijn weinig structuurrijk. Het voorkomen van beschermde soorten libellen is uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland met agrarische functie is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Er wordt een relatief smalle strook van enkele percelen hoger opgaand groen verwijderd. Er blijft echter voldoende gelijkwaardig groen staan. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Overige ongewervelden

De watergangen worden vrij intensief beheerd en zijn smal. Dat gestreepte waterroofkever voorkomt is uitgesloten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond binnendijs kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen en vlinders niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Constructie

De constructie beperkt zich tot de (teen van de) dijk. Hier kunnen in theorie verblijfplaatsen van hermelijn en wezel in bijvoorbeeld (oude) muizenholen aanwezig zijn. Er wordt slechts op een klein deel van het totaal aanwezig areaal geschikt habitat gewerkt en in de gebruiksfase is het leefgebied in areaal en kwaliteit onverminderd aanwezig. Negatieve effecten op overige beschermde soorten zijn uitgesloten. Binnen alternatief Constructie worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de constructie heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.2. Deeltraject 3.1: Wilsum-Oost

Grond binnendijs

De ingreep beperkt zich een klein deel van het binnentalud van de dijk. Hier kunnen in theorie verblijfplaatsen van hermelijn en wezel in bijvoorbeeld (oude) muizenholen aanwezig zijn. Er wordt slechts op een klein deel van het totaal aanwezig areaal geschikt habitat gewerkt en in de gebruiksfase is het leefgebied in areaal en kwaliteit onverminderd aanwezig. Negatieve effecten op overige beschermde soorten zijn uitgesloten. Binnen alternatief Grond binnendijs worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de grondoplossing heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.3. Deeltraject 3.2: Wilsum-West

Grond buitendijs

Beide onderdelen van het alternatief Grond buitendijs hebben een vergelijkbaar ruimtebeslag.

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Een deel overlapt met een relatief klein deel van een kreek en een kolk. De oevers zijn gebroeid met voornamelijk riet en enkele onvolgroeide wilgen. Gezien het leefgebied kunnen in theorie otter, bever en waterspitsmuis voorkomen. Burchten van bever zijn niet aangetroffen. Wilgen en oevervegetatie kunnen als voedsel dienen maar er blijft ruim voldoende foerageergebied in de omgeving beschikbaar. Ook voor otter blijft er ruim voldoende dekking aanwezig. Een klein deel van het leefgebied van waterspitsmuis wordt aangetast. Op de kleiberm aan de teen van de dijk kan weer oevervegetatie ontwikkelen. Oeverlengte met voor waterspitsmuis neem niet permanent af. Effecten op zoogdieren worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. In het plangebied staan enkele onvolgroeide wilgen. De (oevervegetatie van de) kreek en de kolk kunnen als foerageergebied en deels vliegrouete gebruikt worden. Deze structuren blijven grotendeels behouden en in de omgeving zijn daarnaast gelijkaardige structuren aanwezig. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen, de kreek en kolk kan grote modderkruiper voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Rugstreeppad en poelkikker komen in de omgeving volgens de NDFF in lage dichtheden voor. Voor beide alternatieven geldt dat een relatief smalle strook hoger opgaand groen en ruigte (potentieel winterhabitat) wordt aangetast en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie, slenk, kolk en sloot (voortplantingshabitat). In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en voortplanting neemt slechts gering af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Reptielen

De watergangen worden vrij intensief beheerd en oevers van watergangen en bos(randen) zijn weinig structuurrijk. Dat het plangebied van essentieel belang is voor ringslang is uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

Een deel van de slenk en de kolk voorzien in theorie in geschikt habitat voor gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel. Beide alternatieven leiden tot een klein oppervlakteverlies. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn is afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Het plangebied is echter grotendeels open en er is geen sprake van bosranden of samenhangende groepen bomen. Dat het plangebied van belang is voor grote weerschijnvlinder of grote vos is uitgesloten. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Door frequente inundatie is het verder de vraag of er sprake van zijn van succesvolle overleving van overwinterende poppen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroofkever is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond buitendijks kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën en libellen niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Grond binnendijks

Grondgebonden zoogdieren

Het alternatief voorziet in een grondoplossing binnendijks waarbij de teensloot wordt verlegd. Tevens is er voorzien in een kleiberm op de teen van het buitendijks talud. Er wordt een relatief smalle strook van met name tuinplanten en enkele bomen en een teensloot met leefgebied voor met name egel en mogelijk ook wezel en hermelijn permanent aangetast. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. De watergangen zijn te smal om in vliegroutes of foerageergebied van essentieel belang te voorzien. Er worden enkele onvolgroeide bomen en/of knotwilgen verwijderd. Er blijft echter voldoende overstaan zodat effecten op vliegroutes en foerageergebieden zijn uitgesloten. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. In knotwilgen kan steenuil en ransuil broeden. Op boerderijerven kunnen steenuil, ransuil, kerkuil, huismus en gierzwaluw broeden.

Er worden knotwilgen verwijderd waar in theorie steenuil en ransuil in kan broeden. Effecten door het permanent verwijderen van een jaarrond beschermde voortplantingsplaats worden als zeer negatief (--) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen kan grote modderkruiper voorkomen. Er wordt een sloot verlegd. In de gebruiksfase is leefgebied onverminderd aanwezig en exemplaren kunnen tijdelijk in vergelijkbaar habitat in de directe omgeving ophouden. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Er wordt een relatief smalle strook van enkele percelen hoger opgaand groen (potentieel winterhabitat) verwijderd en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en slootberm (voortplantingshabitat). Er worden tijdelijk graslanden met agrarische functie en slotbermen aangetast. In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland en watergangen neemt niet af. Effecten zijn tijdelijk en worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

De watergangen worden vrij intensief beheerd, zijn smal en oevers van watergangen zijn weinig structuurrijk. Het voorkomen van beschermde soorten libellen is uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Er wordt enig hoog opgaand groen aangetast maar het ontbreekt aan waardplanten voor beschermde soorten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

De watergangen worden vrij intensief beheerd en zijn smal. Dat gestreepte waterroofkever voorkomt is uitgesloten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond binnendijks kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen en jaarrond beschermde broedplaatsen niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Constructie

De constructie beperkt zich tot de dijk. Hier kunnen in theorie verblijfplaatsen van hermelijn en wezel in bijvoorbeeld (oude) muizenholen aanwezig zijn. Er wordt slechts op een klein deel van het totaal aanwezig areaal geschikt habitat gewerkt en in de gebruiksfase is het leefgebied in areaal en kwaliteit onverminderd aanwezig. Negatieve effecten op overige beschermde soorten zijn uitgesloten. Binnen alternatief Constructie worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de constructie heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.4. Deeltraject 4: Scherenwelle

Grond binnendijks

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn en in hoger opgaand groen ook verblijfplaatsen van bunzing en egel. Bij werkzaamheden op de dijk kunnen in theorie verblijfplaatsen in holen van mollen en muizen die in gebruik zijn genomen door wezel en/of hermelijn worden aangetast. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Binnendijks wordt een deel van een klein bosperceel en enig oppervlak ruigte en lootoever aangetast waar verblijfplaatsen van bunzing, wezel, hermelijn en egel aanwezig kunnen zijn. Er blijft in de omgeving voldoende leefgebied voorhanden. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Een deel overlapt met een relatief klein deel van twee kolken en rietmoeras rond één van de kolken. De oevers zijn gebroeid met voornamelijk riet met een enkele wilg. Gezien het leefgebied kunnen in theorie otter, bever en waterspitsmuis voorkomen. Burchten van bever zijn niet aangetroffen. Wilgen en oevervegetatie kunnen als voedsel dienen maar er blijft ruim voldoende foerageergebied in de omgeving beschikbaar. Ook voor otter blijft er ruim voldoende dekking aanwezig. Een klein deel van het leefgebied van waterspitsmuis wordt aangetast. Op de kleiberm aan de teen van de dijk kan weer oevervegetatie ontwikkelen. Oeverlengte met voor waterspitsmuis neem niet permanent af. Effecten op zoogdieren worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In het plangebied staat een enkele onvolgroeide wilg waarin geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn. De (oevervegetatie van de) de kolk kan als foerageergebied en deels vliegroute gebruikt worden. Deze structuren blijven grotendeels behouden en in de omgeving zijn daarnaast gelijkaardige structuren aanwezig. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen en de kolk kan grote modderkruiper voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Rugstreeppad en poelkikker komen in de omgeving volgens de NDFF in lage dichtheden voor. Voor beide alternatieven geldt dat een relatief smalle strook hoger opgaand groen en ruigte (potentieel winterhabitat) wordt aangetast en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en enkele slootkoppen (voortplantingshabitat). In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en voortplanting neemt slechts gering af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Libellen

Een kolk voorzien in theorie in geschikt habitat voor gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel. De (oever van de) kolk wordt nagenoeg niet aangetast en op

de kleiberm kan in de gebruiksfase weer oever egetatie groeien. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn en kamperfoelie is afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Het plangebied is echter grotendeels open en er is geen sprake van bosranden of samenhangende groepen bomen. Dat het plangebied van belang is voor grote weerschijnvlinder of grote vos is uitgesloten. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Door frequentie inundatie is het verder de vraag of er sprake van zijn van succesvolle overleving van overwinterende poppen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroofkever kan binnendijs in watergangen en kolken voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond binnendijs kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën en overige ongewervelden niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijs

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Effecten worden daarom als neutraal beoordeeld.

Een deel overlapt met een relatief klein deel van een kolk en rietmoeras. Van sloten in percelen extensief beheerd grasland is marginaal overlap met de kopse kanten van sloten. De oevers zijn gebroeid met voornamelijk riet en enkele onvolgroeide wilgen. Gezien het leefgebied kunnen in theorie otter, bever en waterspitsmuis voorkomen. Burchten van bever zijn niet aangetroffen. Wilgen en oevervegetatie kunnen als voedsel dienen maar er blijft ruim voldoende foerageergebied in de omgeving beschikbaar. Ook voor otter blijft er ruim voldoende dekking aanwezig. Een klein deel van het leefgebied van waterspitsmuis wordt aangetast. Op de kleiberm aan de teen van de dijk kan weer oevervegetatie ontwikkelen. Oeverlengte met voor waterspitsmuis neem niet permanent af. Effecten op zoogdieren worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. In het plangebied staan enkele onvolgroeide wilgen. De (oevervegetatie van de) kreek en de kolk kunnen als foerageergebied en deels vliegroute gebruikt worden. Deze structuren blijven grotendeels behouden en in de omgeving zijn daarnaast gelijkwaardige structuren aanwezig. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen, de kreek en kolk kan grote modderkruiper voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Rugstreeppad en poelkikker komen in de omgeving volgens de NDFF in lage dichtheden voor. Voor beide alternatieven geldt dat een relatief smalle strook hoger opgaand groen en ruigte (potentieel winterhabitat) wordt aangetast en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie, slenk, kolk en sloot (voortplantingshabitat). In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en voortplanting neemt slechts gering af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Libellen

Een deel van de slenk en de kolk voorzien in theorie in geschikt habitat voor gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel. Beide alternatieven leiden tot een klein oppervlakteverlies. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn is afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Het plangebied is echter grotendeels open en er is geen sprake van bosranden of samenhangende groepen bomen. Dat het plangebied van belang is voor grote weerschijnvlinder of grote vos is uitgesloten. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Door frequente inundatie is het verder de vraag of er sprake van zijn van succesvolle overleving van overwinterende poppen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond buitendijks kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën en libellen niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

De constructie beperkt zich tot de dijk. Hier kunnen in theorie verblijfplaatsen van hermelijn en wezel in bijvoorbeeld (oude) muizenholen aanwezig zijn. Er wordt slechts op een klein deel van het totaal aanwezig areaal geschikt habitat gewerkt en in de gebruiksfase is het leefgebied in areaal en kwaliteit onverminderd aanwezig. Negatieve effecten op overige beschermde soorten zijn uitgesloten. Binnen alternatief Constructie met grond worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de constructie en grond oplossing heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied

geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.5. Deeltraject 5: De Naters

Grond binnendijs

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn en in hoger opgaand groen ook verblijfplaatsen van bunzing en egel. Bij werkzaamheden op de dijk kunnen in theorie verblijfplaatsen in holen van mollen en muizen die in gebruik zijn genomen door wezel en/of hermelijn worden aangetast. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Binnendijs wordt een relatief klein deel van enkele bospercelen en enig oppervlak ruigte en lootoever aangetast waar verblijfplaatsen van bunzing, wezel, hermelijn en egel aanwezig kunnen zijn. Er blijft in de omgeving voldoende leefgebied voorhanden. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Er is overlap met teensloten die aan graslanden met agrarische functies grenzen. De watergangen worden relatief intensief beheerd en op enkele bospercelen na ontbreekt het aan dekking in de vorm van hoger opgaand groen. De watergangen zijn ongeschikt voor waterspitsmuis en op een incidenteel zwervend exemplaar na zijn bever en otter uitgesloten.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In het plangebied staat een enkele onvolgroeide wilg waarin geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn. De bospercelen kunnen als foerageergebied en deels vliegroute gebruikt worden. Deze structuren blijven grotendeels behouden. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen kan grote modderkruiper voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Rugstreeppad en poelkikker komen in de omgeving volgens de NDFF in lage dichtheden voor. Voor beide alternatieven geldt dat een relatief smalle strook hoger opgaand groen en ruigte (potentieel winterhabitat) wordt aangetast en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en enkele slootkoppen (voortplantingshabitat). In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en voortplanting neemt slechts gering af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Libellen

Watergangen zijn te smal en relatief intensief beheerd. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn en kamperfoelie is afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof kan binnendijs in watergangen en kolken voorkomen. De watergangen zijn smal, relatief intensief beheerd en de oevers zijn begroeid waardoor watergangen te beschaduwde zijn. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijks

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Effecten worden daarom als neutraal beoordeeld.

Een deel overlapt met een relatief klein deel van de oever van de teensloot en een smalle strook rietmoeras. De oevers zijn begroeid met voornamelijk riet en aan de westkant van de teensloot staat op enkele locaties wilgenbos. Gezien het leefgebied kunnen in theorie otter, bever en waterspitsmuis voorkomen. In één van de wilgenbossen is mogelijk een burcht van bever aanwezig. Deze wordt niet aangetast. Wel moet rekening gehouden worden met verstoring in de aanlegfase. Wilgen en oevervegetatie kunnen als voedsel dienen maar er blijft ruim voldoende foerageergebied in de omgeving beschikbaar. Ook voor otter blijft er ruim voldoende dekking aanwezig. Een klein deel van het leefgebied van waterspitsmuis wordt mogelijk aangetast. Op de kleiberm aan de teen van de dijk kan weer oevervegetatie ontwikkelen. Oeverlengte met voor waterspitsmuis neem niet permanent af. Effecten op zoogdieren worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. In het plangebied staan enkele onvolgroeide wilgen. De wilgenbossen kunnen als foerageergebied en deels vliegroute gebruikt worden. Deze structuren blijven behouden. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. In de wilgenbossen is een kolonie blauwe reiger aanwezig. Het plangebied grenst aan de wilgenbossen en aangenomen wordt dat deze behouden kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen kan grote modderkruiper voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Rugstreeppad en poelkikker komen in de omgeving volgens de NDFF in lage dichtheden voor. Voor beide alternatieven geldt dat een relatief smalle strook riet/ruigte (potentieel winterhabitat) wordt aangetast en een deel van een teensloot (voortplantingshabitat). In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en voortplanting neemt slechts gering af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Libellen

De teensloot is smal en niet geschikt voor beschermde libellen. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn is afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Het plangebied grenst aan de wilgenbossen en aangenomen wordt dat deze behouden kunnen worden. Door frequente inundatie is het verder de vraag of er sprake van zijn van succesvolle overleving van overwinterende poppen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Impact fietspad op beschermde soorten

Voortplantingswater van soorten wordt niet aangetast. Verkeerslachtoffers onder amfibieën nemen niet toe omdat het fietspad verplaatst. Er komt geen extra infrastructuur en opzichte van de huidige situatie. Ten opzichte van de huidige situatie kan verstoring van bever en otter toenemen omdat die vrijwel uitsluitend buitendijks verwacht worden. Grondgebonden zoogdieren zijn grotendeels in de nachtperiode actief en dan worden fietspaden niet intensief gebruikt. Daarnaast maken fietsers geen onverwachte bewegingen of hard geluid. Van een groot negatief effect is geen sprake. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

In bospercelen binnendijks zijn enkele nesten aanwezig die door jaarrond beschermde soorten kunnen worden gebruikt. In de huidige situatie ligt er al een fietspad langs deze locatie. Een toename van verstoring is daarom niet aan de orde. In de wilgen buitendijks is een broedlocatie van blauwe reiger aanwezig. Deze nestlocatie is jaarrond beschermd als ecologische factoren daar aanleiding toe geven. Door verstoring kan de broedlocatie zijn functie (deels) verliezen. Onderzoek is nodig om te bepalen of er in de omgeving van de huidige nestlocatie geschikt habitat aanwezig is waar de kolonie naar kan uitwijken. De effecten zijn sterk negatief (--), omdat permanente effecten niet zijn uitgesloten.

Conclusie

Binnen zowel alternatief Grond buitendijks als Grond binnendijks kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen, en amfibieën niet worden uitgesloten. Effecten op broedlocaties en grondgebonden zoogdieren kunnen niet uitgesloten worden. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als zeer negatief (--) beoordeeld.

3.3.6. Deeltraject 6.1: IJsselmuiden-Tasveld

Grond binnendijks

Het ruimtebeslag van de beide onderdelen van alternatief Grond binnendijks is vergelijkbaar.

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn en in hoger opgaand groen ook verblijfplaatsen van bunzing en egel. Bij werkzaamheden op de dijk kunnen in theorie verblijfplaatsen in hopen van mollen en muizen die in gebruik zijn genomen door wezel en/of hermelijn worden aangetast. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Binnendijks wordt een relatief klein deel van enkele bospercelen en enig oppervlak ruigte en lootoever aangetast waar verblijfplaatsen van bunzing, wezel, hermelijn en egel aanwezig kunnen zijn. Er blijft in de omgeving voldoende leefgebied voorhanden. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Overige beschermde soorten zijn uitgesloten. De teensloot is smal en relatief intensief beheerd en de omgeving gebouwd. Geschikt leefgebied voor waterspitsmuis, otter en bever is afwezig.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In het plangebied staat een enkele onvolgroeide bomen in een moestuin en enkele wilgen die onderdeel zijn van een bosperceel. De bomen kunnen als foerageergebied en deels vliegroute gebruikt worden. Deze structuren blijven grotendeels behouden. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In de watergangen kan grote modderkruiper voorkomen. Een klein deel van het totaal areaal aanwezig geschikt leefgebied neemt permanent af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Rugstreeppad en poelkikker komen in de omgeving volgens de NDFF in lage dichtheden voor. Voor beide alternatieven geldt dat een relatief smalle strook hoger opgaand groen en ruigte (potentieel winterhabitat) wordt aangetast en een relatief smalle strook grasland met agrarische functie en enkele slootkoppes (voortplantingshabitat). In de gebruiksfase blijft voldoende winterhabitat in de

vorm van hoger opgaand groen aanwezig en voortplanting neemt slechts gering af. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Libellen

Watergangen zijn te smal en relatief intensief beheerd. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn en kamperfoelie is afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof kan binnendijks in watergangen en kolken voorkomen. De watergangen zijn smal, relatief intensief beheerd en de oevers zijn begroeid waardoor watergangen te beschaduwde zijn. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond binnendijks kunnen effecten op grondgebonden zoogdieren, vissen, en amfibieën niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

De constructie beperkt zich tot de dijk. Hier kunnen in theorie verblijfplaatsen van hermelijn en wezel in bijvoorbeeld (oude) muizenholen aanwezig zijn. Er wordt slechts op een klein deel van het totaal aanwezig areaal geschikt habitat gewerkt en in de gebruiksfase is het leefgebied in areaal en kwaliteit onverminderd aanwezig. Negatieve effecten op overige beschermde soorten zijn uitgesloten. Binnen alternatief Constructie met grond worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de constructie en grond oplossing heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.7. Deeltraject 6.2: IJsselmuiden-Spoorlanden

Grond buitendijks

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Een deel overlapt met een relatief smalle strook rietmoeras. De oevers zijn begroeid met voornamelijk riet en op enkele plaatsen staan wilgen. Gezien het leefgebied kunnen in theorie otter, bever en waterspitsmuis voorkomen. De NDFF toont diverse waarnemingen van bever. Van otter zijn geen waarnemingen. Het terrein is niet overzichtelijk genoeg om verblijfplaatsen van zowel otter als bever uit te sluiten. Wilgen en oevervegetatie kunnen als voedsel dienen. Door de buitendijkse grondoplossing gaat een aanzienlijk deel van het leefgebied verloren. Dat geldt ook voor leefgebied van waterspitsmuis. De effecten zijn sterk negatief (-).

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt. In bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. In het plangebied staan enkele (onvolgroeide) wilgen waarvan de stamomtrek niet groot genoeg is om in het geschikte holtes te voorzien. Door de struikvorm zijn stammen voor vleermuizen ook nauwelijks te bereiken. De wilgenbossen kunnen als foerageergebied en deels vliegroute gebruikt worden. Deze structuren blijven grotendeels behouden. Effecten treden niet op en worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

In hoger opgaand groen zijn geen boomnesten aangetroffen die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

In de gebruiksfase blijft voldoende broedhabitat in de vorm van hoger opgaand groen aanwezig en leefgebied in de vorm van agrarisch grasland neemt niet af. In de wilgenbossen is een kolonie blauwe reiger aanwezig. Het plangebied grenst aan de wilgenbossen en aangenomen wordt dat deze behouden kunnen worden. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

Het voorkomen van grote modderkruiper is uitgesloten in relatief groot open water. Het rietmoeras dat langs de oevers aan groot open water grenst ligt te geïsoleerd en is te gering van omvang voor een levensvatbare populatie. Eventuele sloten of waterpartijen in het rietmoeras zijn vooral met riet begroeid waardoor het ontbreekt aan een uitbundige en gevarieerde oever en onderwatervegetatie. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Amfibieën

Het voorkomen van rugstreeppad en poelkikker is uitgesloten in relatief groot open water vanwege de aanwezigheid van predatoren (grote vissen) en het water dat in verbinding met de IJssel staat warmt niet voldoende snel op. Eventueel oppervlaktewater in rietmoeras wordt volledig beschaduwd door riet. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

In het rietmoeras is geen open oppervlaktewater aanwezig. Groter open water staat in verbinding met de IJssel en het ontbreekt door dynamiek aan robuuste en gevarieerde oever- en onderwatervegetatie. Het voorkomen van beekrombout, gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel is uitgesloten. In theorie kunnen larven van rivierrombout in het water aanwezig zijn. Oevers kunnen van belang zijn voor uitsluitende larven. De oevers worden verlegd maar verdwijnen niet en er blijft ruim voldoende onderwaterhabitat voorhanden. Effecten op rivierrombout worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen kan in theorie geschikt zijn voor sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder. Sleedoorn en kamperfoelie zijn afwezig. Wilg kan van belang zijn voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Er blijft ruim voldoende ruigte aanwezig. Door frequente inundatie is het verder de vraag of er sprake kan zijn van succesvolle overleving van overwinterende poppen van grote vos. Het rups en pop stadia van grote weerschijnvlinder vindt volledig in/aan bomen plaats. Er worden echter

nagenoeg geen bomen gekapt. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond buitendijks worden effecten op beschermde soorten verwacht. Negatieve effecten op beschermde soorten (grondgebonden zoogdieren) kunnen niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Effecten op egel en bunzing zijn uitgesloten omdat er geen overlap is met hoger opgaand groen. Leefgebied voor overige beschermde soorten is afwezig. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt en er zijn geen bomen, struiken of waterpartijen aanwezig. Effecten op verblijfplaatsen, vliegroutes en/of foerageergebied zijn uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

Er worden geen bomen gekapt of gebouwen gesloopt. Vanwege bedrijvigheid in de omgeving worden alleen nesten van huismus en eventueel gierzwaluw verwacht en die zijn in de aanlegfase niet heel verstoringsgevoelig. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

Er wordt geen broedhabitat aangetast. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

Het voorkomen van grote modderkruiper is uitgesloten omdat oppervlaktewater niet wordt aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Amfibieën

Het voorkomen van rugstreeppad en poelkikker is uitgesloten in relatief groot open water vanwege de aanwezigheid van predatoren (grote vissen) en het water dat in verbinding met de IJssel staat warmt niet voldoende snel op. Eventueel oppervlaktewater in rietmoeras wordt volledig beschaduwd door riet. Omdat in de omgeving geen voortplanting plaatsvindt, is landhabitat uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

De dijk voorziet niet in geschikt habitat voor beschermde libellen. Oppervlaktewater is afwezig. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten en hoger opgaand groen met waardplanten voor bijvoorbeeld

sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart en kleine ijsvogelvlinder ontbreekt. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Oppervlaktewater ontbreekt. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Grond binnendijks worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de grondoplossing heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Het ruimtebeslag is kleiner dan de grondoplossing binnendijks. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.8. Deeltraject 6.3: IJsselmuiden-Station

Enkelvoudige constructie

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Door afwezigheid van hoger opgaand groen zijn effecten op bunzing en egel uitgesloten. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt of bomen gekapt en hoger opgaand groen is afwezig. Effecten op verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes zijn uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

Er zijn geen bomen of gebouwen of andere bouwwerken aanwezig in het plangebied die door jaarrond beschermde soorten gebruikt kunnen worden. Op gebouwen op en rond het station kunnen huismus en gierzwaluw broeden maar die zijn in de aanlegfase niet heel gevoelig voor verstoring. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

Er wordt geen broedhabitat aangetast. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

Het voorkomen van grote modderkruiper is uitgesloten in relatief groot open water. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Amfibieën

Het voorkomen van rugstreeppad en poelkikker is uitgesloten in relatief groot open water vanwege de aanwezigheid van predatoren (grote vissen) en stroming en dynamiek van de IJssel. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

In de IJssel ontbreekt door dynamiek aan robuuste en gevarieerde oever- en onderwatervegetatie. Het voorkomen van beekrombout, gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel is uitgesloten. In theorie kunnen larven van rivierrombout in het water aanwezig zijn. Oevers kunnen van belang zijn voor uitsluitende larven. De oevers worden verlegd maar verdwijnen niet en er blijft ruim voldoende

onderwaterhabitat voorhanden. Effecten op rivierrombout worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Hoger opgaand groen en daarmee waardplanten van sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder zijn afwezig. Wilgenroosje in ruigte kan van belang zijn voor teunisbloempijlstaart. Door frequente inundatie is het de vraag of er sprake is van succesvolle overleving van overwinterende poppen. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Binnen alternatief Enkelvoudige constructie worden geen effecten op beschermde soorten verwacht. Realisatie van de constructie heeft geen grote impact op het leefgebied van soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

Meervoudige constructie

Effecten door de meervoudige constructie komen overeen met die van de enkelvoudige constructie. Bij de meervoudige constructie worden aanpassingen aan huidige verharding (infrastructuur) gedaan en daar komen geen beschermde soorten voor. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.9. Deeltraject 6.4A: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen in grasland op en rond de dijk kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Leefgebied van overige beschermde soorten ontbreekt. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt en het ontbreekt aan hoger opgaand groen. Negatieve effecten op verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied zijn uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

Er worden geen gebouwen gesloopt en het ontbreekt aan hoger opgaand groen. Negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplaatsen zijn uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

Er worden geen gebouwen gesloopt en het ontbreekt aan hoger opgaand groen. Er wordt geen broedhabitat aangetast. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In watergangen kan grote modderkruiper voornemen. Door ruimtebeslag wordt een teensloot deels gedempt waardoor leefgebied verloren gaat. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Het voorkomen van rugstreeppad en poelkikker is uitgesloten in relatief groot open water vanwege de aanwezigheid van predatoren (grote vissen) en het water dat in verbinding met de IJssel staat warmt niet voldoende snel op. Eventueel oppervlaktewater in rietmoeras wordt volledig beschaduwd door riet. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

De watergangen zijn te smal en ondiep om in geschikt leefgebied voor beschermde libellensoorten te voorzien. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Het ontbreekt aan hoger opgaand groen en daarmee waardplanten van sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder. Het plangebied is te open voor teunisbloempijlstaart. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Grond binnendijks

Effecten zijn grotendeels gelijk aan de buitendijkse oplossing omdat het binnendijks ruimtebeslag beperkt is en er binnendijks binnen het ruimtebeslag alleen leefgebied voor wezel of hermelijn aanwezig is. Binnen alternatief Grond binnendijks kunnen effecten op vissen (grote modderkruiper) worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.3.10. Deeltraject 6.4B: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks 1

Grondgebonden zoogdieren

In (oude) muizenholen in grasland op en rond de dijk kunnen in theorie verblijfplaatsen van wezel en hermelijn aanwezig zijn. Na de werkzaamheden is het leefgebied onverminderd geschikt. Leefgebied van overige beschermde soorten ontbreekt. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden geen gebouwen gesloopt en het ontbreekt aan hoger opgaand groen. Negatieve effecten op verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied zijn uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels - jaarrond beschermd

Er worden geen gebouwen gesloopt en het ontbreekt aan hoger opgaand groen. Negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplaatsen zijn uitgesloten. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Vogels – cat. 5

Er worden geen gebouwen gesloopt en het ontbreekt aan hoger opgaand groen. Er wordt geen broedhabitat aangetast. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vissen

In watergangen kan grote modderkruiper voornemen. Door ruimtebeslag wordt een teensloot deels gedempt waardoor leefgebied verloren gaat. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën

Het voorkomen van rugstreeppad en poelkikker is uitgesloten in relatief groot open water vanwege de aanwezigheid van predatoren (grote vissen) en het water dat in verbinding met de IJssel staat warmt niet voldoende snel op. Eventueel oppervlaktewater in rietmoeras wordt volledig beschaduwd door riet. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Libellen

De watergangen zijn te smal en ondiep om in geschikt leefgebied voor beschermde libellensoorten te voorzien. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Vlinders

Grasland op en aan de teen van de dijk is niet geschikt voor beschermde vlindersoorten. Het ontbreekt aan hoger opgaand groen en daarmee waardplanten van sleedoornpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder. Het plangebied is te open voor teunisbloempijlstaart. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Overige ongewervelden

Gestreepte waterroof is buitendijks uitgesloten. De soort is sterk gebonden aan stilstaand water met onbegroeide overs in veen en zandbodems. Buitendijks bestaat de bodem uit klei en watergangen zijn grotendeels begroeid met riet en ruigte. Effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijks 2

Effecten zijn gelijk aan de buitendijkse oplossing van alternatief Buitendijks 1. Binnen alternatief Grond buitendijks 2 kunnen effecten op grote modderkruiper niet worden uitgesloten. Daarom is de impact op beschermde soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

3.3.11. Maatwerk locaties

Langs het dijktraject liggen verschillende plekken waar maatwerk nodig is. Deze maatwerklocaties zijn niet meegenomen in de beoordeling van de alternatieven. Het MER benoemt de aandachtspunten die op deze plekken, zodat deze een plek krijgen in het vervolgproces.

MW 2-1, 2 en 4

In begroeiing op het boerderijerf kan steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn en egel voorkomen. Steenmarter kan tevens in gebouwen voorkomen.

In bomen kunnen nestlocaties van ransuil aanwezig zijn.

In gebouwen kunnen jaarrond beschermde nestlocaties van steenuil, kerkuil, huismus en gierzwaluw voorkomen. In bomen en gebouwen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

3.4. Effecten op rode lijstsoorten

Om herhaling te voorkomen volgen hieronder enkele generieke uitgangspunten die voor het beoordelen van effecten gelden.

- Het vervangen van een binnen- en/of buitentalud wordt beoordeeld als een negatief (-) effect. Het kan niet worden uitgesloten dat de ecologische kwaliteit van de vegetatie op de dijk verslechterd omdat onbekend is welk type grond wordt opgebracht en welke ecologische potentie de grond heeft.
- Aantasting van grasland met agrarische functie wordt als neutraal (0) beoordeeld. Grasland met agrarische functie is relatief voedselrijk en wordt intensief beheerd. Daarnaast hebben alternatieven overlap met een relatief klein deel van het totaal aanwezige areaal grasland met agrarische functie.

3.4.1. Deeltraject 2: 's-Heerenbroek

Grond binnendijks

Het binnentalud voor de dijk wordt (tijdelijk) vervangen en er worden relatief smalle stroken van bospercelen verwijderd. Deze elementen kunnen van belang zijn voor rode lijst soorten. Er blijft voldoende bos aanwezig zodat eventuele populaties stand kunnen houden. Verder is er overlap met grasland met agrarische functie. In watergangen kan grote modderkruiper voorkomen maar door de relatief steile en weinig structuurrijke oevers wordt aangenomen dat deze niet van bovengemiddeld belang zijn voor rode lijst soorten. Daarnaast worden er nieuwe sloten aangelegd en behoud het grasland zijn agrarische functie. Daarom worden beide alternatieven als negatief (-) beoordeeld.

Constructie

De constructie beperkt zich tot de (teen van de) dijk. Realisatie van de constructie heeft geen grote impact op het leefgebied van rode lijst soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op rode lijst soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.4.2. Deeltraject 3.1: Wilsum-Oost

Grond binnendijks

De ingreep beperkt zich een klein deel van het binnentalud van de dijk. Er wordt slechts op een klein deel van het totaal aanwezig areaal geschikt habitat voor rode lijst soorten (met name flora en insecten) gewerkt. Daarom is de impact op rode lijst soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.4.3. Deeltraject 3.2: Wilsum-West

Grond binnendijks

Het binnentalud voor de dijk wordt (tijdelijk) aangetast en er wordt een rij knotwilgen verwijderd. Deze elementen kunnen van belang zijn voor rode lijst soorten. In watergangen kan grote modderkruiper voorkomen maar door de relatief steile en weinig structuurrijke oevers wordt aangenomen dat deze niet van bovengemiddeld belang zijn voor rode lijst soorten. Daarom wordt dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijks

Ook bij dit alternatief kan niet worden uitgesloten dat de ecologische kwaliteit van het buitentalud verslechterd. Dit alternatief heeft daarnaast overlap met extensief beheerde natuurgebieden waaronder het natuurgebied Scherenwelle. In rietmoeras, een oude kreek, extensief beheerd hooiland zijn waarnemingen van

diverse rode lijstsoorten bekend (NDFF, 2025). Effecten worden daarom als sterk negatief (--) beoordeeld.

Constructie

De constructie beperkt zich tot de (kruin van de) dijk. Realisatie van de constructie heeft geen grote impact op het leefgebied van rode lijst soorten. Ook na realisatie blijft het gebied geschikt als leefgebied. Daarom is de impact op rode lijst soorten voor dit alternatief als neutraal (0) beoordeeld.

3.4.4. Deeltraject 4: Scherenwelle

Grond binnendijks

Grondgebonden zoogdieren

Het binnentalud wordt vervangen en er is overlap met het ecologisch hoogwaardige natuurgebied Scherenwelle. Het voorkomen van diverse rode lijst soorten is hier bekend (NDFF, 2025). Effecten worden daarom als sterk negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijks

Het buitentalud wordt vervangen. Vanaf de teen van de dijk liggen diverse natuurelementen waar enige overlap mee is. Het gaat om twee kolken, kruidenrijk grasland en moeras. Deze elementen kunnen van belang zijn voor diverse rode lijst soorten. Effecten worden daarom als sterk negatief (--) beoordeeld.

Constructie met grond

De constructie beperkt zich tot de dijk. Het binnentalud wordt vervangen en op de teen van het buitentalud wordt een smalle berm gerealiseerd. Er is geen overlap met natuurlijke elementen zoals moeras, kolken en het natuurgebied Scherenwelle. Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

3.4.5. Deeltraject 5: De Naters

Grond binnendijks

Het buitentalud wordt vervangen en enkele relatief smalle stroken bos worden verwijderd. Dit zijn elementen die van belang kunnen zijn voor rode lijst soorten. Verder is er overlap met grasland met agrarische functie. *Er blijft voldoende bos aanwezig zodat eventuele populaties stand kunnen houden.* Effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijks

Het buitentalud wordt vervangen. Daarnaast is er over de hele lengte van het traject overlap met een smalle strook rietmoeras waar diverse rode lijstsoorten kunnen voorkomen. Effecten worden daarom als sterk negatief (--) beoordeeld.

Impact fietspad op rode lijst soorten

Er is een relatief kleine aantasting van oppervlak grasland op de dijk dat van belang kan zijn voor flora en insecten. Verder leidt een fietspad tot verstoring van met name vogels en grotere grondgebonden zoogdieren in de omgeving. De effecten zijn sterk negatief (--), omdat permanente effecten niet zijn uitgesloten.

3.4.6. Deeltraject 6.1: IJsselmuiden-Tasveld

Grond binnendijks

Het buitentalud wordt vervangen en een deel van een populierenbos wordt verwijderd. Een deel van het bos blijft behouden en omdat het om een relatief klein perceel productiebos gaat worden grote effecten op rode lijst soorten niet verwacht. Negatieve effecten worden daarom als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

De constructie beperkt zich tot de dijk. Het binnentalud en een klein deel van het buitentalud wordt vervangen. Daarom is de impact op rode lijst soorten voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

3.4.7. Deeltraject 6.2: IJsselmuiden-Spoorlanden

Grond binnendijks

Dit alternatief raakt vooral infrastructuur. Een klein deel van het buitentalud wordt vervangen. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijks

Het buitentalud wordt vervangen en er is overlap met rietlanden en moeras en oevers van plassen langs de IJssel. Effecten worden als sterk negatief (--) beoordeeld.

Constructie

Een klein deel van het buitentalud wordt vervangen. Vanwege de geringe aantasting worden effecten als negatief (-) beoordeeld.

3.4.8. Deeltraject 6.3: IJsselmuiden-Station

Enkelvoudige constructie

Het buitentalud wordt vervangen. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Meervoudige constructie

Het buitentalud wordt vervangen. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

3.4.9. Deeltraject 6.4A : IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks

Het buitentalud wordt vervangen en een smalle strook extensief beheerd grasland wordt aangetast. Vanwege de geringe aantasting worden effecten als negatief (-) beoordeeld.

Grond binnendijks

Het buitentalud wordt vervangen en er is overlap met grasland met agrarische functie en leefgebied van grote modderkruiper. Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

3.4.10. Deeltraject 6.4B: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks

Het buitentalud wordt vervangen en er is overlap met grasland met agrarische functie en leefgebied van grote modderkruiper. Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Grond binnendijks

Het buitentalud wordt vervangen en er is overlap met grasland met agrarische functie en leefgebied van grote modderkruiper. Er is geen overlap met beheertypen. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

3.4.11. Maatwerk locaties

Maatwerklocaties M3-2, M3-3, M4-1, M4-3 zijn kolken en een smalle strang waar onder andere grote modderkruiper, bittervoorn, kleine modderkruiper, otter, zwarte stern en dodaars kunnen voorkomen. Er is alleen overlap met een klein deel van (de oever van) deze elementen. Bij voorkeur worden deze locaties volledig ontzien.

Bij maatwerk M5-1 en M5-2 worden bospercelen aangetast. Deze bospercelen worden bij voorkeur ontzien.

3.5. Beschermde houtopstanden

3.5.1. Deeltraject 2: 's-Heerenbroek

Grond binnendijs

Een strook van twee bospercelen gaat permanent verloren. Er gaat een oppervlakte van < 1 hectare verloren. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Constructie

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.2. Deeltraject 3.1: Wilsum-Oost

Grond binnendijs

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.3. Deeltraject 3.2: Wilsum-West

Grond buitendijs

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Grond binnendijs

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.4. Deeltraject 4: Scherenwelle

Grond binnendijs

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijs

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie met grond

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.5. Deeltraject 5: De Naters

Grond binnendijs

Een strook van twee bospercelen gaat permanent verloren. Het nieuwe fietspad raakt geen bomen. Er gaat een oppervlakte van < 1 hectare verloren. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Grond buitendijs

Een strook van een opstand wilgen in een buitendijs rietmoeras gaat permanent verloren. Het nieuwe fietspad raakt geen bomen. Er gaat een oppervlakte van < 1 hectare verloren. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

3.5.6. Deeltraject 6.1: IJsselmuiden-Tasveld

Grond binnendijks

Een strook van een bosperceel gaat permanent verloren. Er gaat een oppervlakte van < 1 hectare verloren. Effecten worden als negatief (-) beoordeeld.

Constructie met grond

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.7. Deeltraject 6.2: IJsselmuiden-Spoorlanden

Grond buitendijks

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie met grond

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Constructie

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.8. Deeltraject 6.3: IJsselmuiden-Station

Enkelvoudige constructie

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Meervoudige constructie

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.9. Deeltraject 6.4A: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Grond binnen- en buitendijks

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.10. Deeltraject 6.4B: IJsselmuiden-Frieseweg

Grond buitendijks 1

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

Grond buitendijks 2

Er worden geen beschermde houtopstanden aangetast. Effecten worden als neutraal (0) beoordeeld.

3.5.11. Maatwerk locaties

Bij maatwerk M5-1 en M5-2 worden bospercelen aangetast. Deze bospercelen worden bij voorkeur ontzien.

3.6. Samenvattende beoordeling Natuur

Binnen het thema Natuur zijn verschillende aspecten beoordeeld. Dit leidt tot diverse scores per deeltraject en per alternatief.

Voor het aspect Natura 2000 vormt ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebieden een aandachtspunt. De beoordeling raakt daarmee aan of alternatieven binnen of buiten Natura 2000-gebieden vallen. Tijdelijke effecten omvatten versturende effecten door geluid, optische verstoring of licht.

Voor het aspect Natuurnetwerk Nederland vormt ruimtebeslag en de kwaliteit van de natuurwaarden de basis voor de beoordeling. Enkele alternatieven liggen binnen (waardevolle) natuur.

De effecten op beschermde soorten en rode lijst soorten gaat in op de aanwezigheid van leefgebieden voor verschillende soorten dieren. Enkele alternatieven hebben impact op houtopstanden in het gebied.

Opgemerkt wordt dat de beoordeling op de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in het themarapport Waterkwantiteit en -kwaliteit is opgenomen.

tabel 3-1: Beoordelingskader natuur

Natuur	Natura 2000	NNN	Beschermde soorten	Effecten op rode lijstsoorten	Houtopstanden
Deeltraject 2					
Grond binnendijs	0	-	-	-	-
Constructie	0	0	0	0	0
Deeltraject 3.1					
Grond binnendijs	0	0	0	0	0
Deeltraject 3.2					
Grond buitendijs	-	--	-	--	0
Grond binnendijs	0	0	-	-	0
Constructie	0	0	0	0	0
Deeltraject 4					
Grond binnendijs	0	--	-	--	0
Grond buitendijs	-	--	-	--	0
Constructie met grond	0	--	0	-	0
Deeltraject 5					
Grond binnendijs	--	--	--	--	-
Grond buitendijs	--	--	--	--	-
Deeltraject 6.1					
Grond binnendijs	0	-	-	-	-
Constructie met grond	0	-	0	-	0
Deeltraject 6.2					

Natuur	Natura 2000	NNN	Bescherm de soorten	Effecten op rode lijstsoorten	Hout-opstanden
Grond buitendijks	0	--	-	--	0
Grond binnendijks	0	-	0	-	0
Constructie	0	-	0	-	0
Deeltraject 6.3					
Enkelvoudige constructie	0	0	0	-	0
Meervoudige constructie	0	0	0	-	0
Deeltraject 6.4A					
Grond buitendijks	-	-	-	-	0
Grond binnen- en buitendijks	0	0	0	-	0
Deeltraject 6.4 B					
Grond buitendijks 1	0	0	-	-	0
Grond buitendijks 2	0	0	-	-	0

4. Conclusie

4.1. Cumulatie

Door de geografische ligging van de deeltrajecten kunnen cumulatieve effecten optreden. Deeltrajecten kunnen effecten hebben op dezelfde Natura 2000-gebiedsdoelen. Zo heeft een buitendijkse uitbreiding binnen deeltraject 3.2, deeltraject 4 en deeltraject 5 effect op Natura 2000-gebied Rijntakken.

Andere ontwikkelingen in en rond het plangebied kunnen ook een effect hebben op het thema Natuur. In de uiterwaarden worden ook maatregelen vanuit de KRW getroffen. Deze ontwikkelingen raken elkaar niet. Daarmee worden er ook geen cumulatieve effecten verwacht.

Cumulatieve effecten op het NNN, beschermde soorten en rode lijst soorten worden niet verwacht omdat de dijkversterking een relatief kleine uitbreiding van een bestaande situatie gaat die ten kosten gaat van relatief grote robuuste habitats.

4.2. Mogelijkheden voor mitigatie

4.2.1. Natura 2000

Bij enkele alternatieven is ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebieden niet te voorkomen. Dit effect kan ook niet gemitigeerd worden. Er is geen sprake van significante effecten. De maatregelen die genomen kunnen worden vanuit soortenbescherming (zie ook paragraaf 4.2.3) kunnen door het beperken van verlichting/ afschermen van werkzaamheden verstoring beperken. Dit leidt niet tot een andere beoordeling, omdat er altijd enigszins een negatief effect blijft bestaan.

4.2.2. Natuurnetwerk Nederland

Dijkversterking binnen verschillende deeltrajecten raakt NNN. Mitigatie van alternatieven kan eigenlijk voornamelijk door alternatieven te kiezen die niet binnen NNN liggen en/of zo min mogelijk (hoogwaardige) beheertypen raken. Waar mitigatie door bijvoorbeeld het terugbrengen van de huidige toplaag niet mogelijk is, zal compensatie moeten plaatsvinden. Door compensatie kunnen negatieve effecten worden opgeheven worden en kan de beoordeling daarmee minder negatief worden. Deze mitigatie vraagt om aanleg van NNN elders en kan daar effecten geven op de omgeving. Ook leidt compensatie tot extra kosten.

4.2.3. Beschermde soorten en rode lijst soorten

Met het nemen van voorzorgs- en mitigerende maatregelen, kunnen optredende effecten worden voorkomen en/of voldoende worden verzacht. Mits voorzorgs- en/of mitigerende maatregelen in acht worden genomen, wordt verwacht dat soorten geen negatieve effecten op de staat van instandhouding ondervinden. In een op het werk toegespitst ecologisch werkprotocol worden de voorzorgsmaatregelen uitgewerkt om de effecten zo klein mogelijk te maken. Daarnaast kunnen er een aantal maatregelen worden genomen om effecten op (beschermde) soorten te voorkomen:

- Werken buiten het broedseizoen om effecten op vogels te voorkomen;
- Werken buiten de kwetsbare periodes van de bever (mei t/m augustus) in de omgeving van verblijfplaatsen en afstand houden tot oeverhol van de bever, niet onnodig stil staan met voertuigen ter hoogte van oeverhol en daar niet onnodig materieel/materiaal opslaan;

- Werken buiten de kwetsbare periode van grote modderkruiper (maart t/m augustus) en voorafgaand aan het dempen van watergangen exemplaren afvangen en in hetzelfde leefgebied maar buiten de invloedssfeer van het werk weer uitzetten.
- Als in het plangebied rugstreeppadden aanwezig blijken te zijn, kunnen schermen geplaatst worden om de soort uit het gebied te weren;
- Uitvoering van werkzaamheden overdag zonder inzet van kunstmatige lichtbronnen om effecten op bijvoorbeeld bever en vleermuizen te voorkomen;
- Afscherming van de werkzaamheden, zodat verblijfplaatsen die jaarrond beschermd zijn, blijven functioneren.

Als aantasting van leefgebied niet voorkomen kan worden moet leefgebied worden gecompenseerd. Bij het dempen van watergangen kunnen bijvoorbeeld nieuwe watergangen worden gegraven.

Voor de alternatieven is enig effect op beschermde soorten niet te voorkomen. Mitigatie is nodig, maar leidt niet tot een andere beoordeling van de aspecten Beschermde soorten en Rode lijst soorten.

4.2.4. Beschermde houtopstanden

Effecten kunnen voornamelijk voorkomen worden door te kiezen voor een alternatief dat niet raakt aan beschermde houtopstanden. Bij het raken van beschermde houtopstanden dient compensatie plaats te vinden.

4.3. Leemten in kennis

4.3.1. Natura 2000

De exacte manier waarop de alternatieven worden gerealiseerd zijn nog niet bekend. Dit maakt dat verstoringseffecten nog niet exact bekend zijn. Dit geldt voor alle alternatieven. Er is voldoende informatie beschikbaar om de verschillen in het effect van alternatieven op Natura 2000-waarden te beoordelen.

4.3.2. Natuurnetwerk Nederland

Actuele natuurwaarden NNN zijn niet onderzocht. Er is voldoende informatie aanwezig. De beoordeling is gekoppeld aan de beheertypen van het natuurbeheerplan.

4.3.3. Beschermde soorten en rode lijst soorten

Een nader onderzoek voor beschermde soorten is nog niet uitgevoerd. Er bestaat een kennislacune voor de aanwezigheid van rode lijst soorten. Op basis van de nu beschikbare informatie over de aanwezigheid van habitats is een beoordeling gedaan. In aanloop van de uitvoering wordt onderzocht welke beschermde soorten aanwezig zijn. Ook het gebruik door niet-broedvogels wordt gemonitord. Zo kan bij de voorbereiding en de planning van de werkzaamheden zo goed mogelijk rekening worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde soorten.

