



Natuurtoets en Voortoets

herinrichting Forteiland Pampus

projectnummer 465957.107
concept
4 april 2022

Natuurtoets en Voortoets

herinrichting Forteiland Pampus

projectnummer 465957.107

concept
4 april 2022

Auteurs

S. Weterings
M.A.T.H.I.L.D.E. van den Broek

Opdrachtgever

Stichting Forteiland Pampus
Herengracht 67
1398 AD Muiden

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
4 april 2022		

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en achtergrond	3
1.2	Gebiedsbeschrijving	3
1.3	Planvoornemen	4
1.4	Doel en onderzoeksvragen	6
1.5	Leeswijzer	7
2	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Soortbescherming	8
2.3	Gebiedsbescherming	9
3	Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer	11
3.1	Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied	11
3.2	Beschrijving	11
3.3	Instandhoudingsdoelen	12
3.4	Voorkomen en verspreiding in en nabij het plangebied	13
3.4.1	Habitattypen	13
3.4.2	Habitatsoorten	14
3.4.3	Broedvogels	15
3.4.4	Niet-broedvogels	16
3.4.5	Samenvattend	18
4	Afbakening storingsfactoren Natura 2000-gebieden	20
5	Toetsing Natura 2000	21
5.1	Inleiding	21
5.2	Effecten bouw- en sloopwerkzaamheden	21
5.2.1	Verstoring door geluid en trilling boven water	21
5.2.2	Verstoring door onderwatergeluid	22
5.2.3	Verstoring door licht	22
5.2.4	Optische verstoring	22
5.3	Verstoring als gevolg van windmolens	22
6	Toetsing beschermde soorten	25
6.1	Methodiek	25
6.1.1	Bureauonderzoek	25
6.1.2	Terreinbezoek	25
6.1.3	Effectbeoordeling en advies vervolgtraject	26
6.2	Resultaten beschermde soorten	26
6.2.1	Resultaten bureauonderzoek	26

6.2.2	Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen	27
6.2.3	Samenvatting beschermde soorten	29
6.3	Effectbepaling project	29
6.4	Toetsing effect op beschermde soorten	29
6.4.1	Vogels	29
6.4.2	Zoogdieren	31
7	Samenvatting en conclusies	32
7.1	Conclusies voortoets	32
7.2	Conclusies soortenbescherming	32

Literatuur34

Bijlage 1: Wettelijk kader – Wet natuurbescherming

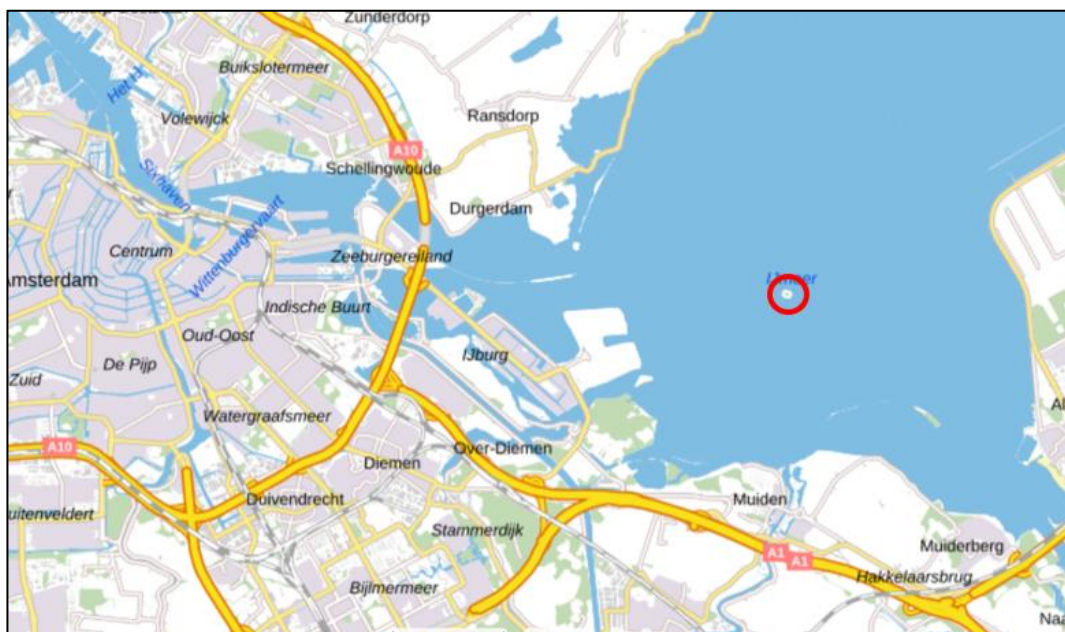
Bijlage 2: Effectenindicator Markermeer & IJmeer

1.1 Aanleiding en achtergrond

De wens bestaat om van Forteiland Pampus een volledig duurzaam en zelfvoorzienend eiland te worden met een eigen water- en energievoorziening. Daarnaast wil men onder andere bestaande gebouwen vernieuwen, de pier verplaatsen en een nieuw entreegebouw realiseren. Onderdeel van de eigen energievoorziening betreft het plaatsen van drie windmolens. Forteiland Pampus is gelegen in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer; in het deel dat is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het eiland zelf is “geëxclaveerd” dat wil zeggen dat het buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied valt.

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of de geplande ingrepen effect hebben op beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland). Werkzaamheden mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. Daartoe is een natuurtoets uitgevoerd. Uit de Natuurtoets komt naar voren dat negatieve effecten op vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is aangewezen mogelijk niet op voorhand uit te sluiten zijn. Daarom wordt een Voortoets opgesteld om eventuele strijdigheden van de voorgenomen plannen met de instandhoudingsdoelen van beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) op te sporen en om te bepalen of de aanvraag van een vergunning noodzakelijk is.

In Figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied Forteiland Pampus (rode cirkel) in het IJmeer. Bron achtergrondkaart: <https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>.

1.2 Gebiedsbeschrijving

Forteiland Pampus ligt ten noorden van Muiden en ten oosten van Amsterdam, in het IJmeer (gemeente Gooise Meren, provincie Noord-Holland).

Zonnepanelen en windturbines

Er zullen twee windturbines van circa 15 tot 20 meter hoog worden geplaatst. Deze zullen naast een veld met zonnepanelen worden geplaatst en de energie voor het eiland opwekken.

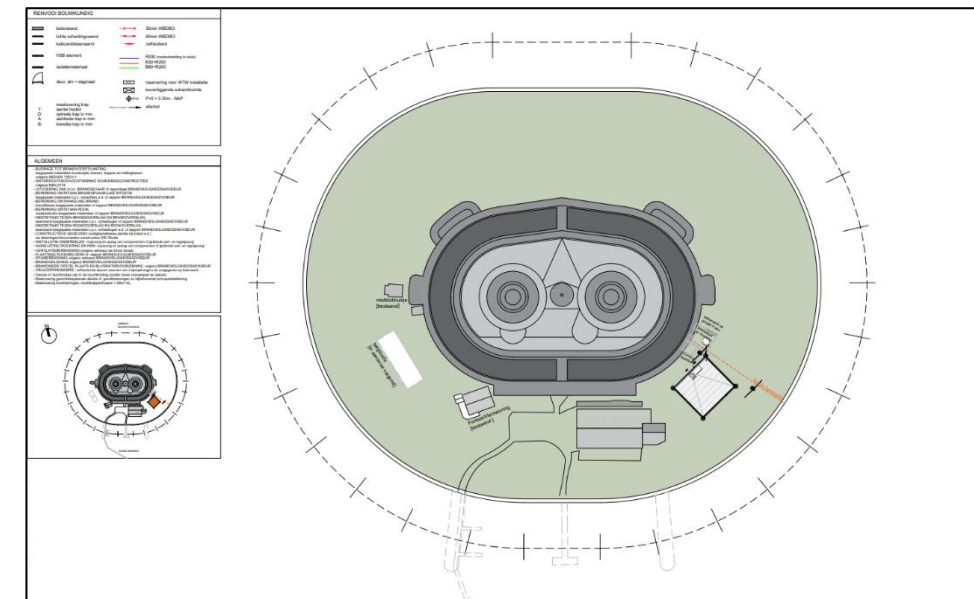
[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Large redacted text block]



Figuur 1.4: Concept ontwerp bouwplan transformatie Forteiland Pampus. Bron: Paul de Ruiter Architects, 2021.

Er is nog geen planning bekend omtrent de uitvoering van het plan.

1.4 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van deze Voortoets is om in de oriëntatiefase te kijken of er een kans op een significant negatief effect bestaat op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, of enig ander Natura 2000-gebied. Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort danwel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling. Op deze vraag zijn twee antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen (significant) negatief gevolg. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wnb nodig is;
2. Er is een kans op een significant gevolg. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

De Natuurtoets/ Voortoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft de achtergrond en aanleiding van de Natuurtoets/ Voortoets;
- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de relevante storingsfactoren;
- Hoofdstuk 5 bestaat uit de toetsing Natura 2000.;
- Hoofdstuk 6 beschrijft effecten op beschermde soorten;
- Het rapport eindigt met een samenvatting en conclusies in Hoofdstuk 7.

De Voortoets betreft hoofdstuk 3 tot en met 5.

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming ([paragraaf 2.2](#)) en de gebiedsbescherming ([paragraaf 2.3](#)) relevant voor voorliggende Natuurtoets.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. In de voorliggende Natuurtoets wordt niet ingegaan op de bescherming van houtopstanden omdat deze niet aan de orde is aangezien er geen bomen worden gekapt in voorliggend plangebied.

De Rijkswateren en de natuur in de Rijkswateren zijn geen onderdeel geweest van de decentralisatie van het natuurbeleid naar de provincies. De natuurwaarden van de Rijkswateren vallen onder de verantwoordelijkheid van het Rijk. Er zijn geen duidelijke kaders gesteld ten aanzien van NNN in relatie met het IJsselmeer. Aangezien duidelijke kaders ten aanzien van het NNN ontbreken en omdat in de onderhavige Natuurtoets wordt getoetst op zowel soortenbescherming als gebiedsbescherming van de Wnb (zie respectievelijk paragraaf 2.2 en 2.3 van voorliggende rapportage) wordt ervan uitgegaan dat door de toetsing tegelijkertijd voldoende rekening wordt gehouden met de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Daarom wordt in de voorliggende rapportage niet nader ingegaan op het NNN.

Per paragraaf worden tevens de beleidsregels van de provincie aangeduid die specifiek voor deze provincie (en derhalve voor voorliggend voornemen) van toepassing kunnen zijn.

2.2 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrend beschermde nesten (categorie 1 t/m 5) aanwezig zijn in het plangebied.

Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt (zie artikel 3.1 in tekstkader in de bijlage).

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.1 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij de provincie, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.5 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij de provincie, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie.

Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in artikel 3.10, bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel B(1 en 2) en C van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.10 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij de provincie, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie. Het voorgaande geldt echter niet indien de soorten zijn vrijgesteld door het bevoegd gezag.

Bij voorliggende toetsing is de provincie Noord-Holland bevoegd gezag. In de provincie Noord-Holland zijn in tegenstelling tot de landelijke vrijgestelde soorten van artikel 3.10 onderdeel A (zie Regeling Natuurbescherming, [Bijlage 13](#)), de bunzing, hermelijn en wezel niet vrijgesteld. Voor deze soorten dient bij een overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 gewerkt te worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode of dient een ontheffing aangevraagd te worden. In de provincie geldt voor de overige landelijk vrijgestelde soorten, ook een vrijstelling. Voor deze soorten geldt enkel de zorgplicht.

2.3 Gebiedsbescherming

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn hebben tot doel de bescherming van (vogel)soorten en hun natuurlijke habitats. Elke lidstaat is verplicht om speciale beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen. Deze vormen samen één Europees netwerk van natuurgebieden. Dit zijn de Natura 2000-gebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd (vertaald) in de Nederlandse wetgeving: de Wet natuurbescherming.

De gebiedsbescherming in de Wnb implementeert onder andere de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn. Gebieden die worden beschermd in het kader van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn vormen samen het Natura 2000-netwerk in Nederland. De Natura 2000-gebieden vormen de basis voor het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. De Natura 2000-gebieden herbergen soorten en habitats die op Europees niveau van belang zijn, bijvoorbeeld door de functie als schakel van internationale trekroutes van vogels. Onderdeel van de Nederlandse Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die zijn aangewezen als NNN.

Voor ieder Natura 2000-gebied is een aanwijzingsbesluit opgesteld, waarin omschreven staat voor welke kwalificerende natuurwaarden (habitats en/of soorten) het betreffende gebied is aangewezen. Tevens staan in het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelstellingen omschreven.

Voor plannen en projecten die nadelige effecten kunnen hebben op een Natura 2000-gebied, dienen de effecten op de kwalificerende natuurwaarden te worden onderzocht. In de Voortoets (in de oriëntatiefase) wordt geconcludeerd of significante gevolgen een plan of project op voorhand met zekerheid uit te sluiten zijn. In dat niet het geval is, dient een vergunning op de Wnb te worden aangevraagd via een 'passende beoordeling' (bij kans op significante gevolgen).

3.1 Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied

Forteiland Pampus is gesitueerd te midden van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, maar maakt hier zelf geen onderdeel van uit. Het eiland valt niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, deze is direct aan het forteiland begrensd. In Figuur 3.1 is de ligging van het eiland ten opzichte van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer weergegeven.



Figuur 3.1: Forteiland Pampus (rood omcirkeld) t.o.v. Natura 2000-gebieden in de omgeving. Vogelrichtlijngebieden zijn weergegeven d.m.v. blauwe vlakken en Habitatrichtlijngebied is weergegeven d.m.v. groene vlakken. Bron: AERIUS calculator.

3.2 Beschrijving

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. In luwere en ondiepere delen van het Markermeer, zoals de Gouwe (het deelgebied tussen het eiland Marken en het vasteland van Noord-Holland dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn) en de kustzone Muiden zijn kranswierbegroeiingen ontstaan. Momenteel bevat het zuidelijk deel van de Gouwe de grootste oppervlakte aan kranswervegetatie met sterkranswier in ons land. De kranswieren vormen in de zomer en de herfst een belangrijke voedselbron voor o.a. krooneenden. Het Markermeer/IJmeer is van belang voor visetende (fuut, aalscholver, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw, zwarte stern), mosseletende (kuifeend, tafeleend, topper) en waterplantenetende (krooneend, meerkoet, tafeleend) watervogels. Voor de soorten van de eerste twee categorieën zijn de omstandigheden in de jaren negentig verslechterd door afname van de driehoeksmossel in het Markermeer en afname van de spiering in zowel het IJsselmeer als het Markermeer. Het eerste proces is verbonden aan afname van de voedselrijkdom na de aanleg van de Houtribdijk in combinatie met de hoge sliblast, het tweede proces is mogelijk klimaatgerelateerd. Ondanks de afname is vooral het aantal kuifeenden en het aantal nonnetjes nog steeds van internationale en grote nationale betekenis. De betekenis van het gebied voor grote concentraties ruiende watervogels is niet verminderd. De Gouwe heeft een bijzondere betekenis door het voorkomen van een groot veld

sterkranswier, waarop door grote aantallen duikende herbivoren (krooneend, tafeleend, meerkoet) wordt gevoerageerd (Natura2000.nl).

Marker Wadden is een cluster van vijf nieuwe, onbewoonde natuureilanden, die van 2016 tot 2021 kunstmatig zijn aangelegd in Nederland, in het Markermeer. De eilanden liggen gesitueerd op ongeveer vier kilometer van de Houtribdijk (ook wel: 'Markerwaarddijk'), die Enkhuizen en Lelystad verbindt. De afstand tot Lelystad bedraagt negen kilometer. Het cluster eilanden vormde voorlopig de eerste fase van een project dat in de toekomst verder kan worden uitgebreid. In deze fase hebben ze een oppervlakte van ongeveer 800 hectare, ruim één procent van het hele Markermeer. Marker Wadden maakt samen met de Oostvaardersplassen en de Lepelaarplassen deel uit van Nieuw Land, het nieuwe Nationaal Park dat in 2018 is gevormd.

3.3 Instandhoudingsdoelen

Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is een Vogelrichtlijn- (Figuur 3.1 blauwe vlakken) en Habitatrichtlijngebied (Figuur 3.1 groene vlakken). Voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer zijn 2 habitattypen, 3 habitatsoorten, 2 broedvogelsoorten en 18 niet-broedvogelsoorten aangewezen. In onderstaande Tabel (Tabel 3.1) wordt een overzicht gegeven van deze instandhoudingsdoelen.

*Tabel 3.1. Instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, waarbij doelstellingen uit het ontwerp wijzigingsbesluit cursief zijn weergegeven. Aangegeven zijn de doelstelling oppervlakte (Opp.) en kwaliteit (Kwal.) van het leefgebied. Legenda: '+' = gunstig, '-' = matig gunstig, '--' = zeer ongunstig, '>' = uitbreiding, '=' = behoud, F = foerageergebied, R = rustgebied, V = voortplantingsgebied, * sterretje bij het aantal duidt op een regionaal doel: dit doel geldt voor meerdere gebieden. (Bron: Ministerie van LNV, 2020).*

		Opp.	Kwal.	Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Functie gebied*
Habitattypen							
H3140	Kranswierwateren	=	=				
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=				
Habitatsoorten							
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=			F
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=			FRV
H1318	Meervleermuis	=	=	=			F
Broedvogels							
A017	Aalscholver	=	=			8000*	FRV
A193	Visdief	=	=			630	FV
Niet-broedvogels							
A005	Fuut	=	=		170		F
A017	Aalscholver	=	=		2600		FRV
A034	Lepelaar	=	=		2		F
A043	Grauwe Gans	=	=		510		FR
A045	Brandgans	=	=		160		F
A050	Smient	=	=		15600		F
A051	Krakeend	=	=		90		R
A056	Slobeend	=	=		20		F
A058	Krooneend	=	=		Behoud		F
A059	Tafeleend	=	=		3200		F
A061	Kuifeend	=	=		18800		F
A062	Toppereend	=	=		70		F
A067	Brilduiker	=	=		170		F
A068	Nonnetje	=	=		80		F
A070	Grote Zaagbek	=	=		40		F
A125	Meerkoet	=	=		4500		F
A177	Dwergmeeuw	=	=		Behoud		F
A197	Zwarte Stern	=	=		Behoud		FR

Sommige habitattypen, -soorten en broedvogels zijn strikt gebonden aan (delen van) het Natura 2000-gebied, andere kunnen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied voorkomen. Zo zijn de habitattypen sessiel (kunnen zich niet voortbewegen) en komen derhalve alleen voor binnen de grenzen van het Markermeer & IJmeer. [REDACTED] Daarom worden in onderstaande tekst alle habitattypen, habitaatsoorten en vogelsoorten beschreven waarvoor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is aangewezen en hun voorkomen in de nabijheid van het plangebied.

Onderstaande beschrijving van niet broedvogelsoorten is opgedeeld naar het type water/ gebied waarin de soorten voorkomen. Het betreft open water, ondiep water, oeverzone, kaal/schaars begroeide grond, grasland en moeras. In Figuur 3.2 is de ligging van deze gebieden in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer weergegeven.



Figuur 3.2: Markermeer & IJmeer, ruimtelijke eenheden en habitattypen. Bron: Beheerplan Markermeer & IJmeer.

Forteiland Pampus is gelegen in open water.

3.4.1 Habitattypen

H3140 Kranswierwateren

Het habitatype 'kranswierwateren' in het Markermeer komt voor in de luwe zone van de Gouwzee en het gebied tussen Muiden en Muiderberg. Het totale oppervlakte is momenteel 685 ha met minimaal één kenmerkende soort (sterkranswier). In de Gouwzee staan de waterplanten in een diepe zone van enkele meters tot een meter of vier diep. In het gebied tussen Muiden en

Muiderberg staan ze voor een belangrijk deel op ondieptes. Zoals in Figuur 3.2 te zien is, komt dit habitatype niet voor in de directe omgeving van het plangebied. Het is ook niet stikstofgevoelig. Negatieve effecten zijn uit te sluiten (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Deze begroeiingen van drijvende en ondergedoken waterplanten komen voor in matig voedselrijke meren, plassen en andere relatief diepe, vlakvormige stilstaande wateren. Het water waar dit type voorkomt is helder en de vegetatie wordt gevormd door breedbladige soorten fonteinkruid, Krabbenscheer en/of Groot blaasjeskruid. Zoals in Figuur 3.2 te zien is komt dit habitatype niet voor in de directe omgeving van het plangebied. Het is ook niet stikstofgevoelig. Negatieve effecten zijn uit te sluiten (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

3.4.2 Habitatsoorten

Kleine modderkruiper

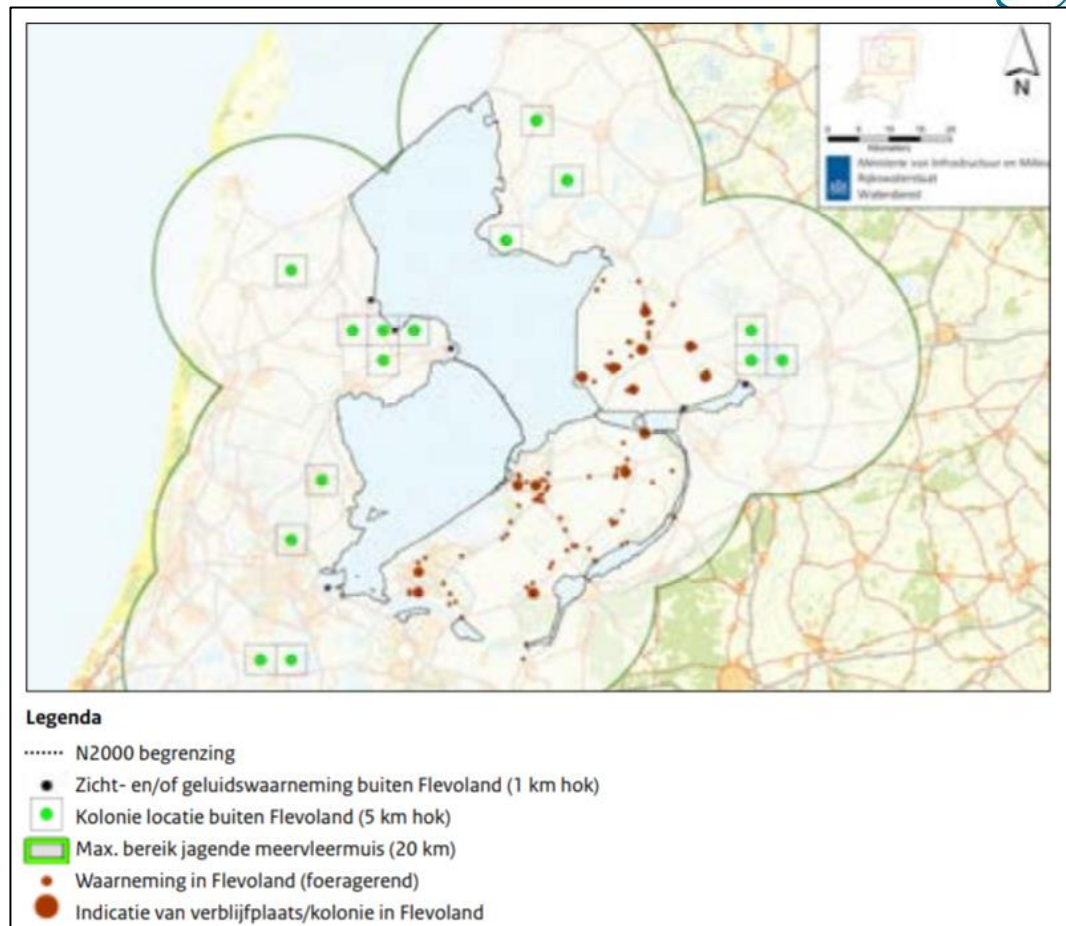
De Kleine modderkruiper is een zeer beweeglijk visje. Ter verdediging heeft hij een kleine, uitklapbare stekel onder zijn oog. Aan zijn bek zitten zes korte tastdraden die hij gebruikt om 's nachts op de bodem naar voedsel te zoeken. Overdag schuilt de vis op de onderwaterbodem tussen de vegetatie. Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. Stilstaande en langzaam stromende wateren vormen de ideale biotopen. De Kleine modderkruiper is aangepast aan een leven op en in de bodem en heeft een grotere voorkeur voor harde en zandige bodems dan de Grote modderkruiper (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017). Het plangebied bevindt zich midden in open water. Het begrensde Habitatrictlijngebied ligt op circa 2,3 km van het forteiland. De directe omgeving van het plangebied is niet aangewezen als leefgebied van de kleine modderkruipers. Het leefgebied in het Markermeer is ook niet stikstofgevoelig. Negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Rivierdonderpad

De rivierdonderpad komt verspreid over de bodem van het hele meer voor. De aantallen rivierdonderpadden zijn toegenomen tot in de jaren '90 en daarna sterk afgenomen. De actuele stand is onbekend. De rivierdonderpad heeft zijn leefgebied op hard substraat. Dit kan zowel natuurlijk (driehoeksmosselen) als kunstmatig (stenen beschoeiingen) substraat zijn. De directe omgeving van het plangebied is niet aangewezen als leefgebied van de rivierdonderpad. Het leefgebied in het Markermeer is ook niet stikstofgevoelig. Negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Meervleermuis

De meervleermuis gebruikt het Markermeer & IJmeer om te foerageren op insecten (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017). Voor de meervleermuis is het af- en aanvliegen tussen dagverblijfplaatsen en foerageergebied boven de meren onderdeel van de foerageerfunctie van het gebied. De meervleermuizen zijn voor het grootste deel afkomstig van minimaal zeven locaties in Noord-Holland, maar de aantallen zijn onbekend (zie figuur 3.2 voor het verspreidingsgebied). De oevers van het Markermeer en IJmeer (en tevens die van het IJsselmeer) vormen ook een belangrijke migratieroute van en naar de winter- respectievelijk zomerverblijven.



Figuur 3.2: Verspreiding meervleermuis in IJsselmeergebied en mogelijke actieradius. Bron: Beheerplan Markermeer & IJmeer.

Het Natura 2000-gebied doet voor meervleermuizen dienst als foerageergebied. Het oude fort biedt veel invliegopeningen en veel ruimte voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Het kan dan ook net worden uitgesloten dat er in het fort verblijfplaatsen van meervleermuizen aanwezig zijn.

Voor behoud van de meervleermuis is het van belang dat het complete netwerk van vlieg- en migratieroutes, winterverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen en foerageergebieden beschermd wordt. De meervleermuis mijdt lichtbronnen.

Gezien de functie van het markermeer voor de meervleermuis, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageergebied en/ of verblijfplaats voor de meervleermuis en de gevoeligheid voor licht is de meervleermuis een relevante soort voor deze voortoets.

3.4.3 Broedvogels

Aalscholver

Broedende aalscholvers zijn in het gebied te vinden langs de Houtribdijk (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017). Toe- en afname van de aantallen in het Markermeer & IJmeer is gerelateerd aan het aantal aalscholvers in het IJsselmeer. Het Markermeer & IJmeer heeft voor de aalscholvers vooral een functie als foerageer-, slaap- en broedgebied. De aalscholver is tijdens de broedperiode gevoelig voor verstoring. Overstromingsdynamiek is een vereiste voor een goede kwaliteit riet, daarnaast houden natte vegetaties predatoren van de broedende aalscholver op afstand.

Gezien de functie van het markermeer voor de aalscholver, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageer-, slaap- en broedgebied voor de aalscholver, is de aalscholver een relevante soort voor deze voortoets.

Visdief

Het open water is van belang als foerageergebied de visdief (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017). De visdief broedt alleen op kale of schaars begroeide grond, bij voorkeur op eilanden. Bij gebrek aan natuurlijke dynamiek is duurzaam beheer een essentiële vereiste om het kale karakter van dergelijke gronden te behouden. Op deze broed- en rustplaatsen is de visdief erg gevoelig voor verstoring en de aanwezigheid van grondpredatoren. De soort eet voornamelijk rondvis die duikend worden bemachtigd, goed doorzicht is daarbij van belang. Het broedsucces van de visdief is afhankelijk van beschikbaarheid van vis in de nabijheid van het broedgebied. De soort heeft behalve voldoende voedsel binnen een duikdiepte met goed zicht, ook behoefte aan rust op de rust- of broedplaatsen.

Voor de visdief zijn de ecologische vereisten niet op orde door de afname van de spieringstand. Voor de visdief is er verder een knelpunt met het behoud van broedhabitat als het huidige beheer niet wordt voortgezet. Dit betekent het tegengaan van natuurlijke vegetatiesuccessie of verwijderen van jonge vegetatie (bijvoorbeeld op de Hoeckelingsdam). Er is nauwelijks natuurlijke dynamiek, waardoor kale gronden snel dichtgroeien met vegetatie. Aangezien duurzaam beheer van deze gronden (of het ontstaan van nieuwe gebieden) niet is gegarandeerd, kunnen de kale gronden langzaam verdwijnen.

Gezien de functie van het markermeer voor de visdief, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageergebied voor de visdief, is de visdief een relevante soort voor deze voortoets.

3.4.4 Niet-broedvogels

Soorten van open water

Het open water is van belang als foerageergebied voor bodemfauna- en visetende vogels (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017). Ook voor soorten die primair gebruik maken van een andere ruimtelijke eenheid (de visdief en zwarte stern), is het open water een belangrijk foerageergebied. De bodemfauna-eters (tafeleend, kuifeend, meerkoet) concentreren zich in de zomer vooral langs de Houtribdijk nabij Enkhuizen.

De slobeend foerageert langs de kusten op plankton en kleine bodemfauna. Rustende en ruiende vogels zoeken vooral bij harde wind de luwe zones langs dijken en kusten op. Viseters (fuut, grote zaagbek, dwergmeeuw en nonnetje) verspreiden zich over het gehele meer (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Voor de vogelsoorten die voorkomen in het open water van het Markermeer & IJmeer is voldoende voedsel nodig in de vorm van bodemfauna, zoals de driehoeksmossel (tafeleend, kuifeend, meerkoet) en vis, zoals de spiering (fuut, grote zaagbek, dwergmeeuw en nonnetje). Bodemfauna is beschikbaar voor de vogelsoorten in de ondiepere gedeelten. De brilduiker eet ook bodemfauna, vis en andere kleine dieren. De meerkoet eet in de nazomer ook waterplanten, hoewel vooral de driehoeksmossel de voorkeur heeft in het Markermeer & IJmeer. Alle vogelsoorten hebben, naast een goede waterkwaliteit en voldoende voedsel, ook behoefte aan rust. Vogels die op het water rusten, zoals de eenden en futen hebben beschutting nodig in de vorm van luwe zones langs begroeide oevers (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

In de huidige situatie is er in het Natura 2000-gebied mogelijk in het late najaar en de vroege winter onvoldoende rust voor brilduiker, nonnetje, kuifeend en meerkoet. Voor de tafeleend, grote zaagbek en de fuut kan er in de toekomst een tekort ontstaan aan rust en ruimte (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Omdat het plangebied gelegen is in het midden van open water, worden al bovengenoemde soorten verwacht in de directe omgeving van het plangebied. Gezien de functie van het markermeer voor soorten van open water, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageergebied voor deze soorten, zijn alle soorten van open water relevante soort voor deze voortoets.

Soorten van ondiep water

In het Markermeer & IJmeer is de ruimtelijke eenheid ondiep water verspreid langs de zuid- en westkust te vinden (figuur 3.3). Voor twee niet-broedvogelsoorten die afhankelijk zijn van ondiep water zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (tabel 3.4). Het ondiepe water heeft een functie als foerageergebied (vis) voor de lepelaar, maar ook voor soorten die primair gebruik maken van een andere ruimtelijke eenheid (o.a. de krakeend en de tafeleend) is ondiep water een belangrijk foerageergebied. De krooneend is een herbivore soort en komt het hele jaar voor, voornamelijk langs de kust van de Gouwzee, met de grootste aantallen in september en oktober (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Voor de vogels die voorkomen in ondiep water is voldoende voedsel van goede kwaliteit in de vorm van waterplanten (de krooneend) en kleine vis (de lepelaar) noodzakelijk. Voor de lepelaar is heel ondiep water (tot 40 cm) met slikkige condities belangrijk om te foerageren. Beide vogelsoorten hebben naast voldoende voedsel behoefte aan rust. De krooneend heeft beschutting nodig in de vorm van luwe zones langs begroeide oevers (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Gezien het ontbreken van ondiep water nabij het plangebied, worden bovengenoemde soorten ook niet verwacht nabij het plangebied. Soorten van ondiep water zijn dan ook minder relevant voor deze voortoets.

Soorten van de oeverzones

Grauwe ganzen rusten en slapen in ondiepe en luwe zones van het Markermeer & IJmeer. Grauwe ganzen foerageren in de oeverzone en voor een belangrijk deel op agrarische percelen buiten het Natura 2000 gebied (zie bij soorten van graslanden). De soort slaapt op oevers, eilanden en in ondiepe zones. De slaapplekken dienen open te blijven en rustgebieden dienen gevrijwaard te zijn van verstoring en roofdieren. In de ruiperiode is voldoende riet langs de oevers van belang omdat de grauwe gans zich hier in die periode voornamelijk mee voedt (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Gezien de functie van het markermeer voor soorten van oeverzones, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageer- en rustgebied voor deze soorten, zijn soorten van de oeverzones relevant voor deze voortoets.

Soorten van kaal of schaars begroeide gronden

Het Natura 2000 gebied Markermeer & IJmeer bevat op enkele locaties kale of schaars begroeide gronden, onder andere de Hoeckelingsdam bij de Waterlandse kust. Er is één niet-broedvogelsoort (de zwarte stern) aangewezen die in sterke mate afhankelijk zijn van kale schaars begroeide grond. Voor de zwarte stern heeft het Markermeer & IJmeer vooral een functie als foerageergebied (het gehele open water) en slaapplekken. De soort is als doortrekker vooral aanwezig in de nazomer, met een sterke piek in augustus. In het gebied komt de soort voor in het westelijke deel van het IJmeer, op Pampus, bij Enkhuizen en bij Lelystad. Voor de zwarte stern zijn de ecologische vereisten in het Natura 2000-gebied niet op orde door de afname van de spieringstand (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

De zwarte stern komt voor op Fort eiland Pampus en is dan ook een relevante soort voor de voortoets.

Soorten van moeras

Op een aantal natte water-landovergangen treedt moerasvorming op met biezestroken en rietland (zie figuur 3.2). Deze ruimtelijke eenheid is in dit Natura 2000 gebied te vinden op kleine locaties langs de zuidwest kust. Voor broedende aalscholvers is moeras de belangrijkste ruimtelijke eenheid van het Markermeer & IJmeer. Broedende aalscholvers zijn in het gebied te vinden langs de Houtribdijk. Toe- en afname van de aantallen in het Markermeer & IJmeer is gerelateerd aan het aantal aalscholvers in het IJsselmeer. Het Markermeer & IJmeer heeft voor de aalscholvers vooral een functie als foerageer-, slaap- en broedgebied, maar ook voor soorten die voornamelijk gebruik maken van andere ruimtelijke eenheden is moeras een belangrijk rust- en foerageergebied (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Gezien de functie van het markermeer voor de aalscholver, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageer-, slaap- en broedgebied voor de aalscholver, is de aalscholver een relevante soort voor deze voortoets.

Soorten van nat grasland

Op de overgangen van de natte moerassen naar het agrarische gebied liggen de natte graslanden, langs de zuidwestoever van het Markermeer & IJmeer (figuur 3.2). Er zijn voor het Markermeer & IJmeer drie niet-broedvogelsoorten aangewezen die in grote mate afhankelijk zijn van de ruimtelijke eenheid nat grasland. Voor de krakeend is het gebied voornamelijk van belang als foerageergebied, hoewel deze soort ook in ondiep water foerageert en rust. De smient en de brandgans maken gebruik van het gebied als rustgebied. De grauwe gans rust vooral in de oeverzone. De smient en brandgans zijn voornamelijk in de wintermaanden aanwezig. De krakeend is jaarrond in het gebied te vinden. Voor deze soorten is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied als doel gesteld. Hoewel de huidige aantallen smienten lager zijn dan het doelaantal, is de trend van de soort positief (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Voor elk van de genoemde soorten is naast de beschikbaarheid van nat grasland ook behoud van openheid van het gebied en rust essentieel. Behalve in het buitendijks gelegen grasland foerageert de smient ('s nachts) ook in binnendijks agrarisch gebied. Deze gebieden moeten binnen een straal van ongeveer 5 km van het Natura 2000 gebied Markermeer & IJmeer bereikbaar zijn en geschikt als foerageergebied blijven. Bovendien is de smient erg gevoelig voor verstoring. Alle vogelsoorten hebben naast voldoende voedsel behoefte aan rust. Vogels die op het water rusten, zoals de krakeend, hebben beschutting nodig in de vorm van luwe zones langs begroeide oevers (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

De smient en krakeend maken voornamelijk gebruik van het Natura 2000-gebied als rustplek. Gebrek aan rust en ruimte vormt mogelijk een knelpunt voor de smient, waardoor de doelaantallen niet wordt bereikt. De aantallen worden overigens ook sterk bepaald door externe factoren, met name de beschikbaarheid van geschikte foerageergebieden buiten het Natura 2000 gebied (voedselrijke graslanden). De huidige aantallen krakeend zijn gunstig, maar er kan wellicht in de toekomst een tekort ontstaan aan rust en ruimte (beheerplan Markermeer & IJmeer, 2017).

Gezien de functie van het markermeer voor soorten van nat grasland, de geschiktheid van de omgeving van het forteiland als foerageergebied voor deze soorten, zijn soorten van nat grasland relevant soort voor deze voortoets.

3.4.5 Samenvattend

In de nabijheid van het plangebied komen beide habitattypen niet voor. Van de habitatsoorten wordt alleen meervleermuis in/ nabij het plangebied verwacht. Verder worden vooral vogelsoorten van open water nabij het plangebied verwacht en vogelsoorten die het grasland op Forteiland Pampus en het open water gebruiken om te rusten en foerageren, zoals ganzen en eenden. Van de vogels zijn alleen de soorten die gebonden zijn aan ondiep water minder relevant voor deze voortoets.



		Relevant voor deze voortoets
Habitattypen		
H3140	Kranswierwateren	Nee
H3150	<i>Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden</i>	Nee
Habitatsoorten		Nee
H1149	<i>Kleine modderkruiper</i>	Nee
H1163	Rivierdonderpad	Ja
H1318	Meervleermuis	
Broedvogels		
A017	Aalscholver	Ja
A193	Visdief	Ja
Niet-broedvogels		
A005	Fuut	Ja
A017	Aalscholver	Ja
A034	Lepelaar	Nee
A043	Grauwe Gans	Ja
A045	Brandgans	Ja
A050	Smient	Ja
A051	Krakeend	Ja
A056	Slobeend	Ja
A058	Krooneend	Matig
A059	Tafeleend	Ja
A061	Kuifeend	Ja
A062	Toppereend	Ja
A067	Brilduiker	Ja
A068	Nonnetje	Ja
A070	Grote Zaagbek	Ja
A125	Meerkoet	Ja
A177	Dwergmeeuw	Ja
A197	Zwarte Stern	Ja

Voor de effectbepaling van het voornemen is het van belang om eerst de relevante storingsfactoren in beeld te brengen die de ontwikkeling met zich meebrengt. De voorgenomen activiteiten kunnen in principe een breed scala van effecten op het Natura 2000-gebied het Markermeer & IJmeer veroorzaken. De effectenindicator van het Ministerie van LNV die hiervoor is ontwikkeld geeft een eerste indicatie van de factoren die een rol kunnen spelen en de mate van gevoeligheid van habitattypen en beschermde soorten voor deze factoren. De effectenindicator voor het Markermeer & IJmeer is opgenomen in Bijlage 2. In de bijlage is zowel de effectenindicator voor windmolens als voor woningbouw opgenomen.

Op basis van een eerste analyse kan het optreden van een groot aantal effecten uit de effectenindicator op voorhand buiten beschouwing worden gelaten. De volgende effecten zijn niet van toepassing (Tabel 4.5):

- Verzoeting, verzilting, verdroging en vernatting, omdat de werkzaamheden geen invloed hebben op de zuurgraad en het saliniteitsgehalte van het water en er geen sprake is van veranderingen in het waterniveau;
- Verontreiniging: er is sprake van verontreiniging wanneer stoffen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen, door menselijke activiteiten in een gebied terechtkomen. In algemene zin wordt aangenomen dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie van verontreinigingen, gevoeliger zijn (Broekmeijer, 2006). De mate van gevoeligheid voor verontreiniging is echter soortafhankelijk. In het geval van de voorgenomen werkzaamheden op Forteiland Pampus, is er geen sprake van verontreiniging.
- Verandering van soortensamenstelling en populatiedynamiek: Er is geen sprake van een bewuste verandering in soortensamenstelling en verandering in populatiedynamiek. Dit aspect wordt derhalve niet verder beoordeeld in dit rapport.

In onderstaande tabel worden de storende factoren uit de effectenindicator van LNV weergegeven en hun relevantie ten aanzien van het Natura 2000-gebied het Markermeer & IJmeer.

5 Toetsing Natura 2000

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of de in Hoofdstuk 4 geconstateerde relevante storingsfactoren mogelijk significante gevolgen kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, en dan meer bepaald op de vogels en habitatsoorten, zoals deze in hoofdstuk 3 zijn afgebakend.

Het gaat daarbij vooral om soorten die vooral gebonden zijn aan open water en vogelsoorten die het grasland op Forteiland Pampus en het open water gebruiken om te rusten en foerageren, zoals ganzen en eenden. Ook de habitatsoorten meervleermuis en rivierdonderpad worden in/nabij het plangebied verwacht.

De storingsfactoren die in dit Hoofdstuk (respectievelijk) aan een nadere beschouwing worden onderworpen zijn:

- Verstoring door geluid en trilling boven en onder water;
- Verstoring door licht;
- Optische verstoring;
- Verstoring door mechanische effecten (windmolens);
- Barrièrewerking (windmolens).

Per verstoringfactor wordt gekeken in hoeverre de hiervoor genoemde soorten (kunnen) worden beïnvloed. In de onderstaande tekst wordt er onderscheid gemaakt tussen versturende effecten van de bouw- en sloopwerkzaamheden en effecten van de windmolens.

5.2 Effecten bouw- en sloopwerkzaamheden

5.2.1 Verstoring door geluid en trilling boven water

In deze paragraaf worden alleen de effecten van uitstraling van geluid en trillingen boven water als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden [REDACTED] beschouwd (zie paragraaf 5.2.2 voor effecten onderwatergeluid). Het geluid van de bouwwerkzaamheden kan over grote afstand boven water uitstralen. Overige geluidsemissies die boven water uitstralen, waaronder geluidsemissies die vrijkomen van bouwwerkzaamheden en (werk)schepen die materiaal ervoeren zijn in vergelijking hiermee beperkt en komen overeen met reeds bestaande werkzaamheden op het land en het reeds bestaande scheepvaartverkeer. ARBO regels ten aanzien van de gezondheid van het personeel borgen de beperkte omvang van deze emissies.

Vogels

In de omgeving van het plangebied komen een aantal vogelsoorten voor waarvoor instandhoudingdoelen gelden. Het gaat hier voornamelijk om vogels van het open water. Deze kunnen door de bouw- en sloopwerkzaamheden verstoord worden. Vogels zijn mobiel en zullen door het geluid geproduceerd door de werkzaamheden op afstand blijven. In de omgeving aanwezige vogels kunnen als ze hinder ondervinden het verstoringgebied tijdig en tijdelijk verlaten en kunnen hier na beëindiging van de tijdelijke werkzaamheden weer terugkeren. Het betreft dus een tijdelijk effect. In de omgeving van het plangebied is voldoende open water aanwezig waar vogels tijdelijk naar kunnen uitwijken.

Meervleermuis

De meervleermuis komt in de omgeving van het plangebied voor. Het kan niet worden uitgesloten dat meervleermuizen een verblijfplaats hebben in het fort op het eiland. Als de werkzaamheden buiten de actieve periode van vleermuizen, overdag plaatsvinden, resulteren de sloop- en bouwwerkzaamheden niet tot verstoring van de eventueel in het fort verblijvende

vleermuizen. Het fort blijft intact en biedt voldoende afscherming voor geluid wanneer er overdag gewerkt wordt.

5.2.2 Verstoring door onderwatergeluid

[Redacted text block]

Vogels

De meeste vogels waarvoor instandhoudingsdoelen gelden, zoals aalscholvers en eenden, verblijven in de omgeving van het plangebied voornamelijk boven water. Onderwatergeluid is voor deze soorten dan ook minder relevant. Vogels zijn bovendien mobiel en kunnen tijdelijk uitwijken naar vergelijkbaar alternatief gebied in de omgeving. [Redacted text]

[Redacted text] Na de werkzaamheden kunnen de soorten weer gebruik maken van het plangebied zoals voorafgaand aan de werkzaamheden.

Meervleermuis

Verstoring door onderwatergeluid is voor de meervleermuis niet relevant.

5.2.3 Verstoring door licht

In het plangebied kunnen de werkzaamheden gepaard gaan met uitstraling van licht. Voor alle verstoringen als gevolg van lichtuitstraling geldt dat deze moeilijk kwantificeerbaar is, omdat deze sterk afhankelijk is van de weersomstandigheden. Bij helder weer is de verlichting 's nachts op grote afstand zichtbaar, bij mist of storm slechts op relatief korte afstand.

De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Vanwege de reeds aanwezige verstoring door licht in het plangebied, het gegeven dat er in de omgeving voldoende alternatief gebied aanwezig is en het gegeven dat soorten elders kunnen uitwijken (mobiel zijn), kan gesteld worden dat verstoring door licht als gevolg van de werkzaamheden niet zal leiden tot nadelige effecten voor soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden.

5.2.4 Optische verstoring

De aanwezigheid van mensen kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. In het plangebied zullen tientallen mensen extra aan het werk zijn. De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Vanwege de reeds aanwezige verstoring van mensen in het plangebied, de vele boten en toeristen die het eiland bezoeken, het gegeven dat er in de omgeving voldoende alternatief gebied aanwezig is en het gegeven dat soorten elders kunnen uitwijken (mobiel zijn), kan gesteld worden dat de optische verstoring als gevolg van de werkzaamheden niet zal leiden tot nadelige effecten voor soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden.

5.3 Verstoring als gevolg van windmolens

Meervleermuis

Voor de meervleermuis zijn als gevolg van de plaatsing van de windmolens drie negatieve effecten mogelijk:

1. Sterfte als gevolg van een draaiende rotor;
2. Barrièrewerking;
3. Verstoring (licht, geluid, mechanisch).

Sterfte onder vleermuizen kan zowel veroorzaakt worden door rechtstreekse aanvaring met de rotor als door barotrauma (sterke onderdruk in het zog van de rotor). In onderzoek naar aanvaringsslachtoffers in windparken in zowel Nederland (Noord-Holland, Flevoland en Zuid Holland) als Europa, wordt de meervleermuis hooguit incidenteel vastgesteld als slachtoffer (Limpens et al., 2013; Dürr, 2012). Dit heeft te maken met het vlieggedrag van deze soort. Meervleermuizen foerageren op een hoogte van 10 tot 60 cm boven open water (Limpens et al., 1997 en Kapteyn, 1995). Tijdens migratie (bijvoorbeeld van en naar winterverblijfplaatsen), vliegen de vleermuizen echter wel wat hoger.

Barrièrewerking is relevant wanneer de windmolens de vlieg- en/of migratieroutes van de meervleermuis onderbreekt. Direct hieraan gerelateerd is het omvliegeffect, waarbij de dieren weliswaar via omvliegen alsnog foerageergebied/verblijfplaatsen weten te bereiken, maar waarmee energetisch dusdanige extra kosten gepaard gaan, zodat er een indirect effect op overleving op treedt. Wanneer daadwerkelijk verblijfplaatsen van meervleermuizen aanwezig zijn, dan kunnen deze een barrière vormen tussen verblijfplaats en bijvoorbeeld foerageergebied.

Kleijn (2008) beschrijft een studie naar de effecten van onder meer geluid bij overwinterende vleermuizen (Speakman et al., 1991) waarin geconcludeerd werd dat geen effect optreedt door geluid. Studies die ingaan op effecten van geluid tijdens het foerageren zijn niet bekend. Verwacht wordt dat vleermuizen die jagen op gehoor gevoelig zijn voor geluid tijdens het foerageren. Meervleermuis jaagt niet op gehoor. Vleermuizen reageren niet op menselijke aanwezigheid. Geluidsverstoring zal dan ook minder relevant zijn dan bijvoorbeeld lichtverstoring.

De meervleermuis is een vleermuissoort die, sterker dan andere soorten vleermuizen (zoals de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger), licht vermijdt. De soort is lichtschuw (Limpens, 2013). Van de meervleermuis is het vermijden van verlichte locaties experimenteel bevestigd (Limpens, 2013; Limpens et al., 2015). Lichtverstoring hoeft niet alleen beperkt te zijn tot de zone waarvoor de lichtbron bedoeld is, maar kan ook optreden door het uitstralen van verlichting op de omgeving. In een open landschap zal er relatief snel en veel lichtuitstraling op de omgeving optreden. Het plangebied is volledig open. Hierdoor is niet uit te sluiten dat in delen van het leefgebied (foerageergebied, vlieg- en/of migratieroutes) van de meervleermuis licht verstoring optreedt. Doordat de meervleermuis relatief lichtschuw is en verlichte locaties mijdt, is niet uit te sluiten dat een deel van het leefgebied ten minste tijdelijk minder geschikt wordt (afname in omvang). Op basis van de beschikbare gegevens kan daarom niet volledig worden uitgesloten dat er een tijdelijk resteffect op de populatie optreedt. Een significant gevolg als gevolg van lichtuitstraling van de windmolens en aanvaringsslachtoffers kan, ten aanzien van meervleermuis, niet op voorhand worden uitgesloten.

Vogels

Voor de aangewezen vogelsoorten kunnen door het plaatsen van de windmolens de volgende potentiële effecten optreden:

1. Sterfte als gevolg van een draaiende rotor;
2. Barrièrewerking;
3. Verstoring (licht, geluid, mechanisch).

Vogels kunnen in aanmerking komen met de draaiende rotoren en sterven. Windmolens kunnen een barrière voor vogels vormen bij vliegbewegingen. Er kan sprake zijn van een effectieve barrièrewerking wanneer vogels hun voedsel- of rustgebied niet of minder goed kunnen bereiken door de aanwezigheid van de windturbines. Zo kunnen de windmolens een obstakel vormen tussen bekende slaapplekken en foerageergebied. Ook kan het leiden tot een verkorting van de foerageertijd met een lagere voedselopname tot gevolg. Het hogere energiegebruik zal door de vogels gecompenseerd moeten worden door middel van extra voedselopname. De opname van voldoende voedsel wordt mogelijk problematisch wanneer de foerageertijd verkort wordt als gevolg van de langere voedselvluchten. Deze effecten kunnen leiden tot een verlaagde conditie en verlaagde overlevingskansen. Afhankelijk van het gedrag en de verspreiding van verschillende soorten kan per soortgroep bepaald worden of sprake is van barrièrewerking. Per soort of soortgroep kan gekeken worden waar de verschillende delen van het leefgebied zich bevinden en

welke vliegbewegingen dit met zich mee brengt. Van belang kunnen zijn rust-, slaap-, foerage- en broedgebied.



Een klein deel van het leefgebied gaat verloren door de aanleg van de windmolens. Hierdoor kan foerageergebied verloren gaan of minder geschikt worden, waardoor deze vogels alternatief foerageergebied moeten zoeken. Dit kan leiden tot een verandering in foerageervluchten, een verandering in voedselopname en een andere energieverbruik.

Het draaien van de rotors leidt tot visuele- en geluidsverstoring. Met behulp van verstoringsafstanden van de soorten die gebruik maken van het IJmeer, kan het effect per soort bepaald worden en een indruk worden gegeven van het verlies aan leefgebied.

Wanneer windmolens worden geplaatst midden in een Vogelrichtlijngebied, kunnen significante gevolgen voor vogels niet bij voorbaat worden uitgesloten. Dit geldt zeker in cumulatie met het effect van de opkomst van een groot aantal parken in het IJsselmeergebied en omgeving.

6 Toetsing beschermde soorten

6.1 Methodiek

Paragraaf 6.1.1. tot en met 6.1.3. beschrijven de methodiek die is gebruikt t.b.v. van de toetsing op beschermde soorten. Paragraaf 6.2 beschrijft de resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek. In paragraaf 6.3 wordt ingegaan op de effecten die het voornemen heeft op beschermde soorten. Paragraaf 6.4 bevat de toetsing aan de Wnb.

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het plan;
2. Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

6.1.1 Bureauonderzoek

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Bij vogels zal met name speciale aandacht geschonken worden aan soorten die in het plangebied een essentieel leefgebied kunnen hebben. Voorgenoemde soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten, bijlage II Verdrag van Bern en bijlage I Verdrag van Bonn) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wnb.

Een aantal soorten is door de provincies vrijgesteld en zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel B en C in de bijlage). Deze zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt met het voorliggende project. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten).

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2017-2022 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ of provinciale digitale atlassen. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. van het NNN is de provinciale website geraadpleegd.

6.1.2 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Naast directe waarnemingen kan dan

aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Op 24 januari 2022 is vanaf circa 13:30 uur een terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Antea Group bij half bewolkt weer met een temperatuur van circa 5°C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet belopen en is de bebouwing gecontroleerd op holtes en nesten m.b.v. een verrekijker.

6.1.3 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of het plan uitvoerbaar is, of een vervolgonderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

6.2 Resultaten beschermde soorten

6.2.1 Resultaten bureauonderzoek

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrictlijn (bijlage IV onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming alsook vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De soorten zijn weergegeven in Tabel 6.1.

Tabel 6.1. Overzicht van waargenomen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrictlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (JRB) en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2017-2022).

Soortgroep	Soort	JRB	HR	A/B
Vogels met een jaarrond beschermd nest*	Boomvalk	X		
	Buizerd	X		
	Gierzwaluw	X		
	Grote gele kwikstaart	X		
	Sperwer	X		
	Torenvalk	X		
	Wespendief	X		
Zoogdieren	Vleermuizen**		X	
Amfibieën	Geen waarnemingen			
Reptielen	Geen waarnemingen			
Insecten - Dagvlinders	Geen waarnemingen			
Insecten - Libellen	Geen waarnemingen			
Vissen	Geen waarnemingen			
Planten	Geen waarnemingen			
Overige soortgroepen	Geen waarnemingen			

*Categorie 5: de afweging of er sprake is van een jaarrond beschermd nest uit categorie 5 wordt gemaakt bij de beschrijving van de resultaten van het terreinbezoek (paragraaf 6.2.3).

** Vleermuizen: *meervleermuis*.

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is vervolgens nagegaan of het plangebied een functie vervult voor (onder andere) deze soorten en of effecten aan de orde zijn. De bevindingen worden in paragraaf 6.2.3 uiteengezet.

6.2.2 Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen

Aangezien het plangebied een beperkte omvang heeft, gedeeltelijk verhard, gecultiveerd en bebouwd is en het verspreidingsgebied van een aantal soorten niet tot aan Pampus loopt, zijn niet alle biotoop-kritische (sub)soortgroepen relevant. Zo zijn er onder andere op basis van het terreinbezoek geen effecten (overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wnb) aan de orde op de beschermde (sub)soortgroepen: (water)zoogdieren. Gezien Pampus een geïsoleerd eiland in het IJmeer betreft, is voor diverse soortgroepen verspreiding tot op het eiland niet mogelijk. Dit betreffen reptielen, amfibieën, vlinders, libellen, flora en overige soortgroepen.

Voor beschermde vissoorten zoals de grote modderkruiper is het water te kolossaal en snelstromend. In combinatie met het ontbreken van waarnemingen kan de aanwezigheid van essentieel leefgebied voor deze soorten worden uitgesloten.

Er is voor deze soort(groep)en geen essentieel leefgebied in het plangebied. Effecten zijn op voorhand uitgesloten.

De overige soortgroepen worden hierna beschreven: vogels en zoogdieren (vleermuizen).

Vogels

Soorten met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd.

Uit de NDFF komen waarnemingen van de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, sperwer, torenvalk en wespendif naar voren.

De gierzwaluw broed op hoogte in holtes of kieren; zoals in gebouwen onder nokpannen, in spleten in muren en in kerktorens. Uit de NDFF komen diverse waarnemingen van gierzwaluwen op het eiland (NDFF, 2018-2021). Het is mogelijk dat gierzwaluwen nesten onder de nokpannen van het woonhuis of in het fort.

Tijdens het terreinbezoek zijn er geen grote nesten aangetroffen die de aanwezigheid van boomvalk, buizerd, sperwer, torenvalk en wespendif aanduiden. Ook zijn er geen geschikte oevers, kunstwerken of boomwortels langs het water aanwezig waar de grote gele kwikstaart in tot broeden kan komen. De aanwezigheid van nesten van deze soorten op het eiland is uitgesloten.

Effecten op de gierzwaluw als gevolg van het voornemen worden in hoofdstuk 5 behandeld.

Soorten met mogelijk een jaarrond beschermd nest (categorie 5)

Daarnaast zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Uit de NDFF komen er diverse waarnemingen van categorie 5-vogelsoorten. Dit betreffen de blauwe reiger, boerenzwaluw, brilduiker, huiszwaluw, ijsvogel, oeverzwaluw, spreeuw, tapuit, zeearend en zwarte kraai.

Tijdens het terreinbezoek zijn er in het fort nesten aangetroffen van de boerenzwaluw (zie Figuur 6.2). Er blijken 22 nesten van de boerenzwaluw aanwezig te zijn in het fort.



Figuur 6.1: Nesten van de boerenwaluw in het fort.

Gezien het fort geschikt is voor de boerenwaluw, kan het niet worden uitgesloten dat er huiswaluw en/ of spreeuw broeden in het fort.

Er zijn geen grote nesten aangetroffen, waarmee de aanwezigheid van nesten van de blauwe reiger, zeearend en zwarte kraai kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn er geen nesten van watervogels aangetroffen (brilduiker). Ook zijn er geen geschikte oevers, boomwortels, zandbergen of hopen aangetroffen waarin ijsvogel, oeverwaluw of tapuit kunnen broeden.

Gezien het plangebied geïsoleerd ligt en het broedvogels betreft die zeer honkvast zijn, kan er worden gesteld dat er onvoldoende alternatieve broedlocaties aanwezig zijn in de directe omgeving van forteiland Pampus. Hierom kan gesteld worden dat er zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden zijn die de jaarronde bescherming van nesten van de boerenwaluw en potentieel de huiswaluw en/ of spreeuw rechtvaardigen.

Effecten op de boerenwaluw, huiswaluw en spreeuw als gevolg van het projectvoornemen worden in hoofdstuk 5 behandeld.

Algemene vogelsoorten (artikel 3.1)

Er komen diverse algemene vogelsoorten voor op Pampus. Tijdens het terreinbezoek zijn er meerkoeten, krakeenden, wilde eenden, aalscholvers, zilvermeeuwen, kokmeeuwen etc. waargenomen. Het is aannemelijk dat deze soorten broeden langs en in de oever aan de noordzijde van het eiland.

Effecten als gevolg van het projectvoornemen op deze soorten worden in hoofdstuk 5 behandeld.

Zoogdieren

Vleermuizen

Bij het amoveren van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

In het voorliggende plangebied zijn er kieren en ruimtes aanwezig in het fort, waar potentieel de meervleermuis verblijfplaatsen in kan hebben. Uit de NDFF komen geen waarnemingen van deze soort naar voren op of rond het eiland. Echter, de verspreidingskaarten van de soort indiceren dat deze zich tot aan het eiland verspreid. Hierdoor is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de meervleermuis in het fort niet uit te sluiten.

Het wordt ook verwacht dat de soort foerageert op het IJmeer, rond het eiland. Daarnaast gebruikt de meervleermuis waterpartijen als element om te navigeren.

6.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in Tabel 4.2 en die een beschermde status hebben in de Wet natuurbescherming mogelijk voor kunnen komen in het plangebied. In hoofdstuk 5 wordt nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 6.2.3: Mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest [gierzwaluw, boerenwaluw, huiswaluw, spreeuw]	Artikel 3.1	Nesten van boerenwaluw aangetroffen, (nog) geen nesten van de andere soorten aangetroffen.	Nesten van boerenwaluw aanwezig in het fort. Daarnaast is het fort geschikt voor de gierzwaluw, huiswaluw en spreeuw.
Algemene broedvogels	Artikel 3.1	Waarschijnlijk	Waarschijnlijk nesten aan de noordzijde van het eiland.
Vleermuizen [meervleermuis]	Artikel 3.5	Nog onduidelijk	Potentiële verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied in/ nabij het plangebied.

6.3 Effectbepaling project

De volgende biotopen worden beïnvloed door het voornemen :

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- Er worden windmolens geplaatst;
- Er worden geen bomen gekapt.

6.4 Toetsing effect op beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat het plangebied een potentieel geschikt biotoop biedt voor vogels en zoogdieren (zie ook Tabel 6.2.3). Om deze reden is er enkel op deze soortgroepen een potentieel effect aan de orde. De onderstaande effectbeoordeling richt zich alleen op deze soort(groep)en. Overige beschermde soorten zijn uitgesloten en ondervinden geen effect van het voornemen.

6.4.1 Vogels

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten (zie Bijlage 1) en de categorie 5-vogelsoorten indien er zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden aan de orde zijn waardoor jaarronde bescherming noodzakelijk is. Uit het terreinbezoek is gebleken dat voor pampus geldt dat er nesten van gierzwaluw (categorie 2) en van boerenwaluw, huiswaluw en spreeuw (categorie 5) aanwezig kunnen zijn in de bebouwing op het eiland. De nesten van gierzwaluw en spreeuw worden verwacht in het woonhuis en in het fort; de nesten van de boerenwaluw zijn aangetroffen in het fort; de nesten van de huiswaluw worden verwacht in het fort.

Gezien er geen werkzaamheden plaatsvinden aan het fort of aan het woonhuis [REDACTED] zullen er geen nesten verloren gaan ten aanzien van het voornemen. Er is enkel mogelijk sprake van verstoring van nesten, indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd. Verstoring van nesten tijdens het broedseizoen (of indien er concrete broedgevallen aanwezig zijn) kan leiden tot de dood van juveniele vogels. Verstoring van nesten is verboden onder artikel 3.1 van de Wnb. Het advies luidt dat er wordt gewerkt buiten het broedseizoen.

Daarnaast worden veel vogelsoorten slachtoffer van windmolens. Met name trekkende vogelsoorten vallen vaak ten prooi aan de windmolens, omdat deze een zuigende werking hebben en de vogels tegen de wieken aan vliegen. De aanleg van de windmolens kan een negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van zowel vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest als algemene (broed)vogels.

Hierom is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van gierzwaluw, huiszwaluw en spreeuw in het woonhuis en het fort en naar de populatiegrootte van de boerenzwaluw in het fort. In dit nader onderzoek zal de functie van het plangebied en het effect van de plannen op de eventueel aanwezige jaarrond beschermde nesten onderzocht worden.

Nader onderzoek

Om te achterhalen of eventuele verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden worden door de voorgenomen activiteit, is tijdig en nauwkeurig inzicht noodzakelijk in het daadwerkelijke gebruik en de functie van het woonhuis en het fort in het plangebied voor de gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw en spreeuw. Dit dient onderzocht te worden aan de hand van het geldende soortprotocol/kennisdocument van BIJ12, 2017b; BIJ12, 2017c).

Indien het plangebied een relevant onderdeel uitmaakt (in de vorm van verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied) van het leefgebied van de soort(en) dienen vervolgstappen ondernomen te worden (het nemen van mitigerende maatregelen en het (mogelijk) aanvragen van een ontheffing).

Algemene broedvogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli¹) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aan de orde.

Zo kunnen in het plangebied nesten gebouwd worden door met name water- en rietvogels, in de ruigte en oevervegetatie aan de noordzijde van het eiland. Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels óf dienen de werkzaamheden vrijgegeven te worden door een erkend ecooloog. Gezien het paviljoen zich aan de zuidzijde van het eiland bevindt en het broedgebied van de meeste vogels aan de noordzijde ligt, is er mogelijk voldoende afstand tussen broedgevallen en de werkzaamheden. De situatie dient te worden gecontroleerd door een ter zake kundig ecooloog, waarna de werkzaamheden (potentieel met extra mitigerende maatregelen) van start kunnen gaan. Aangezien deze

¹ Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

werkwijze het risico met zich meebrengt dat er wel concrete broedgevallen binnen een verstoringssafstand aanwezig zijn, wordt er geadviseerd om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren

6.4.2 Zoogdieren

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Vleermuizen

Meervleermuizen hebben potentieel verblijfplaatsen in het fort. Vleermuizen zijn beschermde soorten en staan vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In het kader van de Wet natuurbescherming is daarom een aantal verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen neergelegd die in principe niet overtreden mag worden door onder andere een ruimtelijke ontwikkeling.

Aangezien er geen werkzaamheden plaatsvinden aan het fort, is er geen sprake van een directe aantasting van potentieel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen. Wel kan er sprake zijn van verstoring wanneer de werkzaamheden 's nachts worden uitgevoerd, waarbij er kunstmatige verlichting wordt gevoerd. Indien de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopgang plaatsvinden, is het noodzakelijk dat er vleermuisvriendelijke verlichting wordt gevoerd én dat verlichting niet uitschijnt richting het fort.

Door de toekomstige aanbouw van windmolens is er potentieel een negatief effect op de vliegroute en het foerageergebied van vleermuizen. Meervleermuizen maken gebruik van waterpartijen om te foerageren en te navigeren tussen foerageergebieden en verblijfplaatsen. Windmolens hebben een verstoringseffect op de vliegroute en vleermuizen worden vaak slachtoffer van windmolens doordat ze ertegenaan vliegen. Indien er windmolens worden geplaatst rond of op forteiland Pampus, dient er voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek naar de effecten op de meervleermuis te worden uitgevoerd.

Indien er daadwerkelijk meervleermuizen aanwezig zijn op of rond Pampus, is de aanbouw van windmolens potentieel in overtreding met de wet. Een aantasting, verstoring of vernietiging van essentieel foerageergebied, essentiële vliegroute of verblijfplaatsen, is in strijd met de Wet natuurbescherming.

Nader onderzoek: vleermuizen

Om te kunnen bepalen of eventuele verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden worden door de voorgenomen ontwikkeling, is nader onderzoek naar het gebruik en de functie van de gebouwen in het plangebied voor vleermuizen in het plangebied noodzakelijk. Daarnaast is het noodzakelijk om te onderzoeken hoe vleermuizen de ruimte op en rond het eiland benutten. Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om een het plangebied meerdere malen verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober) te bezoeken voor het vleermuisonderzoek.

Indien het plangebied een relevant onderdeel uitmaakt (in de vorm van verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute) van het leefgebied van vleermuizen dienen vervolgstappen ondernomen te worden (het nemen van mitigerende maatregelen en het (mogelijk) aanvragen van een ontheffing).

7.1 Conclusies voortoets

Forteiland Pampus is gesitueerd te midden van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, maar maakt hier zelf geen onderdeel van uit. Het eiland valt niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, deze is direct aan het forteiland begrensd. Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is een Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. Voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer zijn 2 habitattypen, 3 habitatsoorten, 2 broedvogelsoorten en 18 niet-broedvogelsoorten aangewezen.

In de nabijheid van het plangebied komen beide habitattypen niet voor. Van de habitatsoorten wordt alleen meervleermuis in/ nabij het plangebied verwacht. Verder worden vooral vogelsoorten van open water nabij het plangebied verwacht en vogelsoorten die het grasland op Forteiland Pampus en het open water gebruiken om te rusten en foerageren, zoals ganzen en eenden. Deze soorten kunnen als gevolg van de bouw- en sloopwerkzaamheden en de windmolens te maken krijgen met verstoring door geluid (onder water en boven water), verstoring door licht en optische verstoring, verstoring door mechanische effecten (windmolens) en barrièrewerking en versnippering (windmolens).

De bouw- en sloopwerkzaamheden [REDACTED] kunnen verstoring geven door licht, geluid en resulteren in optische verstoring. De werkzaamheden zijn tijdelijke. Na de werkzaamheden kunnen de soorten weer gebruik maken van het plangebied zoals voorafgaand aan de werkzaamheden. Er is in de omgeving voldoende alternatief leefgebied voor de soorten. De soorten zijn mobiel en kunnen het verstoorde gebied tijdelijk verlaten. Op en nabij het eiland is al sprake van verstoring door de aanwezigheid van toeristen en boten. Vanwege de reeds aanwezige verstoring van mensen en licht in het plangebied, het gegeven dat er in de omgeving voldoende alternatief gebied aanwezig is en het gegeven dat soorten elders kunnen uitwijken (mobiel zijn), kan gesteld worden dat de optische verstoring en verstoring door licht en geluid als gevolg van de werkzaamheden niet zal leiden tot significant nadelige effecten voor soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden.

Voor de meervleermuis en vogels zijn als gevolg van de plaatsing van de windmolens drie negatieve effecten mogelijk: sterfte als gevolg van een draaiende rotor, barrièrewerking en overige verstoring (licht, geluid, mechanisch). Significante gevolgen op de meervleermuis en vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden kunnen niet op voorhand met zekerheid worden uitgesloten. Een Passende Beoordeling is nodig om hier uitsluitel over te geven.

7.2 Conclusies soortenbescherming

Uit de bureaustudie en het terreinbezoek wat op 24 januari 2022 is uitgevoerd, blijkt dat essentieel leefgebied in de vorm van nesten, verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van de boerenwaluw, gierwaluw, huiswaluw, spreeuw en meervleermuis in en nabij het plangebied niet kan worden uitgesloten. Het plaatsen van windturbines op het forteiland Pampus kan een negatief effect hebben op het essentieel leefgebied van deze soorten.

In het fort zijn nesten aanwezig van de boerenwaluw. Daarnaast kunnen nestplaatsen van gierwaluw, huiswaluw en spreeuw op het forteiland niet worden uitgesloten. De soorten foerageren in en nabij het plangebied. De plaatsing van de windmolens kan een negatief effect hebben op deze soorten en hun essentiële leefgebied.

Meervleermuizen hebben potentieel verblijfplaatsen in het fort. Daarnaast maken de meervleermuizen mogelijk gebruik van het eiland om te foerageren en hebben ze vliegroutes in of nabij het plangebied. De aanbouw van de windmolens kan een negatief effect hebben op de meervleermuis.

Alvorens de Passende beoordeling kan worden afgerond, dienen de nader onderzoeken voor deze soorten te worden afgerond. Met name het nader onderzoek naar de meervleermuis is relevant voor de Passende beoordeling. Deze nader onderzoeken dienen te worden uitgevoerd conform geldende protocollen, zoals het Kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2017) en het vleermuisprotocol (NGB, 2021).

Indien blijkt uit de nader onderzoeken dat er sprake is van essentieel leefgebied op het eiland voor deze soorten, dient er vervolgstappen te worden genomen in het kader van de Wnb.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Huismus.

Dürr, T., 2013. Fledermausverluste an Windenergieanlagen. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand 25.09.2013. www.mluv.brandenburg.de/cms/media.php- /.../wka_fmaus.xls.

Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Hardcover met stofomslag, stofomslag heeft wat gebruikssporen en is licht beschadigd bij de hoekjes, verder in zeer goede conditie. ISBN 9789060973929. Schuyt & Co, Haarlem

Kleijn, D. 2008. Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden. Wageningen: Alterra

Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. - KNNV Uitgeverij, 260 pp.

Limpens, H.J.G.A., M. Boonman, F. Korner-Nievergelt, E.A. Jansen, M. van der Valk, M.J.J. La Haye, S. Dirksen & S.J. Vreugdenhil, 2013. Wind turbines and bats in the Netherlands - Measuring and predicting. Report 2013.12, Zoogdiervereniging & Bureau Waardenburg

NGB, 2021. Vleermuisprotocol 2021.

Speakman, J.R., P.A., Racey, C.M. Catto, P.I. Webb, S.M. Swift & A.M. Burnett, 1991. Minimum summer populations and densities of bats in N.E. Scotland, near the northern borders of their distributions. J. Zool. 225: 327-345.

Bijlage 1: Wettelijk kader – Wet natuurbescherming

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Hieronder wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze Bijlage voor de vogelsoorten en Tabel B van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten niet zijnde vogels). Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel B en C van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10



Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

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

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren landzoogdieren	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever

	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreeppad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker		wolf
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren <i>vleermuizen</i>	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimperlblauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestaat
	pimperlblauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblauwtje		grijze grootoorvleermuis
	zilverstreephooibeestje		grote hoefijzerneus
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
Kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker		ruige dwergvleermuis
	noordse winterjuffer		tweekleurige vleermuis
	oostelijke witsnuitlibel		vale vleermuis
	rivierrombout		watervleermuis
	sierlijke witsnuitlibel		gewone dwergvleermuis
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Zoogdieren <i>zeezoogdieren</i>	walrus
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zee-schildpad, lederschildpad, soepschildpad		Bultrug, gewone vinvis
	gladde slang		bruinvis dwergpotvis
	muurhagedis		gestreepte dolfijn
	zandhagedis		gewone dolfijn
Sporenplanten	geel schorpioenmos		gewone spitsdolfijn
	tonghaarmuts		grijze dolfijn
	kleine vlotvaren		kleine zwaardwalvis
Vissen	steur		narwal
	houting		orka
Weekdieren	bataafse stroommossel		tuimelaar
	platte schijfhoren		witflankdolfijn, witsnuitdolfijn
Zaadplanten	liggende raket		noordse vinvis, potvis
	drijvende waterweegbree		butskop
	Groenknolorchis, zomerschroeforchis		dwergvinvis
	kruiend moerasscherm		griend, witte dolfijn
			spitsdolfijn van gray

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Vissen	Beekdonderpad
	Bruine kikker*		Beekprik
	Gewone pad*		Elrits
	Kleine watersalamander*		Europese rivierkreeft
	Meerkikker*		Gestippelde alver
	Middelste groene kikker*		Grote modderkruiper
	Vinpootsalamander		Kwabaal
	Vuursalamander		
Dagvlinders	Aardbeivlinder	Zoogdieren	Aardmuis*
	Bosparemoervlinder		Boommarter
	Bruin dikkopje		Bosmuis*
	Bruine eikenpage		Bunzing**
	Donker pimperlblaauwtje		Damhert
	Duinparemoervlinder		Das
	Gentiaanblaauwtje		Dwergmuis*
	Grote paremoervlinder		Dwergspitsmuis*
	Grote vos		Edelhert
	Grote vuurvlinder		Eekhoorn
	Grote weerschijnvlinder		Egel*
	Iepenpage		Eikelmuis
	Kleine heivlinder		Gewone bosspitsmuis*
	Kleine ijsvogelvlinder		Gewone zeehond
	Kommavlinder		Grote bosmuis
	Pimperlblaauwtje		Grijze zeehond
	Sleedoornpage		Haas*
	Spiegeldikkopje		Hermelijn**
	Veenbesblaauwtje		Huisspitsmuis*
	Veenbesparemoervlinder		Konijn*
	Veenhooibeestje		Molmuis
	Veldparemoervlinder		Ondergrondse woelmuis*
	Zilveren maan		Ree*
Reptielen	Adder		Rosse woelmuis*
	Hazelworm		Steenmarter
	Levendbarende hagedis		Tweekleurige bosspitsmuis*
	Ringslang		Veldmuis*
Libellen	Beekkrombout		Veldspitsmuis*
	Bosbeekjuffer		Vos*
	Donkere waterjuffer		Waterspitsmuis
	Gevlekte glanslibel		Wezel**
	Gewone bronlibel		Wild zwijn
	Hoogveenglanslibel		Woelrat*
	Kempense heidelibel		Vliegend hert
	Speerwaterjuffer	Kevers	

Tabel B (1). “Overige Soorten” onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn. Voor Limburg geldt dat in bepaalde perioden van het jaar de hazelworm, levendbarende hagedis, steenmarter en de eekhoorn vrijgesteld zijn.

Tabel B (2). Per provincie vrijgestelde “Overige Soorten” onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a. (aangegeven met een ‘x’ of ‘*’).

Soort	Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Aardmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing		x	x	x			x		x	x	x		x
Dwergmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn													(*)
Egel		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm													(**)
Hermelijn		x	x	x			x		x	x			x
Huisspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis													(***)
Meerkikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis													x
Ondergrondse woelmuis		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter		x											(****)
Tweekleurige bosspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel		x	x	x			x		x	x			x
Wild zwijn												x	
Woelrat		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(*) = vrijgesteld maart–april en juli t/m november (**) = vrijgesteld in juli t/m september, (***) = 15 aug t/m 15 okt, (****) = 15 aug t/m feb ([Wijzigingsverordening](#), provincie Limburg, 2017)

Tabel C. “Overige Soorten” onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Soortgroep	Nederlandse naam	Nederlandse naam	Nederlandse naam
Planten	Akkerboterbloem	Groensteel	Roggelelie
	Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rood peperboompje
	Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rozenkransje
	Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Ruw parelzaad
	Berggamander	Honingorchis	Scherpkruid
	Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubvaren
	Blaasvaren	Kalketrip	Schubzegge
	Blauw guichelheil	Karhuizeranjer	Smalle raai
	Bokkenorchis	Karwijselie	Spits havikskruid
	Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Steenbraam
	Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stijve wolfsmelk
	Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
	Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere distel
	Breed wollegras	Knollathyrus	Tengere veldmuur
	Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Trosgamander
	Dennenorchis	Korensla	Veenbloembies
	Dreps	Kranskarwij	Vliegenorchis
	Echte gamander	Kruiptijm	Vroege ereprijs
	Franjementiaan	Lange zonnedaauw	Wilde averuit
	Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde ridderspoor
	Geploide vrouwenmantel	Moerasgamander	Wilde weit
	Getande veldsla	Muurbloem	Wolfskers
	Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zandwolfsmelk
	Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zinkviooltje
	Gladde zegge	Pijlscheefkalk	Zweedse kornoelje
	Groene nachtorchis		

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Vrijstellingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Wnb. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied en de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten ('andere soorten').

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies..

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel D worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten ('andere soorten') meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel D. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten ('andere soorten') welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).

De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZ definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een

vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

Overgangsrecht

In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

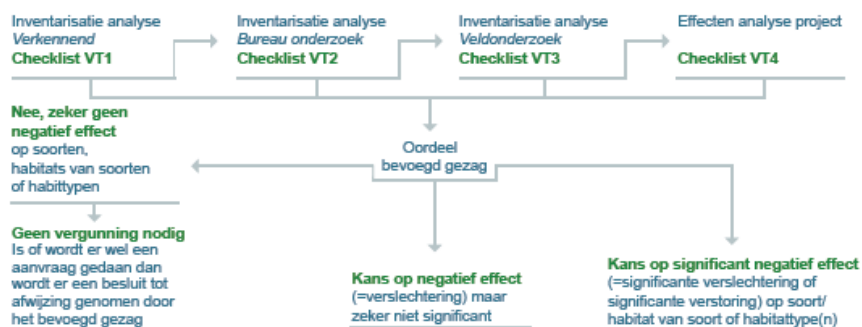
Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Stroomschema vergunningsprocedure

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet. Deze is ook van kracht onder de huidige Wet natuurbescherming. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoets een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.

VOORTOETS

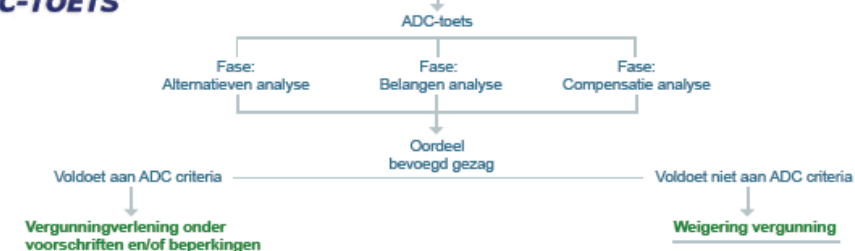
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS



Bijlage 2: Effectenindicator Markermeer & IJmeer

Activiteit: windmolens

Storingsfactor	Verandering in populatiedynamiek Verstoring door mechanische effecten																	
	1	2	13	15	16	17	18	Verstoring door trilling Verstoring door geluid Versnippering Oppervlakteverlies										
Kranswierwateren																		
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden																		
Kleine modderkruiper																		
Meervleermuis																		
Rivierdonderpad																		
Aalscholver (broedvogel)																		
Aalscholver (niet-broedvogel)																		
Brandgans (niet-broedvogel)																		
Brilduiker (niet-broedvogel)																		
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)																		
Fuut (niet-broedvogel)																		
Grauwe Gans (niet-broedvogel)																		
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)																		
Krakeend (niet-broedvogel)																		
Krooneend (niet-broedvogel)																		
Kuifeend (niet-broedvogel)																		
Lepelaar (broedvogel)																		
Lepelaar (niet-broedvogel)																		
Meerkoet (niet-broedvogel)																		
Nonnetje (niet-broedvogel)																		
Slobeend (niet-broedvogel)																		
Smient (niet-broedvogel)																		
Tafeleend (niet-broedvogel)																		
Toppereend (niet-broedvogel)																		
Visdief (broedvogel)																		
Visdief (niet-broedvogel)																		
Zwarte Stern (broedvogel)																		
Zwarte Stern (niet-broedvogel)																		

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.
 ... onbekend

Activiteit: woningbouw

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Verstoring door trilling	Verstoring door licht	Verstoring door geluid	Verdroging	Verontreiniging	Versnippering	Oppervlakteverlies	
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Krooneend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Lepelaar (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Toppereend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Visdief (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

■

 zeer gevoelig

■

 gevoelig

■

 niet gevoelig

■

 n.v.t.

...

 onbekend

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (620) 60 69 20

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.