



# Passende beoordeling

## Europarcs Hindeloopen

projectnummer 0472621.100  
definitief revisie 02  
28 maart 2023

# Passende beoordeling

## Europarcs Hindeloopen

projectnummer 0472621.100

definitief revisie 03  
28 maart 2023

### Auteur

[Redacted]

### Opdrachtgever

Europarcs Hindeloopen B.V.  
Schuilenburg 2  
8713 JT HINDELOOPEN

Antea Group is aangesloten bij het  
Netwerk Groene Bureaus



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

datum vrijgave  
28 maart 2023

beschrijving revisie 02  
Definitief

gecontroleerd

[Redacted]

vrijgave

[Redacted]

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding & planvoornemen	3
1.2	Projectvoornemen	3
1.3	Recreatiewoningen	6
1.4	Recreatie oude situatie en nieuwe situatie	7
1.5	Planning werkzaamheden	12
1.6	Doel en onderzoeksvragen	12
1.7	Leeswijzer	12
<b>2</b>	<b>Natura 2000-gebied IJsselmeer</b>	<b>13</b>
2.1	Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied IJsselmeer	13
2.2	Beschrijving Natura 2000-gebied IJsselmeer	13
2.3	Instandhoudingsdoelen	14
2.4	Doelen in relatie tot plangebied	16
2.4.1	Habitattypen in en nabij het plangebied	16
2.4.2	Voorkomen vogelsoorten in de omgeving van het plangebied	17
2.4.3	Voorkomen Habitatrichtlijnsoorten in de omgeving van het plangebied	18
2.5	Uitgangspunten	20
2.6	Relevante soorten	21
2.7	Samenvatting	22
<b>3</b>	<b>Afbakening storingsfactoren Natura 2000-gebieden</b>	<b>23</b>
3.1	Effectindicator	23
3.2	Tijdelijke en permanente verstoring	25
<b>4</b>	<b>Toetsing Natura 2000</b>	<b>26</b>
4.1	Inleiding	26
4.2	Verstoring tijdens de aanlegfase	26
4.2.1	Meervleermuis	26
4.2.2	Rivieronderpad	27
4.2.3	Broedvogels	27
4.2.4	Niet-broedvogels	28
4.3	Verstoring tijdens de gebruiksfase door recreatie	29
4.3.1	Habitattypen	29
4.3.2	Habitatsoorten	30
4.3.3	Niet broed vogels die rusten en foerageren op open water en ondiep water	31
4.3.4	Niet broedvogels die rusten en foerageren op land	31
<b>5</b>	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>34</b>

Literatuur37

Bijlagen

**Bijlage 1: Wettelijk kader gebiedsbescherming Wnb**

**Bijlage 2: Biotopen IJsselmeer en soorten in het biotoop**

**Bijlage 3: Effectenindicator IJsselmeer**

**Bijlage 4: Vogeltellingen**

**Bijlage 5: Lichtplan**

**Bijlage 6: Ontwerp huisjespark**

**Bijlage 6: Ontwerp huisjespark**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding & planvoornemen

K3H Architecten en adviseurs BV is als initiatiefnemer in opdracht van Europarcs BV voornemens om de campinglocatie Schuilenburg aan het IJsselmeer te Hindeloopen te herontwikkelen tot Resort Bad Hindeloopen.

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 (Antea Group, 2022a). Uit de Natuurtoets komt naar voren dat negatieve effecten op soorten waarvoor het Natura 2000-gebied IJsselmeer is aangewezen mogelijk niet op voorhand uit te sluiten zijn. Om te onderzoeken of dit werkelijk niet op voorhand kan worden uitgesloten is deze toetsing opgesteld. In de toetsing wordt nader onderzocht of significante gevolgen van het project voor de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden door de effecten van het project op voorhand zijn uit te sluiten en om te bepalen of de aanvraag van een vergunning noodzakelijk is.

## 1.2 Projectvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie van de huidige camping Schuilenburg een nieuw resort te realiseren met vakantiewoningen onder de naam Resort Bad Hindeloopen. In Figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.

Resort Bad Hindeloopen wordt een natuurrecreatiepark, dat met name gericht is op water(sport)liefhebbers door de ligging aan het IJsselmeer. Er is een aanlegsteiger aanwezig, die blijft, en er zijn verschillende wind- en kitesurf gebieden aanwezig nabij de camping. Er ligt een grote surfvereniging bij Hindeloopen zelf en er wordt momenteel vooral aan de noordzijde gesurft. De trailerhelling op het park wordt verwijderd. Er kunnen daardoor geen bootjes meer vanaf het terrein zelf het water afvaren. Ook gaat EuroParcs zelf geen bootjes verhuren. Er zullen daardoor in de zomer in de nieuwe situatie minder vaarbewegingen op dit deel van het IJsselmeer zijn ten opzichte van de oude situatie. Suppen wordt binnen het park in de zomer alleen aangeboden op het binnenwater (de lagune).

In de winter (november, december, januari en februari) is de waterbeleving vanuit het park gericht op het beleven van de weidsheid en rust van het IJsselmeer vanaf het park/de dijk. In een ruim waterrecreatie seizoen (maart – oktober) is er – net als in de huidige situatie – vanuit het park ook aandacht voor de beleving vanaf het water.

Het nieuwe resort zal ontwikkeld worden binnen de begrenzing van de huidige camping. Daarnaast zullen er in de bosschage aan de westzijde van het plangebied enkele wandelpaden worden aangelegd en verbeterd. De bosschage als zodanig blijft bestaan. Aan de oostzijde van het terrein wordt gebouwd tot aan de bestaande weg die onderaan de dijk loopt. Vooraf wordt het terrein bouwrijp gemaakt door sloop van de huidige stacaravans, snoeiwerkzaamheden en graafwerkzaamheden.

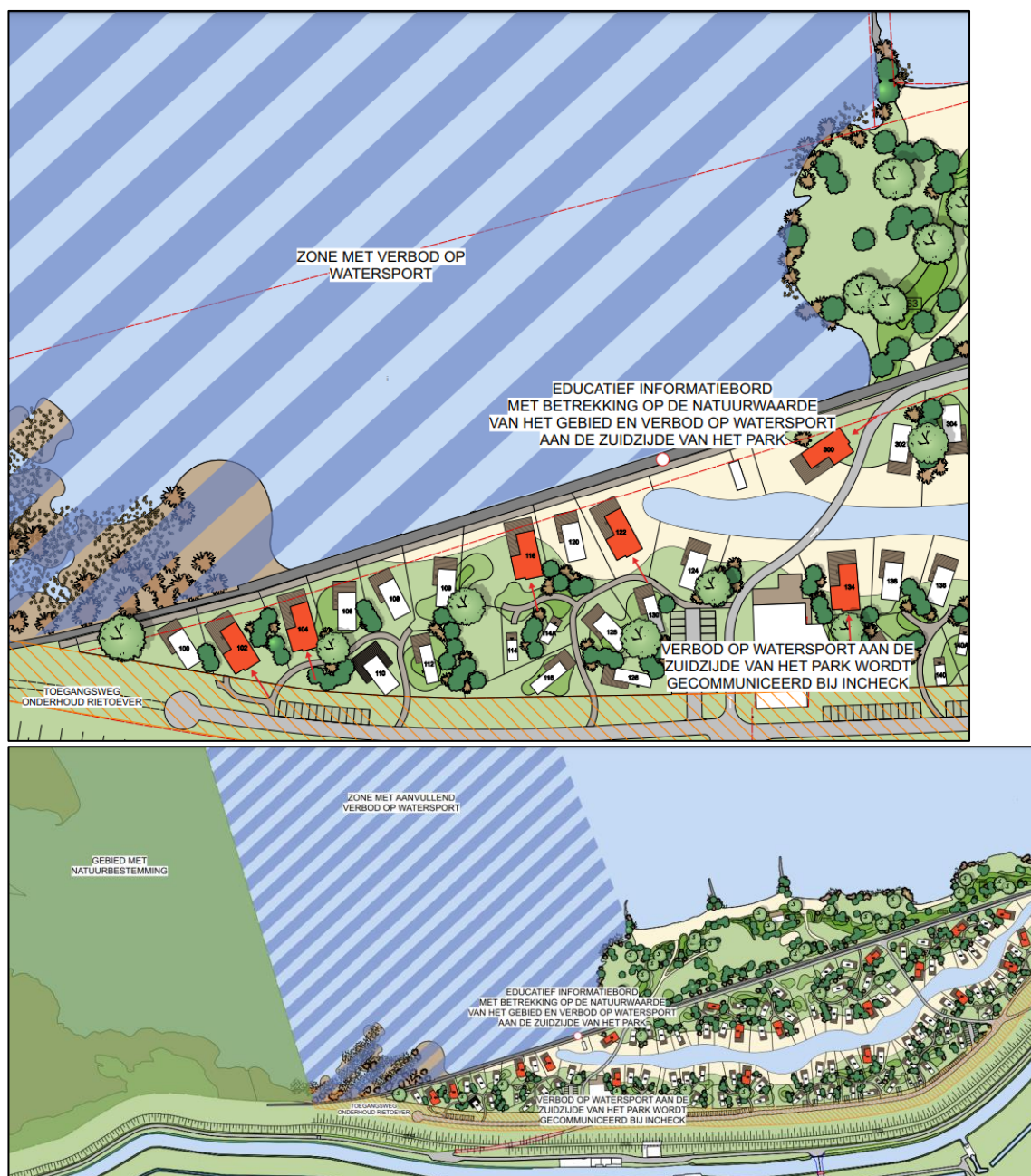
Het plan voorziet in een beplantings- en inrichtingsplan (Florafaunacontrole.nl, 2023). Uit dit plan blijkt dat hetgeen terug geplant wordt evenredig is aan hetgeen verdwenen is.

Er zullen verschillende typen vakantiewoningen gerealiseerd worden. Rond de woningen wordt een glooiend landschap gecreëerd, waarbij inheemse plantensoorten gebruikt zullen worden. In het midden van het resort wordt een lagune aangelegd, waarlangs inheemse oevervegetatie wordt aangeplant. Het uitgangspunt voor deze toetsing is dat het de lagune niet gebruikt zal worden als zwemwater of om in te varen.

Er zal gebruik gemaakt worden van inheemse plantensoorten die passen bij de bestaande natuurwaarden langs de Friese IJsselmeerkust. De soorten die worden gebruikt zijn onder andere eenstijlige meidoorn, wilde liguster, duinriet en duindoorn (Masterplan Hindeloopen, 2021).



*Figuur 1.1: Ligging van het projectgebied (rood omkaderd). Bron luchtfoto: Street Smart, 2021.*



Figuur 1.2: Zone verbod waterrecreatie in de winter.

Het plan voorziet in een adequaat lichtplan. Dit is weergegeven in Bijlage 5. De (ecologische) voordelen van dit plan zijn (ten opzichte van de huidige situatie) onder meer:

- Er is sprake van een reducering van 35% van het aantal objecten, in vergelijking tot de oorspronkelijke verlichting;
- Er is sprake van een reducering van lichtoutput van circa 40%. Dit zit met name in de nu toegepaste LED module en het type verlichtingsobject;
- Er is gekozen om af te stappen van de traditionele “rondstraler”. Dit algemeen bekende armatuur, ook wel bekend als de kegel, verlicht een goot, maar beperkt gebied en is zeer moeilijk te sturen. Door over te stappen op een ander type armatuur kan alleen daar worden verlicht waar het ook echt nodig is. Zo vindt er geen onnodige lichtuitstraling naar de omgeving (en natuur) plaats. Dit is onder andere belangrijk om donkere zones voor meervleermuis te borgen (bijvoorbeeld bij de dijk);
- Binnen dit project worden alle verlichtingsobjecten voorzien van natuurvriendelijke amberkleurige verlichting. Door de zeer lage K-waarde wordt de natuur minimaal verstoord, maar daalt ook de totale lumenoutput op het park t.a.v. “witte” verlichting met 65% (zie bijlage 5);
- Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring bij hun verblijfplaatsen, op vliegroutes en in foerageergebied. Ze zijn gevoelig voor blauw en ultraviolet licht. Voor amberkleurig licht geldt dat vleermuisogen ongevoelig zijn, maar mensen kunnen alles nog goed kunnen waarnemen;
- Er is geen verlichting op het strandgedeelte aanwezig.

### 1.3 Recreatiewoningen

Er zullen in totaal 120 woningen worden geplaatst in het resort. Dit zijn vier verschillende type woningen. Dit betreffen de volgende woningen:

#### *Beyond nature*

Een tien persoons recreatiewoning met twee verdiepingen. Deze woning beschikt over vijf slaapkamers, twee badkamers en een riant dek rondom de woning. De woning heeft een oppervlakte van circa 80m<sup>2</sup> en bestaat uit twee verdiepingen. De woningen worden zo gesitueerd dat dat de hoge gevel met ramen niet naar het IJsselmeer zijn gericht (zie figuur 1.3).

#### *More nature*

Dit is een kleinere variant van de beyond nature recreatiewoning, geschikt voor zes personen. Deze woning heeft één verdieping en één badkamer. De woning heeft een oppervlakte van circa 68m<sup>2</sup> en is gelijkvloers.

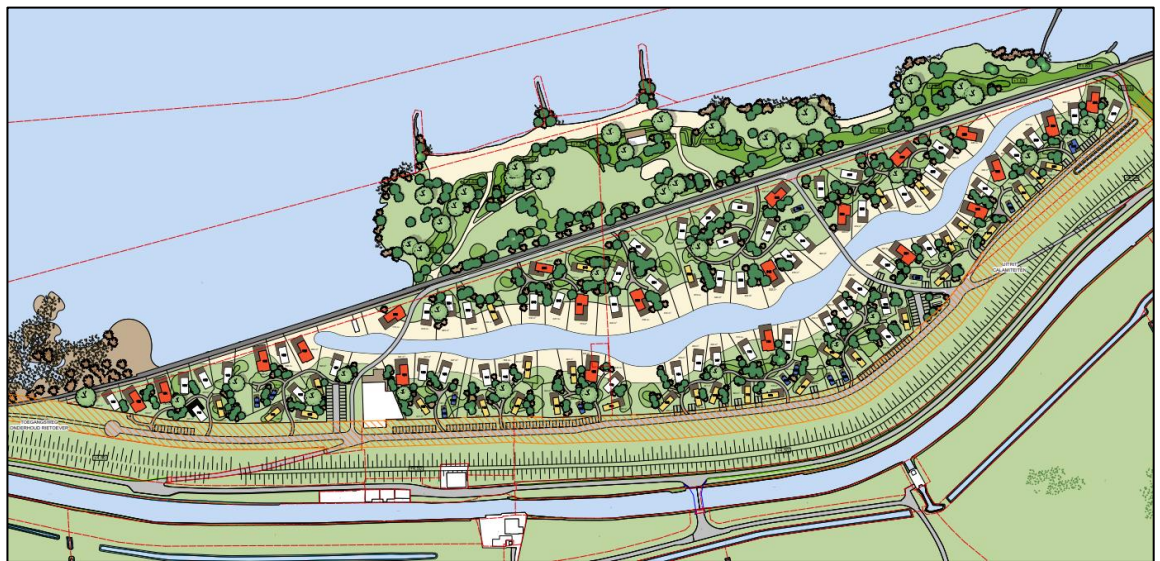
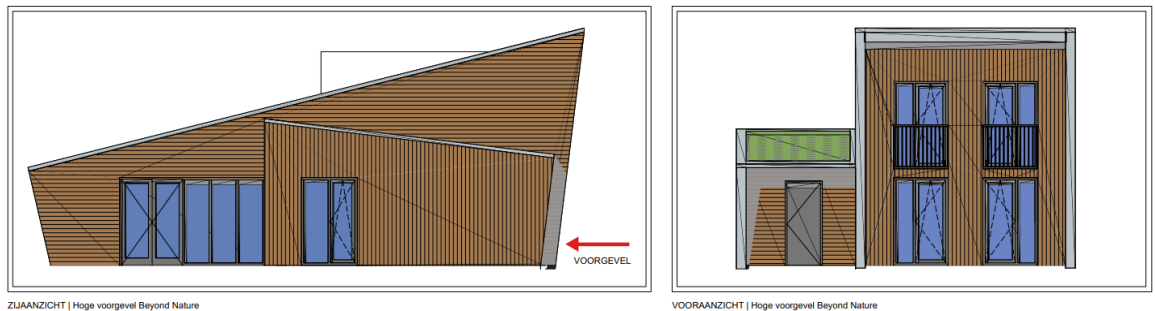
#### *Just nature (light)*

De just nature en just nature light zijn beide geschikt voor vier personen. De just nature versie is groter en hiermee ruimer opgezet dan de just nature light versie. Beide woningen zijn gelijkvloers en beschikken over één badkamer. De woning heeft een oppervlakte van circa 57m<sup>2</sup> en is gelijkvloers.

#### *Tiny house*

Dit zijn de kleinste recreatiewoningen in het resort, geschikt voor twee personen. De slaapkamer in de woning bevindt zich op een verhoging boven de keuken. De woning heeft een oppervlakte van circa 49m<sup>2</sup> en is gelijkvloers.





Figuur 1.3: Situering van de huisjes met een tweede verdieping.

## 1.4 Recreatie oude situatie en nieuwe situatie

In de oude situatie was er plek voor 180 vaste recreatieverblijven en ongeveer 250 toeristische plekken voor caravans, tenten en campers. In totaal was er dus ruimte voor ongeveer 430 plekken (zie voor een indruk Figuur 1.4). Ervan uitgaande dat er maximaal 4 personen per plek aanwezig waren, betekent dit dat er dus maximaal 1720 personen tegelijk aanwezig zijn.

In de nieuwe situatie is er plek voor maximaal 120 recreatieverblijven (zie Figuur 1.5 en 1.6). De typen verblijven staan beschreven bij paragraaf 1.3. Het gaat om:

- 21 Verblijven van het type: Beyond nature – 10 personen per verblijf.
- 54 verblijven van het type: More nature – 6 personen per verblijf
- 32 verblijven van het type: Just nature (light) – 4 personen per verblijf
- 13 verblijven van het type: Tiny house – 2 personen per verblijf

In de nieuwe situatie is er dus sprake van maximaal 688 personen dat maximaal tegelijk op het park verblijft. Dit betekent een reductie van 60% van het totaal aantal bezoekers wat tegelijk op het park verblijft.

De boothelling waar boten vanaf het park in het water gelaten kunnen worden, komt te vervallen. Door het verwijderen van de trailerhelling in het park, zullen vanaf het park geen te waterlatingen van boten meer plaats vinden. Wanneer men een boot te water wil laten, gebeurt dit dus op grotere afstand van het kwetsbare vogelgebied in het IJsselmeer. Dit geeft daardoor een positief effect op de verstoring.

De camping is alleen toegankelijk voor recreanten die er verblijven. In de huidige situatie waren er ook niet-campinggasten aanwezig. In de nieuwe situatie zullen er dus minder mensen op de camping zijn dan in de oude situatie. Suppen wordt in de zomer alleen toegestaan op het binnenwater (de lagune). Vanwege dit en vanwege het verwijderen van de trailerhelling, zal het aantal vaarbewegingen op het water vanaf het park in de toekomstige situatie minder zijn dan in de huidige situatie.

In de oude situatie was het park in de maanden november, december, januari en februari gesloten en werd de verhuur in maart weer opgestart. In de nieuwe situatie zal het park jaarrond in gebruik zijn. Voor het in beeld brengen van de toekomstige bezetting is gekeken naar vergelijkbare parken bij Medemblik, Markermeer en Reestervallei. In figuur 1.7 is de bezetting van dat vakantiepark bij Medemblik in 2020 en 2021 weergegeven. Uit figuur 1.7 blijkt dat de bezetting in de wintermaanden ongeveer 30% is (in 2020 is de bezettingsgraad in de maanden nov-dec-jan 31,6% en in 2021 is dit in diezelfde maanden 32,8%). Omdat in deze jaren sprake was van een “corona-effect” is voor de jaren 2017-2019 gekeken naar de parken Markermeer en Reestervallei. In tabel 1.1 is de bezetting van twee andere vergelijkbare parken te zien voor de jaren 2017, 2018 en 2019. Ook voor deze parken is te zien dat de bezetting in de wintermaanden relatief laag ligt ten opzichte van de bezetting in de zomermaanden.

Er wordt hier echter uitgegaan van het worst-case scenario, waarbij de bezetting 100% is en er dus in de wintermaanden 688 personen in het park aanwezig zijn.



*Figuur 1.4: Indruk van het aantal plekken in de oude situatie (bron: ontvangen van 4DProjecten).*

In onderstaande Figuren is het ontwerp van het resort weergegeven. In bijlage 6 wordt een vergroting van het ontwerp weergegeven.

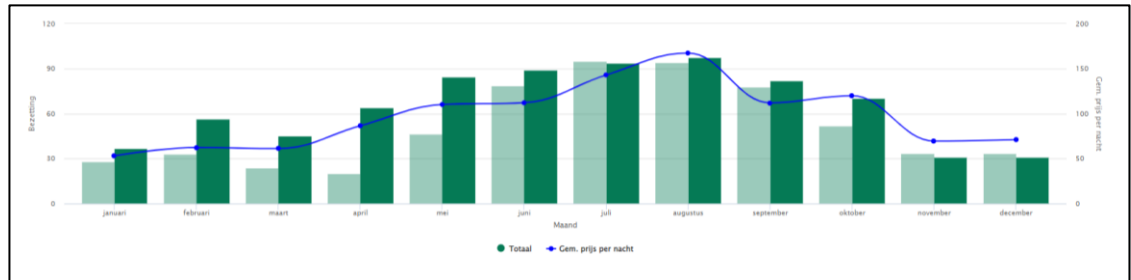




Figuur 1.5: Een schematische weergave van het plan voor Resort Bad Hindeloopen. Bron: EuroParcs, 2023.



Figuur 1.6: Een 3D weergave van het ontwerp. Bron: K3H Architecten en adviseurs, 2021.



Figuur 1.7: Bezettingsgraad EuroParcs IJsselmeer (bij Medemblik) in 2020 (lichtgroene balken) en 2021 (donkergroene balken).

Tabel 1.8: Bezettingsgraad EuroParcs Markermeer en Reestervallei in 2017, 2018 en 2019.

Calendar Date Year	Location Level 3 Calendar Date Month	Markermeer Occupancy (Cap- blocked)	Reestervallei Occupancy (Cap- blocked)
<b>Total</b>		<b>27,6%</b>	<b>37,8%</b>
<b>Average</b>		<b>28,8%</b>	<b>38,0%</b>
2017	<b>Total</b>	<b>0,0%</b>	<b>25,5%</b>
	<b>Average</b>	<b>0,0%</b>	<b>25,4%</b>
	January	0,0%	1,5%
	February	0,0%	2,7%
	March	0,0%	4,1%
	April	0,0%	19,5%
	May	0,0%	21,9%
	June	0,0%	34,9%
	July	0,0%	45,6%
	August	0,0%	51,1%
	September	0,0%	43,8%
	October	0,0%	26,9%
	November	0,0%	26,0%
	December	0,0%	27,2%
2018	<b>Total</b>	<b>24,3%</b>	<b>38,4%</b>
	<b>Average</b>	<b>24,4%</b>	<b>38,4%</b>
	January	0,0%	30,9%
	February	0,0%	30,9%
	March	0,1%	26,1%
	April	0,7%	31,9%
	May	18,1%	41,0%
	June	31,3%	42,7%
	July	43,0%	54,1%
	August	51,2%	62,4%
	September	58,3%	46,3%
	October	52,7%	35,5%
	November	15,2%	28,8%
	December	22,3%	30,3%
2019	<b>Total</b>	<b>61,9%</b>	<b>50,3%</b>
	<b>Average</b>	<b>62,1%</b>	<b>50,2%</b>
	January	19,9%	31,2%

February	30,6%	28,8%
March	45,7%	29,6%
April	67,6%	41,6%
May	61,7%	44,7%
June	71,0%	67,1%
July	78,9%	66,4%
August	84,1%	78,4%
September	83,1%	68,4%
October	81,1%	57,0%
November	59,1%	45,6%
December	62,1%	44,1%

## 1.5 Planning werkzaamheden

De planning van de werkzaamheden ziet er globaal als volgt uit:

- Medio Juli 2022 start aanleg waterpartij en start aanleggen nutsvoorzieningen;
- Medio augustus start aanleg dijk, heiwerkzaamheden t.b.v. vergunningsplichtige recreatiewoningen;
- Augustus tot aan heden: aanleg wegen en paden, plaatsen chalets, aansluiten nutsvoorzieningen op chalets, dichtzetten chalets en aanleg tuinen;
- Voor 1 november 2022 alle grote graafwerkzaamheden afgerond;
- Het heien met schroefpalen vindt plaats buiten het broedseizoen en voor het stormseizoen. Gedurende het stormseizoen vinden geen versturende werkzaamheden plaats.

## 1.6 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van een toets Wnb gebiedsbescherming is om ten aanzien van een voorgenomen ontwikkeling te bepalen of er een kans op een significant negatief effect bestaat op de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en daarmee op de instandhoudingsdoelen. Ten aanzien van andere Natura 2000-gebieden dan het IJsselmeer is in de natuurtoets geoordeeld dat, behalve mogelijke effecten van stikstofuitstoot, die apart zullen worden getoetst middels een AERIUS-berekening, geen ecologische relatie te verwachten is tussen deze gebieden en het plangebied. Derhalve is deze toetsing uitsluitend gericht op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het IJsselmeer.

Een kans op significant negatief effect ontstaat als voor aangewezen waarden van het Natura 2000-gebied op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat de voorgenomen ontwikkeling het oppervlak of de kwaliteit van habitattypen of leefgebied van planten en dieren aantast, of dat aantallen van soorten achteruitgaan. De instandhoudingsdoel is hierbij leidend.

De conclusies van deze toetsing worden vermeld in hoofdstuk 5.

## 1.7 Leeswijzer

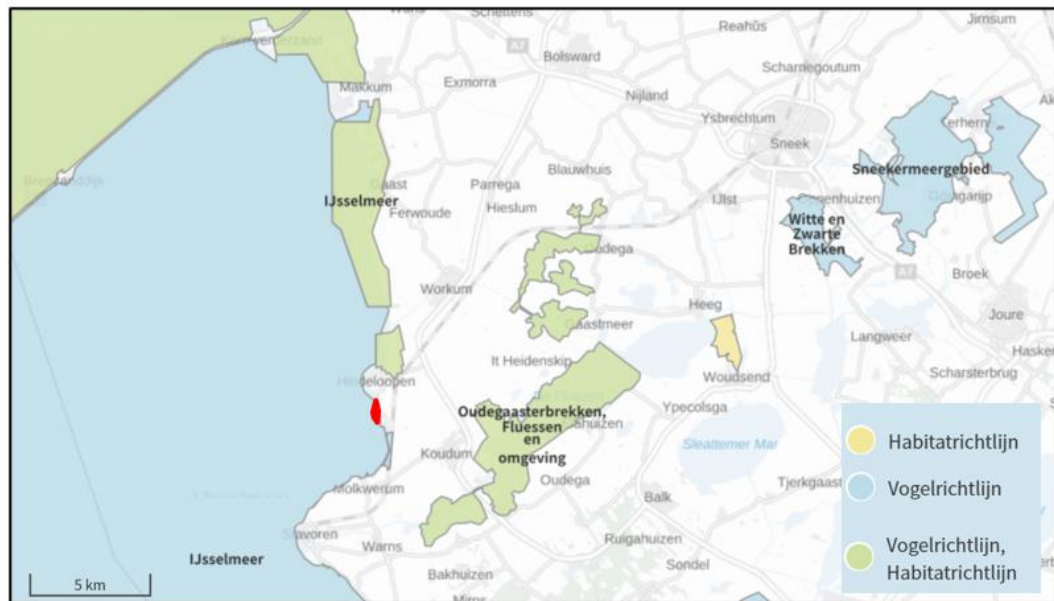
De toetsing is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft de achtergrond en aanleiding van de toetsing;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het Natura 2000-gebied IJsselmeer en geeft de afbakening van relevante soorten weer;
- Hoofdstuk 3 beschrijft de relevante storingsfactoren;
- Hoofdstuk 4 bestaat uit de toetsing Natura 2000.;
- Het rapport eindigt met een samenvatting en conclusies in Hoofdstuk 5.

## 2 Natura 2000-gebied IJsselmeer

### 2.1 Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied IJsselmeer

Het Natura 2000-gebied “IJsselmeergebied” grenst direct westelijk aan het plangebied.



Figuur 2.1: De globale ligging van het projectgebied t.o.v. de beschermde Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van het plangebied (rode lak). Bron: AERIUS Calculator, 2021.

### 2.2 Beschrijving Natura 2000-gebied IJsselmeer

Het IJsselmeergebied is een groot N2000 gebied, dat voornamelijk bestaat uit open zoet water en voormalige buitendijkse kweldergebieden, die na de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 steeds verder zijn verzoet.

Het grootste deel van het water in het IJsselmeer wordt aangevoerd door de rivier de IJssel. Het waterpeil van het IJsselmeer is gefixeerd, maar door het grote oppervlak van het meer kan de wind een aanzienlijk scheefstand (orde grootte een meter) veroorzaken die tevens resulteert in een zekere peildynamiek. De waterkwaliteit wordt eveneens bepaald door aangevoerd water. Het doorzicht wordt voor een groot deel bepaald door algen en is in het algemeen relatief hoog. De buitendijkse gebieden (waarden) dragen na bijna 100 jaar nog steeds kenmerken van zilte en brakke milieus. In de natte terreindelen treedt moerasvorming op in de vorm van biezestroken. Op de overgang van water en land en op de laagliggende delen van de oude platen komt rietland voor. Bij verdere successie verruigt het rietland en vindt opslag van wilg plaats. Vooral op de hogere delen ontwikkelen struwelen en bos. De graslanden zijn soortenrijk, vooral op kalkrijk vochtig substraat.

De genoemde biotopen vormen leefgebied van vele planten en diersoorten. Een aantal soorten van de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn is opgenomen in de instandhoudingsdoelen van het gebied.

## 2.3 Instandhoudingsdoelen

Natura 2000-gebied IJsselmeer is een Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied (zie Figuur 2.1). Het gebied is in 2009 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In 2012 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de fuut, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw en zwarte stern gewijzigd. Met het wijzigingsbesluit in 2013 zijn de complementaire doelen geschrapt en daarmee is het gedeelte van het IJsselmeer dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt is niet meer aangewezen voor H1318 Meervleermuis. Op 23 februari 2018 heeft minister Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontwerp-wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Habitatrichtlijngebieden voor diverse Habitatrichtlijngebieden getekend. Daarin zijn voor een groot aantal Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden) instandhoudingsdoelen voor een aantal habitattypen en/of habitatsoorten toegevoegd, ook voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer. Het ministerie van LNV heeft middels een kamerbrief op 1 april 2022 gemeld dat het Ministerie voornemens is het Wijzigingsbesluit vast te stellen, echter zonder een datum aan te geven.

Voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer zijn (inclusief de ontwerpdoelstellingen) 6 habitattypen, 4 habitatsoorten, 10 broedvogelsoorten en 37 niet-broedvogelsoorten aangewezen. In onderstaande Tabel (Tabel 2.1) wordt een overzicht gegeven van deze instandhoudingsdoelen.

*Tabel 2.1. Instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied IJsselmeer, 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 duidt op een regionaal doel: dit doel geldt voor meerdere gebieden. (Bron: Ministerie van LNV, 2020).*

	Opp.	Kwal.	Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draag- kracht aantal paren	Functie gebied*
<b>Habitatype</b>						
H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=				
H3140 - Kranswierwateren	=	=				
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=				
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=				
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=				
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=				
<b>Habitatsoorten</b>						
H1163 - Rivierdonderpad	=	=	=			
H1318 - Meervleermuis	=	=	=			
H1340* - Noordse woelmuis	>	=	>			
H1903 - Groenknolorchis	=	=	=			
<b>Broedvogels</b>						
A017 - Aalscholver	=	=			8000*	FRV
A021 - Roerdomp	>	>			7	FV
A034 - Lepelaar	=	=			25	
A081 - Bruine kiekendief	=	=			25	
A119 - Porseleinhoen	>	>			18	



A137 - Bontbekplevier	>	>		13	
A151 - Kempphaan	>	>		20	
A193 - Visdief	=	=		3300	
A292 - Snor	=	=		40	
A295 - Rietzanger	=	=		990	
<b>Niet-broedvogels</b>					
A005 - Fuut	>	>	2200		Foerageergebied
A017 - Aalscholver	=	=	8100		Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A034 - Lepelaar	=	=	30		Foerageergebied
A037 - Kleine zwaan	=	=	20		Foerageergebied
A037 - Kleine zwaan	=	=	1600		Slaap- en rustplaats
A040 - Kleine rietgans	=	=	30		Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A041 - Kolgans	=	=	4400		Foerageergebied
A041 - Kolgans	=	=	19000		Slaap- en rustplaats
A043 - Grauwe gans	=	=	580		Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A045 - Brandgans	=	=	26200		Slaap- en rustplaats
A045 - Brandgans	=	=	1500		Foerageergebied
A048 - Bergeend	=	=	210		Foerageergebied
A050 - Smient	=	=	10300		Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A051 - Krakeend	=	=	200		Foerageergebied
A052 - Wintertaling	=	=	280		Foerageergebied
A053 - Wilde eend	=	=	3800		Foerageergebied
A054 - Pijlstaart	=	=	60		Foerageergebied
A056 - Slobeend	=	=	60		Foerageergebied
A059 - Tafeleend	=	=	310		Foerageergebied
A061 - Kuifeend	=	=	11300		Foerageergebied
A062 - Toppereend	=	=	15800		Foerageergebied
A067 - Brilduiker	=	=	310		Foerageergebied
A068 - Nonnetje	>	>	180		Foerageergebied
A070 - Grote zaagbek	>	>	1850		Foerageergebied
A125 - Meerkoet	=	=	3600		Foerageergebied
A132 - Kluut	=	=	20		Foerageergebied
A140 - Goudplevier	=	=	9700		Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A151 - Kempphaan	=	=	17300		Slaap- en rustplaats
A151 - Kempphaan	=	=	2100		Foerageergebied
A156 - Grutto	=	=	2200		Slaap- en rustplaats
A156 - Grutto	=	=	290		Foerageergebied
A160 - Wulp	=	=	3500		Slaap- en rustplaats
A160 - Wulp	=	=	310		Foerageergebied
A177 - Dwergmeeuw	>	>	85		Foerageergebied
A190 - Reuzenster	=	=	40		Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A197 - Zwarte stern	>	>	73200		Foerageergebied
A702 - Toendrarietgans	=	=	behoud		Slaap- en rustplaats

## 2.4 Doelen in relatie tot plangebied

Habitattypen, soorten van de Habitatrichtlijn, broedvogels en niet-broedvogels kunnen strikt gebonden zijn aan (delen van) het Natura 2000-gebied. Door de veranderingen in het plangebied zullen deze alleen door externe factoren kunnen worden beïnvloed, die tot in het Natura 2000-gebied reiken. Bepaalde soorten (vogelsoorten, meervleermuizen) kunnen echter ook buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied voorkomen terwijl ze toch aan het Natura 2000-gebied gebonden zijn. Deze soorten kunnen dus ook buiten het gebied directe effecten ondervinden.

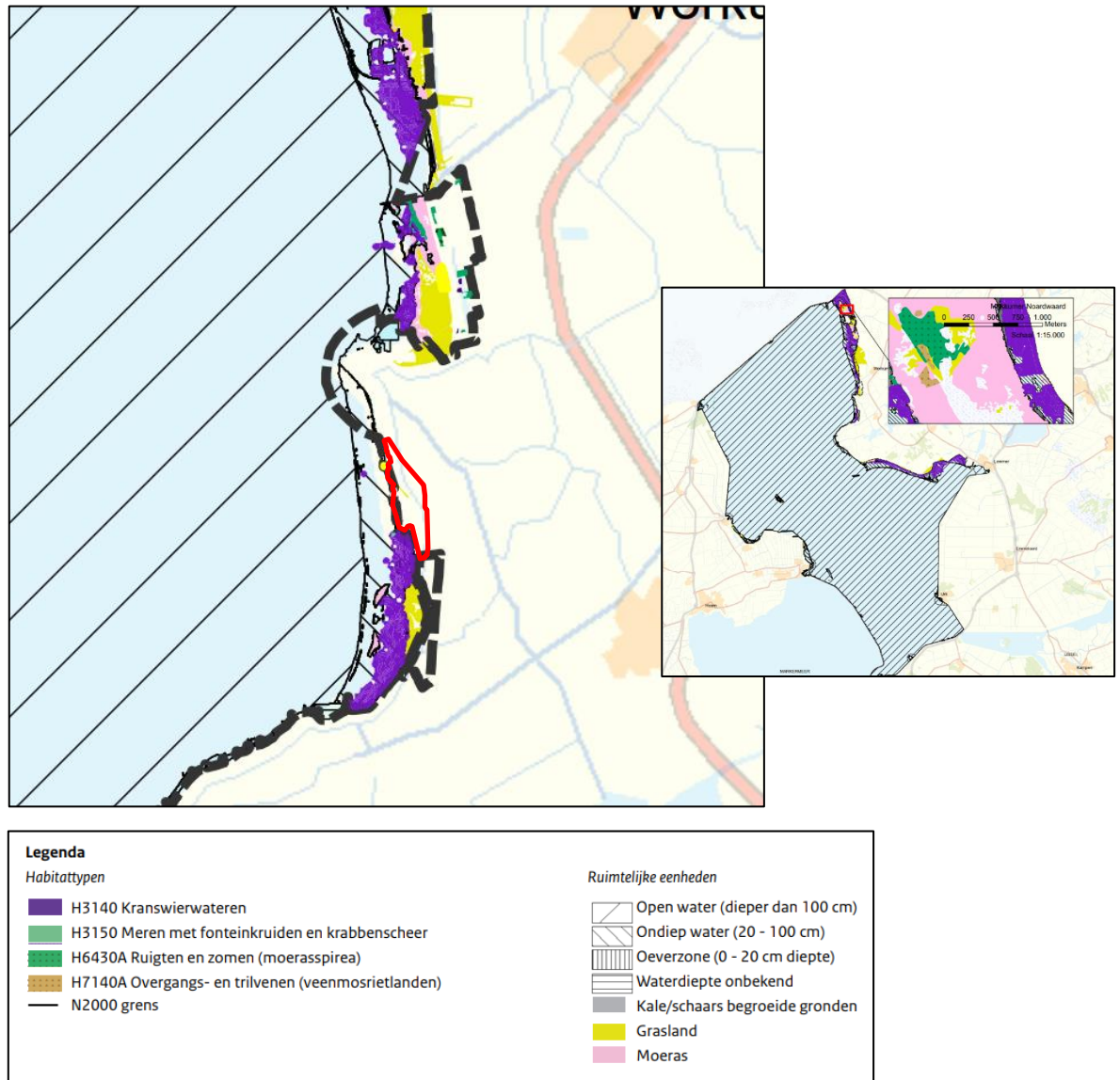
De natuurwaarden kunnen dus door ontwikkelingen buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden effecten ondervinden. Om de doelstelling van een gebied te halen moeten habitattypen en soorten dus ook beschermd worden tegen invloeden die buiten de begrenzing plaatsvinden. Deze externe werking is van belang voor deze toetsing. Het is daarom noodzakelijk de ruimtelijke ligging van habitattypen en biotoop van dieren in kaart te brengen.

### 2.4.1 Habitattypen in en nabij het plangebied

In Figuur 2.2 is de ligging van habitattypen nabij het plangebied, in het Natura 2000-gebied IJsselmeer weergegeven.

Zoals in onderstaande Figuur te zien is, komt er in of nabij het plangebied geen kale of schaars begroeide grond voor. Ook komen er in of nabij het plangebied geen meren met fonteinkruiden en krabbenscheer en overgangs- of trilvenen voor.

De volgende habitattypen komen wel nabij het plangebied voor: kranswierwateren, ruigten en zomen, grasland en moeras. Verder komt de ruimtelijke eenheid open water, ondiep water en oeverzone nabij het plangebied voor.



Figuur 2.2: Overzichtskaart van ruimtelijke eenheden en habitattypen in het IJsselmeer gebied.

## 2.4.2 Voorkomen vogelsoorten in de omgeving van het plangebied

Om vast te stellen welke vogelsoorten uit het aanwijzingsbesluit voorkomen in en rond het plangebied is uitgegaan van waarnemingen uit de NDFF, het beheerplan van het IJsselmeergebied en broedvogelkarteringen en slaappleatskarteringen van grutto en kempfaan bij de Bocht fan Molkwar van It Fryske Gea.

### Broedvogels

Uit het beheerplan blijkt dat alle ruimtelijke eenheden in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Dat betekent dat de broedvogelsoorten die in deze ruimtelijke eenheden voor komen ook aanwezig kunnen zijn (zie bijlage 2). De Friese en Noord-Hollandse moeraszones zijn een belangrijk broedgebied in Europa volgens de Habitatrichtlijn voor (riet)moerasvogels, zoals bruine kiekendief, roerdomp, porseleinhoen, snor en rietzanger.

De roerdomp en bruine kiekendief broeden verspreid in rietmoerassen en brede (riet)moerasoeveren langs de Noord-Hollandse kust (De Ven en Onderdijk) en Friese kust (Friese waarden, Bocht van Molkwerum en Mirnserklif). De porseleinhoen broedt van oudsher in open moerassen en natte graslanden op de Makkumerwaarden langs de Friese IJsselmeerkust. De meeste paren van de snor broeden op de Makkumerwaarden. Elders langs de Friese en Noord-Hollandse kust is slechts een enkel paartje te vinden.

De kemphaan gebruikt nat grasland als broedgebied, hoewel de laatste jaren nog maar weinig broedgevallen worden vastgesteld (beheerplan IJsselmeergebied). Voor de broedfunctie van deze soort is dan ook een uitbreiding van leefgebied en een verbetering van de kwaliteit ervan ten doel gesteld om het gebied voor kemphaan weer aantrekkelijker te maken. Er is 1 broedgeval bekend. Omdat het gebied wel aangewezen is als broedgebied voor kemphaan en het niet kan worden uitgesloten dat er toch vogels tot broeden komen wordt de soort wel als broedvogel meegenomen in deze effectbeoordeling.

Volgens de NDFF komen aalscholver, bruine kiekendief, kemphaan, visdief en rietzanger voor in de directe omgeving (binnen een straal van 500 meter) van het plangebied.

Uit vogeltellingen bij de Bocht van Molkwar blijkt dat aalscholver, lepelaar, rietzanger, bontbekplevier en visdief als broedvogel voorkomen (zie bijlage 4). Wij gaan ervan uit dat telgegevens van de Bocht van Molkwar representatief voor de omgeving van het plangebied.

#### *Niet broedvogels*

Uit het beheerplan blijkt dat alle ruimtelijke eenheden in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Dat betekent dat de niet broedvogelsoorten die in deze ruimtelijke eenheden voor komen ook aanwezig kunnen zijn (zie bijlage 2).

De volgende niet-broedvogels komen bij de Bocht van Molkwar voor: bergeend, krakeend, tafeleend, smient, slobbeend, kuifeend, wilde Eend, grauwe Gans, brandgans, dwergmeeuw, kluut, grutto, meerkoet. Wij gaan ervan uit dat telgegevens van de Bocht van Molkwar representatief voor de omgeving van het plangebied.

### 2.4.3 Voorkomen Habitatrichtlijnsoorten in de omgeving van het plangebied

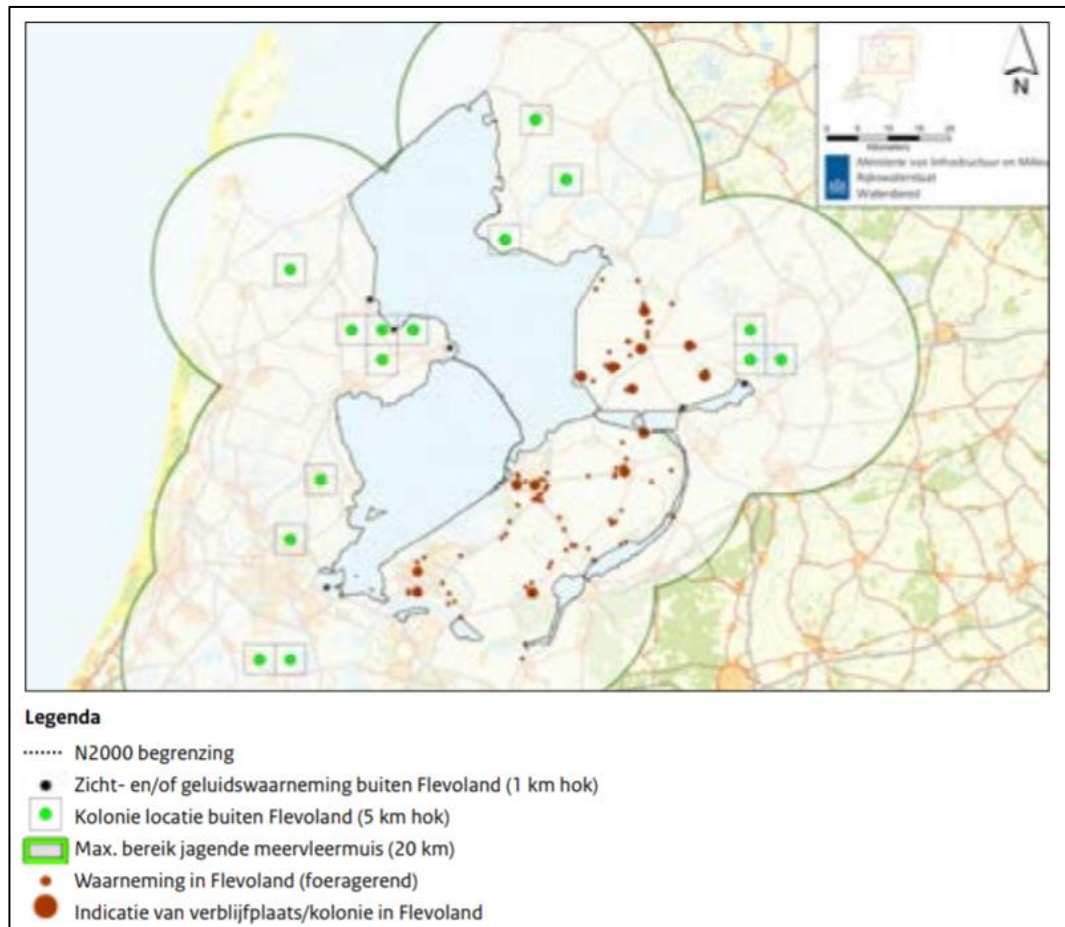
#### *Rivierdonderpad*

De rivierdonderpad komt verspreid over het IJsselmeer voor (beheerplan IJsselmeergebied). Het kan niet worden uitgesloten dat de soort nabij het plangebied aanwezig is

#### *Meervleermuis*

De meervleermuis gebruikt het IJsselmeer om te foerageren op insecten. In de ochtend- en avondschemering vliegt de meervleermuis via lintvormige beplanting van binnendijkse gebieden naar het IJsselmeer. Voor de meervleermuis is het af- en aanvliegen tussen dagverblijfplaatsen en foerageergebied boven de meren onderdeel van de foerageerfunctie van het gebied.

Meervleermuizen die gebruik maken van het IJsselmeer zijn afkomstig uit minimaal zeven locaties in Friesland, enkele plekken op Urk en in aangrenzende delen van Noordoostpolder en NW Overijssel op Urk en zeker vijf plaatsen in Noord-Holland. Per locatie komen 10-tallen tot 100-den individuen voor (zie Figuur 2.3 voor het verspreidingsgebied) (referentie 11). De oevers van het IJsselmeer (en tevens die van het Markermeer-IJmeer) vormen ook een belangrijke migratieroute van en naar de winter- respectievelijk zomerverblijven.



Figuur 2.3: Verspreiding meervleermuis in IJsselmeergebied en mogelijke actieradius. Bron: Beheerplan Markermeer & IJmeer.

In het plangebied komen geen verblijfplaatsen van meervleermuis voor. De bebouwing biedt geen mogelijkheid voor vleermuizen om een verblijfplaats in te hebben. Er zijn nauwelijks tot geen kieren aanwezig onder het overhangende dak of onder de daklijsten. De grote aanwezigheid van spinnenwebben voor de enkele aanwezige kieren bevestigen dat hier geen activiteit van vleermuizen is. Ook is de lambrisering die zich tegen de gevel bevindt te glad gelakt voor vleermuizen om voldoende grip te hebben om hierop te landen. Daarnaast zijn er in de aanwezige bomen geen holtes aanwezig waar vleermuizen een verblijfplaats in kunnen hebben. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied zijn uitgesloten.

Wel doet het IJsselmeer nabij het plangebied dienst als foerageergebied en wordt de dijk gebruikt als vliegroute. Een tweede vliegroute van vleermuizen loopt langs de waterlijn.

#### Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is een soort van moeras (zie bijlage 2). In de omgeving van het plangebied komt moeras voor (zie Figuur 2.2). De soort leeft in de rietmoerassen langs de Friese IJsselmeerkust. In de Makkumer Noordwaard en -Zuidwaard komen populaties voor, al is de omvang van de populatie niet exact bekend. Aanwezigheid van de noordse woelmuis nabij het plangebied kan niet worden uitgesloten.

#### Groenknolorchis

Volgens het beheerplan is de groenknolorchis uit het Natura 2000-gebied verdwenen.

## 2.5 Uitgangspunten

Uit paragraaf 1.4 volgen enkele uitgangspunten, die van belang zijn voor de bepaling welke soorten relevant zijn voor nadere beschouwing:

- In de nieuwe situatie zijn minder plekken voor recreatieverblijven aanwezig (in de oude situatie was er een bezetting van maximaal 1720 personen tegelijk op het park en in de nieuwe situatie is er een bezetting van maximaal 688 personen tegelijk op het park), een reductie van 60% van het totaal aantal. Als gevolg hiervan zullen er in het zomerhalfjaar minder recreanten in het gebied aanwezig zijn. Verstoring als gevolg van de ontwikkeling op soorten en/ of habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelen gelden neemt dus gedurende de zomermaanden af. Hierbij gaan we uit van de aanname dat het gedrag van de recreant ook niet verandert, dus dat er geen additionele effecten zullen optreden. Recreatie in de maanden maart tot en met oktober wordt daarom niet relevant geacht voor deze toetsing.
- De trailerhelling in het park wordt verwijderd. Door het verwijderen van de trailerhelling, zullen vanaf het park geen te waterlatingen van boten meer plaats vinden. Dit gebeurt dan op grotere afstand van het kwetsbare vogelgebied in het IJsselmeer. Dit geeft dus een positief effect.
- Ook gaat EuroParcs zelf geen bootjes verhuren. Er zullen daardoor in de zomer in de nieuwe situatie minder vaarbewegingen op het water zijn ter hoogte van het park.
- Suppen wordt binnen het park in de zomer alleen toegestaan op het binnenwater (de lagune). Ook hierdoor zullen er in de zomer in de nieuwe situatie minder bewegingen op het IJsselmeer zijn.
- In de wintermaanden (november, december, januari, februari) waren er in de oude situatie geen recreanten. In de nieuwe situatie is het park in de winter open. Om deze reden is recreatie in de winter wel relevant voor deze toetsing. Veel vogelsoorten en de meervleermuis trekken in de winter weg uit Nederland. Voor deze vogelsoorten zijn nadelige effecten van eventueel toegenomen recreatie in de winter niet aan de orde, wanneer de biotoop waarin wordt gebroed niet wordt aangetast. Significante negatieve effecten van de plannen op broedvogels van de gebruiksfase kunnen dan ook op voorhand worden uitgesloten, met uitzondering van de aanlegwerkzaamheden (zie onderstaande Tabel bij paragraaf 2.6).
- Uitgangspunt (worst case) is dat de bezetting in de wintermaanden 100% is. Dat betekent dat er maximaal 120 verblijven bezet zijn en dat er maximaal 688 personen aanwezig zijn op het park.
- De aanlegfase kan van invloed zijn op alle soorten binnen de invloedssfeer van de verstoring die uitgaat van de activiteiten. Soorten waarvan de biotoop buiten deze invloedssfeer valt, zijn niet relevant voor de toetsing.
- Er wordt van uitgegaan dat er niet geheid wordt binnen het broedseizoen. Er wordt gebruikt van schroefpalen, welke een beduidend mindere verstoring voor de omgeving hebben. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van heien.
- Het uitgangspunt bij deze effectbeoordeling is dat er geen licht naar de omgeving uitgestraald wordt omdat het voornemen voorziet in een adequaat lichtplan (zie toelichting bij paragraaf 1.2 en bijlage 5).
- Er is geen verlichting op het strandgedeelte (zie lichtplan).
- Onderdeel van het projectvoornemen is het gegeven dat de hogere woningen geen licht uitstralen in de richting van het IJsselmeer. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten op soorten die verblijven op het IJsselmeer als gevolg van verlichting.
- De hogere woningen stralen beperkt licht uit in de richting van de dijk. Vanwege de vrijwaringszone staan alle woningen op minimaal 20 meter afstand vanaf de teen van de dijk.
- In de algemene bepalingen, inclusief het parkreglement zijn regels omtrent geluid opgenomen (o.a. geen geluidshinder veroorzakende tuinapparatuur voor tien uur 's ochtends en na acht uur 's avonds, nachtrust op het park tussen elf uur 's avonds en zeven



uur 's ochtends, verstoren van natuur door b.v. gemotoriseerde sporten, open vuur, vuurwerk is verboden). Deze informatie zal nog opnemen worden in het nog op te stellen parkreglement en het informatieboekje welke gasten bij aankomst krijgen.

- Onderdeel van het projectvoornemen is ook dat waterrecreatie aan de zuidzijde voor het huisjespark in de wintermaanden actief verboden wordt (zie paragraaf 1.2 voor de wijze waarop dit gedaan wordt). Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van waterrecreatie in de winter. In de huidige situatie vindt er wel waterrecreatie in de winter plaats. Wat betreft waterrecreatie in de wintermaanden en verstoring hiervan voor vogels (waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden) geldt dan ook dat het plan een positief effect heeft.
- Omdat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Uitgangspunt daarbij is dat recreanten op de paden blijven.
- De werkzaamheden vinden overdag plaats. Het plangebied wordt niet 's nachts kunstmatig verlicht. Meervleermuizen zullen hier geen negatieve effecten van ondervinden.
- Het plan voorziet in een adequaat beplanting – en inrichtingsplan (Florafaunacontrole.nl, 2023) waardoor het voor een deel niet mogelijk is voor wandelaars om de oeverzone te betreden. Doordat delen van de oever en delen van het water (zuidzijde van het huisjespark) vrij blijven van recreanten ontstaan hier rustplaatsen in de luwte van de wind. Voor veel soorten, zoals tafeleend, brikduiker, nonnetje is dit erg belangrijk (Krijgsveld, 2022).

## 2.6 Relevante soorten

Uit het voorgaande komt naar voren dat voor soorten die niet in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn en waarbij geen sprake is van externe werking, (significant) negatieve effecten als gevolg van de plannen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Uitgaande hiervan en van de geformuleerde uitgangspunten wordt een onderscheid gemaakt tussen habitattypen en soorten die zeker geen effect zullen ondervinden en soorten waarvan dat zonder nadere beschouwing niet te bepalen is. Om welke soorten dat gaat is te zien in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Voorkomen soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden in/ nabij het plangebied en hun relevantie voor deze toetsing.

	Voorkomen in/ nabij plangebied	Voorkomen in de winter	Effecten aanlegfase	Effecten gebruiksfase	Externe werking	Relevant
<b>Habitattype</b>						
H3140 – Kranswierwateren	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
<b>Habitatsoorten</b>						
H1163 – Rivierdonderpad	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja
H1318 – Meervleermuis	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
H1340* - Noordse woelmuis	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
H1903 – Groenknolorchis	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
<b>Broedvogels</b>						
A017 – Aalscholver	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A021 – Roerdomp	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A034 – Lepelaar	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A081 - Bruine kiekendief	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja

	Voorkomen in/ nabij plangebied	Voorkomen in de winter	Effecten aanlegfase	Effecten gebruiksfase	Externe werking	Relevant
A119 – Porseleinhoen	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A137 – Bontbekplevier	Ja	Nee	Ja	Ja	ja	ja
A151 – Kemphaan	Ja*	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A193 – Visdief	Ja	Nee	ja	Ja	Ja	Ja
A292 – Snor	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A295 – Rietzanger	Ja	Nee	ja	Ja	Ja	Ja
<b>Niet-broedvogels</b>						
A005 – Fuut	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A017 – Aalscholver	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A034 – Lepelaar	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A037 – Kleine zwaan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A040 – Kleine rietgans	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A041 – Kolgans	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A043 – Grauwe gans	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A045 – Brandgans	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A048 – Bergeend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A050 – Smient	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A051 – Krakeend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A052 – Wintertaling	Ja	Ja	Ja	Ja	ja	ja
A053 – Wilde eend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A054 – Pijlstaart	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A056 – Slobeend	Ja	Nee**	Ja	Ja	Ja	Ja
A059 – Tafeleend	Ja	Ja	Ja	ja	Ja	Ja
A061 – Kuifeend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A062 – Toppereend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A067 – Brilduiker	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A068 – Nonnetje	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A070 – Grote zaagbek	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A125 – Meerkooit	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A132 – Kluut	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A140 – Goudplevier	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A151 – Kemphaan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A156 – Grutto	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A160 – Wulp	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A177 – Dwergmeeuw	Ja	Nee**	Ja	Ja	Ja	Ja
A190 – Reuzenster	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A197 – Zwarte stern	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
A702 – Toendrarietgans	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

\* De kemphaan gebruikt nat grasland als broedgebied, hoewel de laatste jaren nog maar weinig broedgevallen worden vastgesteld (beheerplan IJsselmeergebied).

\*\* Slechts enkele individuen in het IJsselmeer in de winter

## 2.7 Samenvatting

De volgende habitattypen worden meegenomen in deze effectbeoordeling:

- H3140 – Kranswierwateren
- H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
- H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)
- H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

De volgende Habitatsoorten worden meegenomen in deze effectbeoordeling:

- H1163 – Rivierdonderpad
- H1318 – Meervleermuis
- H1340 - Noordse woelmuis

Alle broedvogelsoorten en alle niet broedvogelsoorten worden meegenomen.



## 3 Afbakening storingsfactoren Natura 2000-gebieden

### 3.1 Effectindicator

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 IJsselmeer 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 IJsselmeer is opgenomen in Bijlage 3.

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 4.3):

- Verlies oppervlak + versnippering: het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van verlies van oppervlak en ook niet van versnippering. Er worden ook geen nieuwe paden aangelegd in het N2000-gebied.
- 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, 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.
- Mechanische effecten. Er vindt in de wintermaanden geen waterrecreatie, en dus geen golfslag plaats. Er vindt geen betreding van habitattypen plaats.

In onderstaande Tabel worden de storende factoren uit de effectenindicator van LNV weergegeven en hun relevantie ten aanzien van het Natura 2000-gebied het IJsselmeer

Tabel 4.1. Overzicht storende factoren uit de effectenindicator van het ministerie van LNV. In de rechter kolom de relevantie van de storende factoren voor de aanlegwerkzaamheden en het gebruik van het park door recreanten; X = effecten niet van toepassing.

Groepen storende factoren	Storende factor	
Achteruitgang kwantiteit van habitatype en leefgebied	- Verlies oppervlak	X
Achteruitgang kwaliteit habitatype en leefgebied: chemische factoren	- Verzuring*	X
	- Vermesting*	X
	- Verzoeting	X
	- Verzilting	X
	- Verontreiniging	X
Achteruitgang kwaliteit leefgebied: verstorende factoren	- Geluid	Relevant
	- Licht	Relevant
	- Trillingen	Relevant
	- Mensen/gebouwen/materieel	Relevant
	- Mechanische effecten (betreding, luchtwervelingen, golfslag)	X
Achteruitgang kwaliteit leefgebied: ruimtelijke factoren	- Barrièrewerking	X
	- Versnippering	X

\* Effecten van stikstof zijn middels een AERIUS-berekening bepaald. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is voor de gebruiksfase een berekening uitgevoerd. De berekende stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is 0,00 mol/ha/jaar. Geconcludeerd is dat er geen significante (negatieve) gevolgen zijn voor de beschermde habitatten in de Natura 2000-gebieden. Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat het aspect stikstof nadere besluitvorming niet in de weg staat (Antea Group, juni 2022b).

Uit de lijst van potentiële storingsfactoren blijft een aantal factoren over die mogelijk relevant zijn voor het project en daarom aan een nadere beschouwing moeten worden onderworpen. Het betreft de mogelijke effecten van de volgende storingsfactoren:

1. Verstoring door geluid en trilling;
2. Verstoring door licht;
3. Optische verstoring;

Deze storingsfactoren worden in onderstaande tekst nader gespecificeerd.

#### 1. Verstoring door geluid en trilling

De verstoringsfactor geluid betreft verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid kan permanent zijn of tijdelijk zoals bij de aanlegwerkzaamheden. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied en/of afname in het reproductie succes en overleving.

#### 2. Verstoring door licht

Dit betreft verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Met name schemer- en nacht actieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

### *3. Optische verstoring*

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soort specifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

## **3.2 Tijdelijke en permanente verstoring**

Verstorende effecten kunnen worden onderscheiden in tijdelijke en permanente effecten op de aanwezige natuurwaarden. Gedurende de aanleg van het recreatiepark treden er tijdelijke effecten op zoals geluidshinder en verstoring door licht. Permanente effecten vinden plaats door het recreatief gebruik van het IJsselmeer als gevolg van het gebruik van het recreatiepark. In de toetsing in het volgende Hoofdstuk worden zowel tijdelijke als permanente verstoring getoetst.

## 4 Toetsing Natura 2000

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of de in Hoofdstuk 3 geconstateerde relevante storingsfactoren mogelijk significante gevolgen kunnen hebben op de relevante instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied IJsselmeer, zoals deze in hoofdstuk 3 zijn afgebakend.

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

- Verstoring door geluid en trilling;
- Verstoring door licht;
- Optische verstoring.

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 aanlegfase en van de gebruiksfase.

### 4.2 Verstoring tijdens de aanlegfase

#### 4.2.1 Meervleermuis

Voor de meervleermuis zijn de volgende type verstoringen relevant: verstoring door geluid en trilling, verstoring door licht en optische verstoring.

Aanlegwerkzaamheden kunnen gepaard gaan met geluid en trilling. Volgens de effectindicator is de meervleermuis gevoelig voor geluid. Meervleermuizen foerageren voornamelijk boven open water en gebruiken zeer waarschijnlijk de dijk als vliegroute. In het plangebied komen verblijfplaatsen niet voor. Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd, dus niet in de periode dat vleermuizen actief zijn. Meervleermuizen ondervinden dan ook geen negatieve effecten als gevolg van geluid en trilling door de aanlegwerkzaamheden. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van geluid en trilling tijdens de aanlegwerkzaamheden.

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. Het uitgangspunt is dat er alleen overdag gewerkt wordt. Er is geen sprake van kunstmatige verlichting in de nacht. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van verlichting tijdens de aanlegwerkzaamheden.

Tijdens de aanlegwerkzaamheden zullen er tijdelijk meer mensen in het plangebied aanwezig zijn. Omdat de werkzaamheden overdag plaatsvinden, zullen meervleermuizen hier geen negatieve effecten van ondervinden.

Er treedt ten aanzien van de meervleermuis geen nadelig effect op als gevolg van de werkzaamheden in de aanlegfase.

#### 4.2.2 Rivierdonderpad

De rivierdonderpad komt verspreid over het IJsselmeer voor (beheerplan IJsselmeergebied). De werkzaamheden waaronder het heien vinden op het land plaats. Het effect van heien zal niet uitstralen naar het water. Bovendien grenst het plangebied niet aan Habitatrichtlijngebied. Er treedt ten aanzien van de rivierdonderpad geen nadelig effect op als gevolg van de werkzaamheden in de aanlegfase.

#### 4.2.3 Broedvogels

Voor de broedvogels zijn de volgende type verstoringen relevant: verstoring door geluid en trilling, verstoring door licht en optische verstoring.

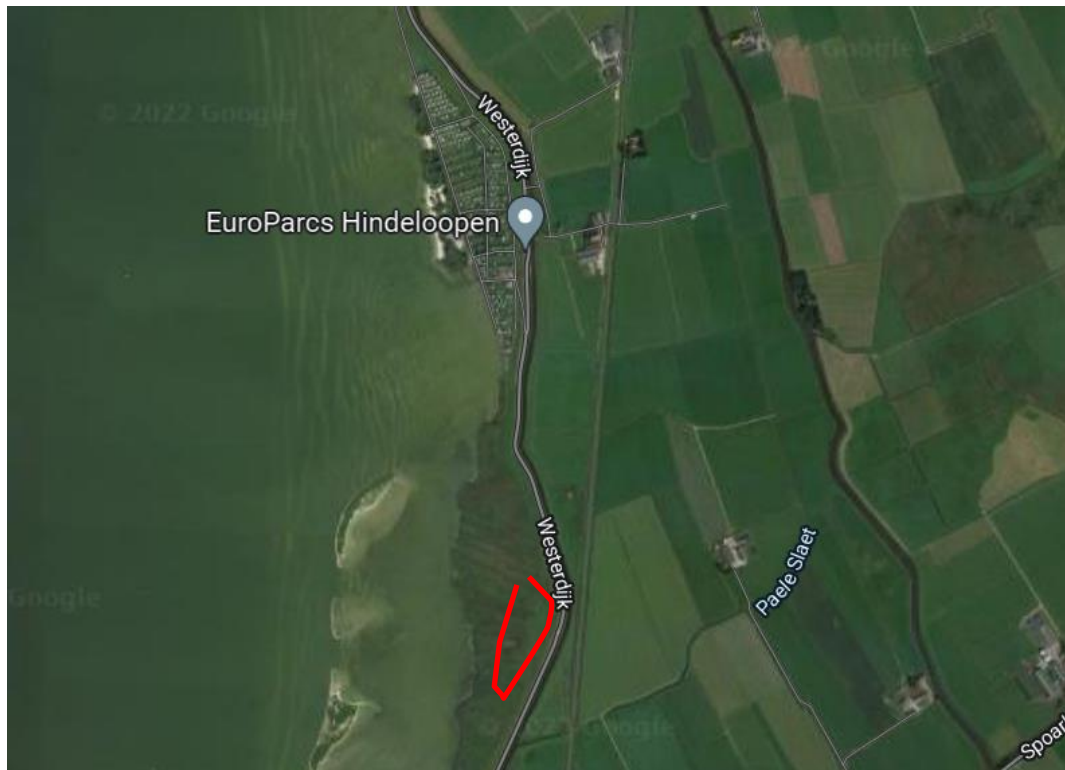
Hoe gevoelig een vogel is voor verstoring verschilt per soort. Over het algemeen geldt dat hoe opener het biotoop is waarin de vogel voorkomt, hoe groter de verstoringafstand. In open grasland en open water kan de verstoringafstand oplopen tot enkele honderden meters. Of een vogel daadwerkelijk verstoord raakt hangt ook af van de type activiteit, de voorspelbaarheid daarvan en de frequentie.

Broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelen gelden zijn soorten van moeras (aalscholver, bruine kiekendief, lepelaar, porseleinhoen, rietzanger, roerdomp en snor), kale of schaars begroeide grond (bontbekplevier en visdief) en nat grasland (kemphaan). Nabij het plangebied komt geen gebied voor dat is aangewezen als kale of schaars begroeide grond (zie Figuur 3.2). Moeras komt voor op een afstand van ongeveer 500 meter van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied komt nat grasland voor (zie Figuur 4.1). Mogelijk broeden hier kemphanen. Zoals in Figuur 4.1 te zien is ligt het gebied op ongeveer 500 meter afstand van het plangebied.

Uit broedvogeltellingen bij de Bocht van Molkwar blijkt dat aalscholver, lepelaar, rietzanger, bontbekplevier en visdief als broedvogel voorkomen (zie bijlage 4). Wij gaan ervan uit dat telgegevens bocht van Molkwar representatief voor de omgeving van het plangebied.

De aanlegwerkzaamheden geven verstoring door geluid en trilling. Het geluid van heien draagt tot ver buiten het plangebied. Het relatief harde geluid is potentieel verstorend voor broedende vogels. Als gevolg van heierwerkzaamheden kan tot op een afstand van 1.500 meter verstoring optreden door geluid. Op deze afstand neemt de geluiddruk van 127 dB(A) naar verwachting af tot 45 dB(A)<sup>1</sup>, een grenswaarde die veel voor vogels wordt gebruikt. Omdat heien een piekgeluid is valt dit niet weg tegen andere (constante) geluidbronnen. In het gebied is momenteel geen lawaai aanwezig. Het uitgangspunt is dat de heierwerkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden. Er vindt dan geen verstoring van broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelen gelden plaats. Effecten zijn niet aan de orde.

Ten aanzien van de overige aanlegwerkzaamheden (anders dan heien) geldt verder dat deze vanwege de afstand tussen broedgebied en plangebied, het tussenliggende gebied (en de dempende werking hiervan) en de bijbehorende bestaande activiteiten en bestaande recreatie, niet zullen leiden tot verstoring van broedvogels (waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden) in nat grasland en moeras.



*Figuur 4.1: Ligging gebied aangewezen als nat grasland, zijnde belangrijkste broedgebieden voor de instandhoudingsdoelstellingen (zie beheerplan IJsselmeer) ten zuiden van het plangebied.*

#### 4.2.4 Niet-broedvogels

In de omgeving van het plangebied komen een aantal niet-broedvogelsoorten voor waarvoor instandhoudingdoelen gelden. Deze kunnen door de aanlegwerkzaamheden verstoord worden. Vogels zijn mobiel en zullen door geluid, trilling, licht en optische verstoring 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 alternatief gebied aanwezig waar niet-broedvogels tijdelijk naar kunnen uitwijken. Het heien met schroefpalen vindt plaats buiten het broedseizoen en voor het stormseizoen. De werkzaamheden die tijdens het stormseizoen (1 oktober tot en met 15 april) worden uitgevoerd zijn niet verstorend en worden indien nodig ecologisch begeleid. De periode dat net de meeste niet-broedvogels aanwezig zijn. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten voor niet-broedvogels als gevolg van aanlegwerkzaamheden.

### 4.3 Verstoring tijdens de gebruiksfase door recreatie

In hoofdstuk 3 is bepaald dat verstoring tijdens de gebruiksfase aan de orde kan zijn. Gezien de locatie nabij het N2000-gebied IJsselmeer zijn in het plan maatregelen geïntegreerd om verstoring zo veel mogelijk te beperken.

Een effectieve manier om verstoring door recreatie op vogels te beperken is volgens Krijgsveld *et al.* (2022) door de voorspelbaarheid in de beweging van recreanten te vergroten. Dit wordt bijvoorbeeld gedaan door te voorkomen dat recreanten kunnen uitwijken naar gebieden die niet bedoeld zijn voor recreatie. Verder wordt door gebieden efficiënt in te richten ruimte geboden aan vogelsoorten die niet goed tegen verstoring kunnen. In Krijgsveld *et al.* (2022) worden drie strategieën genoemd die tot vermindering van verstoring leiden: zonering, communicatie/educatie en handhaving. In onderstaande elementen wordt door middel van zonering en educatie invulling gegeven aan maatregelen om verstoring van recreanten op vogels te minimaliseren.

Ten aanzien van verstoring door recreatie in de wintermaanden voorziet het plan in een aantal maatregelen om verstoring te minimaliseren. Onderdeel van het projectvoornemen is het in de wintermaanden actief verbieden van waterrecreatie aan de zuidzijde voor het huisjespark. Dit wordt gedaan door:

- Het plaatsen van een educatief bord met informatie over de natuurwaarden en het verbod op watersport aan de zuidzijde;
- Het bij de receptie informeren van bezoekers over het verbod;
- Bezoekers ontvangen bij de receptie een plattegrond waarop staat dat watersport aan de zuidzijde verboden is;
- Het verbod van watersport op de zuidzijde voor het huisjespark zal worden opgenomen in het nog op te stellen parkreglement en het informatieboekje welke gasten bij aankomst krijgen (dit geldt voor de gebruikszones in IJsselmeer) en het verbod op waterrecreatie gedurende de winterperiode.

Verder wordt verstoring door recreatie in de wintermaanden zo veel mogelijk voorkomen doordat:

- Het plan voorziet in een adequaat lichtplan (zie toelichting bij paragraaf 1.2 en bijlage 5);
- De situering van de hogere huisjes zodanig is dat geen licht uitstraalt in de richting van het IJsselmeer;
- De boothelling wordt verwijderd waardoor er jaarrond geen tewaterlatingen meer zijn van bootjes vanaf het park;
- Verlichting in de hogere huisjes is (in de ruimtes bij ramen) omlaag gericht en er wordt gebruik gemaakt van zachte kleuren;
- In de algemene bepalingen, inclusief het parkreglement zijn regels omtrent geluid opgenomen (o.a. geen geluidshinder veroorzakende tuinapparatuur voor tien uur 's ochtends en na acht uur 's avonds, nachtrust op het park tussen elf uur 's avonds en zeven uur 's ochtends, verstoren van natuur door b.v. gemotoriseerde sporten, open vuur, vuurwerk is verboden). Deze informatie zal nog opgenomen worden in het nog op te stellen parkreglement en het informatieboekje welke gasten bij aankomst krijgen;
- Het plan voorziet in een adequaat beplanting – en inrichtingsplan (Florafaunacontrole.nl, 2023) waardoor het voor een deel niet mogelijk is voor wandelaars om de oeverzone te betreden. Doordat delen van de oever en delen van het water (zuidzijde van het huisjespark) vrij blijven van recreanten ontstaan hier rustplaatsen in de luwte van de wind. Voor veel soorten, zoals tafeleend, brikduiker, nonnetje is dit belangrijk (Krijgsveld, 2022).

#### 4.3.1 Habitattypen

Omdat recreatie in de maanden maart tot en met oktober niet relevant geacht wordt voor deze toetsing (zie afbakening paragraaf 2.5) wordt dit niet meegenomen in de effectanalyse. De habitattypen H3140 – Kranswierwateren, H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea) en H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) komen nabij het plangebied voor. Het projectgebied grenst echter alleen aan het Vogelrichtlijngebied van het N2000-gebied en niet aan Habitatrichtlijngebied. Omdat in het projectplan opgenomen is dat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Uitgangspunt daarbij is dat recreanten op de paden blijven. De habitattypen worden niet betreden. Daarom leidt het plan, ten aanzien van habitattypen niet tot negatieve gevolgen van recreatie.

#### 4.3.2 Habitatsoorten

##### *Rivierdonderpad*

De rivierdonderpad komt verspreid over het IJsselmeer voor. Het kan niet worden uitgesloten dat de soort nabij het plangebied aanwezig is. Omdat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat er in de wintermaanden geen nadelige effecten optreden op de rivierdonderpad. Bovendien grenst het plangebied niet aan Habitatrichtlijngebied. Er is ten aanzien van de rivierdonderpad zeker geen (significant) negatief gevolg.

##### *Meervleermuis*

Voor de meervleermuis zijn de volgende type verstoringen relevant: verstoring door geluid en trilling, verstoring door licht, optische verstoring en [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED] cember, januari en februari. In deze wintermaanden is de meervleermuis niet nabij het plangebied aanwezig en zal dan ook geen negatieve effecten ondervinden van de recreatie in de wintermaanden.

Het uitgangspunt bij deze effectbeoordeling is dat het voornemen voorziet in een adequaat lichtplan. De ramen van enkele hogere huisjes zijn gericht naar de dijk. Dit is een vliegroute voor vleermuizen. Verlichting in de hogere huisjes is (in de ruimtes bij ramen) omlaag gericht en er wordt gebruik gemaakt van zachte kleuren. De vrijwaringszone van 20 meter wordt gehandhaafd. Door de combinatie van de afstand met verlichting die zeer beperkt naar buiten uitstraalt, zal het licht ter hoogte van de dijk zeer beperkt zijn. Daarnaast vliegen meervleermuizen aan de zijde van de dijk die gericht is naar het water. Meervleermuizen zullen dan ook geen hinder ondervinden van verlichting vanuit de hogere huisjes. Er blijft een donkere corridor langs de dijk aanwezig in de periode dat de meervleermuis de dijk als vliegroute gebruikt. Het plan leidt niet tot negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor de meervleermuis als gevolg van verlichting.

##### *Noordse woelmuis*

De noordse woelmuis is een soort van moeras (zie bijlage 2). In de omgeving van het plangebied komt moeras voor (zie Figuur 2.2). De soort leeft in de rietmoerassen langs de Friese IJsselmeerkust. In de Makkumer Noordwaard en -Zuidwaard komen populaties voor, al is de omvang van de populatie niet exact bekend. Er wordt vanuit gegaan dat wandelaars en fietsers op de paden blijven. Er vindt geen verstoring plaats van noordse woelmuizen. Bovendien grenst het plangebied niet aan Habitatrichtlijngebied. Er is ten aanzien van de noordse woelmuis dan ook zeker geen (significant) negatief gevolg.



#### 4.3.3 Niet broed vogels die rusten en foerageren op open water en ondiep water

Niet broedvogels van open water (aalscholver, brilduiker, dwergmeeuw, fuut, grote zaagbek, kuifeend, meerkoet, nonnetje, reuzenstern, topper en zwarte stern) en niet broedvogels van ondiep water (bergeend, kleine zwaan, krakeend, kluut, pijlstaart, smient en wilde eend) komen op het IJsselmeer nabij het plangebied voor. Omdat in het projectplan opgenomen is dat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Er vindt geen waterrecreatie plaats in de winter. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van waterrecreatie in de winter. In de huidige situatie vindt er wel waterrecreatie in de winter plaats. Wat betreft waterrecreatie in de wintermaanden en verstoring hiervan voor vogels (waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden) geldt dan ook dat het plan een positief effect heeft.

Het uitgangspunt bij deze effectbeoordeling is dat er geen licht naar de omgeving uitgestraald wordt omdat het voornemen voorziet in een adequaat lichtplan. In het projectvoornemen is opgenomen dat de hogere woningen geen licht uitstralen in de richting van het IJsselmeer. Er vindt geen verstoring van niet broedvogels die rusten en foerageren op water plaats. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van verlichting.

#### 4.3.4 Niet broedvogels die rusten en foerageren op land

De effecten van verstoring door recreatiedruk vanuit het park op de omgeving hangen af van het aantal recreanten en de gebieden waar gerecreëerd wordt. In de wintermaanden zal de bezetting ongeveer 30% zijn. Er wordt in deze beoordeling echter uitgegaan van een worst-case scenario, waarbij de bezetting 100% is. Dat betekent dat alle verblijven maximaal bezet zijn, resulterende in 688 recreanten in de wintermaanden. Deze mensen zullen vanuit het park het gebied intrekken. Recreanten kunnen in potentie in de wintermaanden wandelen en fietsen en in de buurt van rustende, foeragerende en slapende vogels komen en deze verstoren.

##### *Belangrijke foerageer- en rustgebieden*

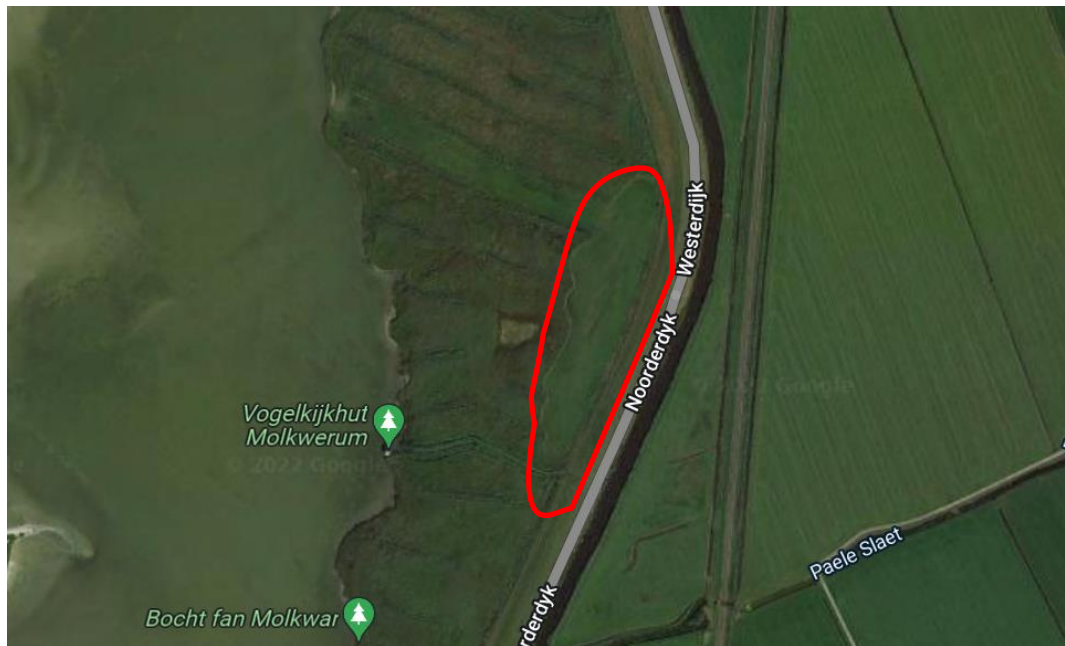
In het beheerplan zijn drie natuurgebieden (op het land) voor rustende vogels in de winter aangeduid die in de buurt van het plangebied liggen met o.a. nat grasland, moeras en oeverzones. Het gaat hier om de gebieden De Bocht fan Molkwar en Stoenckherne en het Warkumer Nijlân. Deze gebieden zijn aanwezig op wandel- en fietsafstand. (zie Figuur 4.2 en b en Figuur 2.2). De ruimtelijke eenheid oeverzone is te karakteriseren als een flauwe oever tot 20 cm waterdiepte. In het IJsselmeer is deze ruimtelijke eenheid te vinden langs de Friese westkust. Niet broedvogels van nat grasland (brandgans, goudplevier, kemphaan, kolgans, wulp) en oeverzone (gauwe gans, kleine rietgans, toendrarietgans, wintertaling) kunnen mogelijk nadelige effecten ondervinden van recreanten.

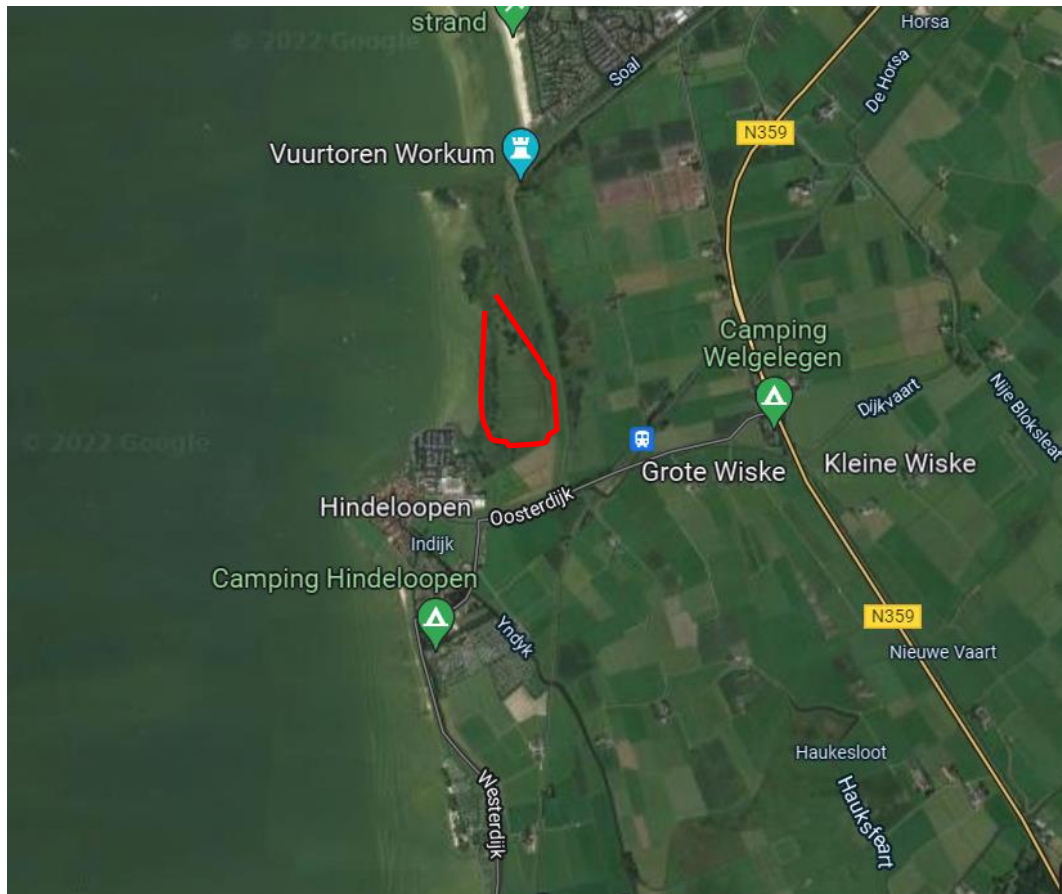
Er wordt echter van uitgegaan dat wandelaars en fietsers alleen gebruik maken van bestaande fiets- en wandelpaden. Veel recreanten gaan vanuit het park via de Westerdijk naar het dorp Hindeloopen of fietsen of wandelen via de Westerdijk en later de Noorddijk in de richting van het zuiden.

Zoals in Figuur 4.1 en 4.2 te zien is doorkruisen er geen paden gebied dat is aangewezen als nat grasland. De Westerdijk loopt wel langs nat grasland. Het nat grasland is echter afgeschermd door de dijk. Er zijn wandelpaden naar de kijkhutten (zie Figuur 4.2). Deze wandelpaden liggen in de buurt van nat grasland, maar doorkruisen dit gebied niet. De paden naar de vogelkijkhutten doorkruisen wel ander natuurgebied waar niet-broedvogels kunnen foerageren of rusten.

Er zijn geen wandel- en fietspaden aanwezig die de oeverzone doorkruisen. De paden zijn afgeschermd door de dijk. Het park zelf ligt buitendijks, nabij gebied dat is aangewezen als oeverzone. Het plan voorziet in een adequaat beplanting – en inrichtingsplan waardoor het niet mogelijk is voor wandelaars om de oeverzone te betreden.

Wandelaars kunnen via de dijk het natuurgebied aan de noordzijde van Hindeloopen in. De dijk doorkruist het natuurgebied.





Figuur 4.2: Ligging nat grasland, zijnde belangrijke broedplaatsen voor vogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden (rode vlakken) ten zuiden (A) en ten noorden (B) van het plangebied.

#### **Effecten recreatie op niet broedvogels die rusten en foerageren op land**

Er zullen in de wintermaanden maximaal 688 extra recreanten in het park aanwezig zijn. Een dergelijk beperkte verhoging van het aantal recreanten in de winter leidt niet tot extra verstoring van niet broedvogels in natuurgebied bij de Bocht fan Molkwar en Stoenckherne en het Warkumer Nijlân wanneer de recreanten op de paden blijven. Bovendien wordt het gebied waar de vogels foerageren en rusten voor een groot deel afgeschermd door de dijk. Dit geldt ook voor niet broedvogels in de oeverzone, met uitzondering van de oeverzone naast het park zelf. De oeverzone bij het park zelf is niet afgeschermd door de dijk. Het plan voorziet in een adequaat beplanting – en inrichtingsplan waardoor het deels niet mogelijk is voor wandelaars om de oeverzone te betreden. Voor niet broedvogels in dit deel van de oever geldt dat er in de directe omgeving voldoende alternatief gebied aanwezig is. Daarbij geldt ook dat een belangrijk deel van de slapende vogels, namelijk ganzen en Wulpen, 's nachts rusten en in de schemering vertrekken c.q. aankomen en dus niet door recreatie verstoord worden.

Er treedt ten aanzien van niet broedvogels geen (significant) negatief effect op als gevolg van recreatiedruk in de wintermaanden.

## 5 Samenvatting en conclusies

De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie van camping Schuilenburg een nieuw resort te realiseren met vakantiewoningen. Dit betreft het resort Bad Hindeloopen. Het Natura 2000-gebied “het IJsselmeer” grenst aan de westelijke zijde van het projectgebied.

In de omgeving van het plangebied komen mogelijk een aantal soorten uit het Natura 2000-gebied voor zoals meervleermuis, noordse woelmuis, rivierdonderpad, broedvogels en niet broedvogels. Deze soorten kunnen als gevolg van de aanlegwerkzaamheden en/ of recreatiedruk te maken krijgen met verstoring door geluid, trilling, licht en optische verstoring. Ook komen er een aantal habitattypen voor nabij het plangebied.

### *Aanlegwerkzaamheden*

In het plangebied komen verblijfplaatsen van meervleermuizen niet voor. Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd, dus niet in de periode dat vleermuizen actief zijn. Meervleermuizen ondervinden dan ook geen negatieve effecten als gevolg van geluid en trilling door de aanlegwerkzaamheden. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van geluid en trilling tijdens de aanlegwerkzaamheden. Het uitgangspunt is dat er alleen overdag gewerkt wordt. Er is geen sprake van kunstmatige verlichting in de nacht. Daarom leidt het plan ook niet tot negatieve effecten als gevolg van verlichting tijdens de aanlegwerkzaamheden. Tijdens de aanlegwerkzaamheden zullen er tijdelijk meer mensen in het plangebied aanwezig zijn. Omdat de werkzaamheden overdag plaatsvinden, zullen meervleermuizen hier geen negatieve effecten van ondervinden. Er treedt ten aanzien van de meervleermuis geen nadelig effect op als gevolg van de werkzaamheden in de aanlegfase.

Broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelen gelden zijn soorten van moeras (aalscholver, bruine kiekendief, lepelaar, porseleinhoen, rietzanger, roerdomp en snor), kale of schaars begroeide grond (bontbekplevier en visdief) en nat grasland (kemphaan). Moeras komt voor op een afstand van ongeveer 500 meter van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied komt nat grasland voor. Mogelijk broeden hier kemphanen. Dit gebied ligt ook op ongeveer 500 meter afstand van het plangebied. De aanlegwerkzaamheden geven verstoring door geluid en trilling. Het geluid van heien draagt tot ver buiten het plangebied. De werkzaamheden moeten voor het stormseizoen worden uitgevoerd. Echter, uitgangspunt is dat de werkzaamheden (inclusief het heien) na het broedseizoen plaatsvinden. Er vindt dan geen verstoring van broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelen gelden plaats. Effecten zijn niet aan de orde. Ten aanzien van de overige aanlegwerkzaamheden (anders dan heien) geldt tevens dat deze vanwege de afstand tussen broedgebied en plangebied, het tussenliggende gebied (en de dempende werking hiervan) en de bijbehorende bestaande activiteiten en bestaande recreatie, niet zullen leiden tot verstoring van broedvogels (waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden) in nat grasland en moeras.

In de omgeving van het plangebied komen een aantal niet-broedvogelsoorten voor waarvoor instandhoudingsdoelen gelden. Deze kunnen door de aanlegwerkzaamheden verstoord worden. Vogels zijn mobiel en zullen door geluid, trilling, licht en optische verstoring 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 alternatief gebied aanwezig waar niet-broedvogels tijdelijk naar kunnen uitwijken. De werkzaamheden die tijdens het stormseizoen (1 oktober tot en met 15 april) worden uitgevoerd zijn niet verstorend. De periode dat net de meeste niet-broedvogels aanwezig zijn. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten voor niet-broedvogels als gevolg van aanlegwerkzaamheden.

#### *Recreatiedruk tijdens de gebruiksfase zomer*

In de nieuwe situatie is er plek voor maximaal 120 recreatieverblijven (met een maximum aantal personen van 688), dat zijn er minder dan het huidige gebruik. In de huidige situatie zijn er namelijk 430 recreatieplekken aanwezig met een maximale bezetting van 1720 personen). Bovendien geldt voor de zomermaanden dat het gebied actueel ook al gericht op water(sport)liefhebbers. Er is een aanlegsteiger aanwezig, die blijft, en er zijn verschillende wind- en kitesurf gebieden aanwezig nabij de camping. Het project leidt niet tot andere effecten in de zomer ten opzichte van het huidige gebruik. Daarom zijn in de zomermaanden, ten aanzien van de instandhoudingsdoelen voor het IJsselmeer zeker geen (significant) negatief gevolgen.

#### *Recreatiedruk tijdens de gebruiksfase winter*

Omdat recreatie in de maanden maart tot en met oktober niet relevant geacht wordt voor deze toetsing (zie afbakening paragraaf 2.5) wordt dit niet meegenomen in de effectanalyse. De habitattypen H3140 – Kranswierwateren, H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea) en H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) komen nabij het plangebied voor. Het projectgebied grenst echter alleen aan het Vogelrichtlijngebied van het N2000-gebied en niet aan Habitatrichtlijngebied. Omdat in het projectvoornemen is opgenomen dat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Uitgangspunt daarbij is dat recreanten op de paden blijven. De habitattypen worden niet betreden. Daarom leidt het plan, ten aanzien van habitattypen niet tot negatieve gevolgen van recreatie.

De rivierdonderpad komt verspreid over het IJsselmeer voor. Het kan niet worden uitgesloten dat de soort nabij het plangebied aanwezig is. Omdat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat er in de wintermaanden geen nadelige effecten optreden op de rivierdonderpad. Bovendien grenst het plangebied niet aan Habitatrichtlijngebied. Er is ten aanzien van de rivierdonderpad zeker geen (significant) negatief gevolg.

Voor de meervleermuis zijn de volgende type verstoringen relevant: verstoring door geluid en trilling, verstoring door licht, optische verstoring en verlies van oppervlakte. Het aantal recreanten neemt af in de nieuwe situatie, met uitzondering van de wintermaanden. Verstoring door geluid en trilling- en optische verstoring als gevolg van recreatie nemen dus ook af, met uitzondering van de maanden november, december, januari en februari. In deze wintermaanden is de meervleermuis niet nabij het plangebied aanwezig en zal dan ook geen negatieve effecten ondervinden van de recreatie in de wintermaanden. Het uitgangspunt bij deze effectbeoordeling is dat het voornemen voorziet in een adequaat lichtplan. De ramen van enkele van de hogere huisjes zijn gericht naar de dijk. Dit is een vliegroute voor vleermuizen. Verlichting in de hogere huisjes is (in de ruimtes bij ramen) omlaag gericht en er wordt gebruik gemaakt van zachte kleuren. De vrijwaringszone van 20 meter wordt gehandhaafd. Door de combinatie van de afstand met verlichting die zeer beperkt naar buiten uitstraalt, zal het licht ter hoogte van de dijk zeer beperkt zijn. Daarnaast vliegen meervleermuizen aan de zijde van de dijk die gericht is naar het water. Meervleermuizen zullen dan ook geen hinder ondervinden van verlichting vanuit de hogere huisjes. Het plan leidt niet tot negatieve effecten als gevolg van verlichting.

De noordse woelmuis is een soort van moeras (zie bijlage 2). In de omgeving van het plangebied komt moeras voor. De soort leeft in de rietmoerassen langs de Friese IJsselmeerkust. In de Makkumer Noordwaard en -Zuidwaard komen populaties voor, al is de omvang van de populatie niet exact bekend. Er wordt van uitgegaan dat wandelaars en fietsers op de paden blijven. Er vindt geen verstoring plaats van noordse woelmuizen. Bovendien grenst het plangebied niet aan Habitatrichtlijngebied. Er is ten aanzien van de noordse woelmuis dan ook zeker geen (significant) negatief gevolg.

Niet broedvogels van open water (aalscholver, brilduiker, dwergmeeuw, fuut, grote zaagbek, kuifeend, meerkoet, nonnetje, reuzenstern, topper en zwarte stern) en niet broedvogels van ondiep water (bergeend, kleine zwaan, krakeend, kluut, pijlstaart, smient en wilde eend) komen op het IJsselmeer nabij het plangebied voor. Omdat in het projectplan opgenomen is dat recreatie op het water in de winter actief verboden wordt, zullen recreanten zich in de winter richten op wandelen en fietsen. Er vindt geen waterrecreatie plaats in de winter. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van waterrecreatie in de winter. In de huidige situatie vindt er wel waterrecreatie in de winter plaats. Wat betreft waterrecreatie in de wintermaanden en verstoring hiervan voor vogels (waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden) geldt dan ook dat het plan een positief effect heeft. Het uitgangspunt bij deze effectbeoordeling is dat er geen licht naar de omgeving uitgestraald wordt omdat het voornemen voorziet in een adequaat lichtplan. Ook is in het projectplan opgenomen dat de hogere woningen geen licht uitstralen in de richting van het IJsselmeer. Er vindt geen verstoring van niet broedvogels die rusten en foerageren op water plaats. Daarom leidt het plan niet tot negatieve effecten als gevolg van verlichting.

In het beheerplan zijn drie natuurgebieden (op het land) voor rustende vogels in de winter aangeduid die in de buurt van het plangebied liggen met o.a. nat grasland, moeras en oeverzones. Het gaat hier om de gebieden De Bocht van Molkwar en Stoenckherne en het Warkumer Nijlân. Deze gebieden zijn aanwezig op wandel- en fietsafstand. Niet broedvogels van nat grasland (brandgans, goudplevier, kempaan, kolgans, wulp) en oeverzone (grauwe gans, kleine rietgans, toendrarietgans, wintertaling) kunnen mogelijk nadelige effecten ondervinden van recreanten. Er wordt echter van uitgegaan dat wandelaars en fietsers alleen gebruik maken van bestaande fiets- en wandelpaden. Veel recreanten gaan vanuit het park via de Westerdijk naar het dorp Hindeloopen of fietsen of wandelen via de Westerdijk en later de Noorddijk in de richting van het zuiden. Er doorkruisen geen paden gebied dat is aangewezen als nat grasland. De Westerdijk loopt wel langs nat grasland. Het nat grasland is echter afgeschermd door de dijk. Er zijn wandelpaden naar de kijkhutten. Deze wandelpaden liggen in de buurt van nat grasland, maar doorkruisen dit gebied niet. De paden naar de vogelkijkhutten doorkruisen wel ander natuurgebied waar niet-broedvogels kunnen foerageren of rusten. Er zijn geen wandel- en fietspaden aanwezig die de oeverzone doorkruisen. De paden zijn afgeschermd door de dijk. Het park zelf ligt buitendijks, nabij gebied dat is aangewezen als oeverzone. Het plan voorziet in een adequaat beplanting – en inrichtingsplan waardoor het deels niet mogelijk is voor wandelaars om de oeverzone te betreden.

#### *Conclusie vervolgstappen*

Met de huidige uitgangspunten en maatregelen, kunnen, in de gebruiksfase, significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgesloten. In de aanlegfase kan dat (met de huidige uitgangspunten en maatregelen) ook omdat niet in het broedseizoen wordt geheid.

Hiermee kan uit deze passende beoordeling worden geconcludeerd dat - gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden - de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.



## Literatuur

**Antea Group, 2022a.** Natuurtoets Resort Bad Hindeloopen.

**Antea group, 2022b.** Memo Stikstofberekening EuroParcs. Projectnummer 0476444.100, door R. Michiels, 9 juni 2022

**Florafaunacontrole.nl, 2023.** Memo leefgebied huismus/ biodiversiteit. Recreatiepark EuroParcs Hindeloopen.

**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

**Krijgsveld, L.K., Klaassen, B. & Van der Winden, J. 2022.** Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen.

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

**NGB, 2021.** Vleermuisprotocol 2021.

**Provincie Friesland. 2017.** Natura 2000 beheerplan IJsselmeergebied 2017-2023. IJsselmeer. Oktober, 2017.

## Bijlagen



# Bijlage 1: Wettelijk kader gebiedsbescherming Wnb

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de gebiedsbescherming, relevant voor voorliggende toets.

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn hebben tot doel de bescherming van (vogel)soorten en hun natuurlijke habitatten. 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 Natura 2000-gebieden vormen de basis voor het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. De Natura 2000-gebieden herbergen soorten en habitatten 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 (habitatten en/of soorten) het betreffende gebied is aangewezen. Tevens staan in het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelen omschreven.

Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. In de Wet natuurbescherming (verder Wnb) is de bescherming van deze gebieden geregeld. In het kader van de besluitvorming over het project dient getoetst te worden op de mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 Wnb). Als significante effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, moet er op grond van de Wnb een passende beoordeling worden opgesteld (art 2.8 Wnb). Een Wnb-vergunning kan worden verkregen als blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast, dan wel indien wordt voldaan aan de zogenaamde 'ADC-toets' (ontstentenis van alternatieven, dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen).

In dit kader wordt een toets aan de gebiedsbescherming uitgevoerd. Binnen deze toets staat de volgende vraag centraal:

*“Kunnen de beoogde ontwikkelingen - gelet op de instandhoudingsdoel van enig Natura 2000-gebied - de kwaliteit van de habitattypen<sup>1</sup> en de leefgebieden van soorten waarvoor het gebied is aangewezen verslechteren of een significant verstorend effect hebben? Kunnen deze effecten bij*

---

<sup>1</sup> Definitie habitatype: land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische én biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als half-natuurlijk kunnen zijn. Voor de in Nederland voorkomende habitattypen staan in het 'Profielendocument' onder andere de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten die tot een bepaald habitatype behoren (Begrippenlijst Regiegroep Natura 2000).

*voorbaat redelijkerwijs uitgesloten worden of kunnen de effecten leiden tot significante aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden?”*

## Bijlage 2: Biotopen IJsselmeer en soorten in het biotoop

### Open water

Het Natura 2000 gebied IJsselmeer bestaat voor het grootste deel uit open water. Er zijn twee habitatsoorten en 13 niet-broedvogelsoorten aangewezen die in sterke mate afhankelijk zijn van open water (zie tabel 1).

Tabel 1: Overzicht instandhoudingsdoelen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid open water

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitattyp <sup>1</sup>	IHD omvang <sup>2</sup>	IHD kwaliteit <sup>3</sup>	Huidige aantal <sup>7</sup>	Doel aantal <sup>8</sup>	Svl <sup>4</sup>	Trend <sup>5</sup>	Functie gebied <sup>6</sup>
Open water	Meervleermuis	=	=	100-den		-	?	F
	Rivierdonderpad	=	=	onbekend		-	?	FRV
	Aalscholver (n)	=	=	10322	8100	+	++	F
	Brilduiker (n)	=	=	504	310	+	??	FR
	Dwergmeeuw (n)	>	>	?	85	-	??	F
	Fuut (n)	>	>	1127	2200	-	??	FR
	Grote zaagbek (n)	>	>	1913	1850	--	??	FR
	Kuifeend (n)	=	=	10113	11300	-	0	FR
	Meerkoet (n)	=	=	5894	3600	-	??	FR
	Nonnetje (n)	>	>	235	180	-	??	FR
	Reuzenster (n)	=	=	61	40	+	?	F / S
	Slobeend (n)	=	=	86	60	+	??	FR
	Tafeleend (n)	=	=	824	310	--	--	FR
	Topper (n)	=	=	13444	15800	--	-	FR
	Zwarte stern (n)	>	>	16536	73200	--	??	F / S

#### Legenda

1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
n = niet broedvogel	= behoud van omvang	= behoud van kwaliteit
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6) functie n2000 gebied
-- zeer ongunstig	? geen aantallen bekend	F = foerageergebied
- matig ongunstig	?? geen duidelijke trend	R = rustgebied
+ gunstig	-- sterke afname	S = slaapplek
	- matige afname	V = voortplantingsgebied
	o stabiel	
	++ sterke toename	

7) huidige aantal: periode 2008-2013

8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde, behalve bij zwarte stern en reuzenster waar het om het gemiddeld seizoensmaximum gaat

## Ondiep water

Ondiep water komt voor langs de noordoostzijde van het meer. Er zijn voor één habitatype en acht niet-broedvogels die afhankelijk zijn van ondiep water, instandhoudingsdoelen geformuleerd (zie tabel 2).

Tabel 2: Overzicht instandhoudingsdoelen (IHD) en huidige situatie per soort en habitatype van de ruimtelijke eenheid ondiep water

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitatype <sup>1</sup>	IHD omvang <sup>2</sup>	IHD kwaliteit <sup>3</sup>	Huidige aantal <sup>7</sup>	Doel aantal <sup>8</sup>	Svl <sup>4</sup>	Trend <sup>5</sup>	Functie gebied <sup>6</sup>
Ondiep water	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	35 ha		-	??	
	Bergeend (n)	=	=	197	210	+	o	FR
	Kleine zwaan (n)	=	=	134 / ?	20 / 1600	-	??	FR / S
					slaap-plaats			
	Kluut (n)	=	=	43	20	-	??	FR
	Krakeend (n)	=	=	461	200	+	??	FR
	Lepelaar (n)	=	=	60	30	+	++	FR
	Pijlstaart (n)	=	=	64	60	-	??	R
	Smient (n)	=	=	6399	10300	+	+	FR
	Wilde eend (n)	=	=	1630	3800	+	-	FR
	Wilde eend (n)	=	=	1630	3800	+	-	FR
<b>Legenda</b>								
1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang			3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit				
n = niet broedvogel	= behoud van omvang			= behoud van kwaliteit				
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)			6) functie n2000 gebied				
- matig ongunstig	?? geen duidelijke trend			F = foerageergebied				
+ gunstig	- matige afname			R = rustgebied				
	o stabiel			S = slaapplek				
	+ matige toename							
	++ sterke toename							
7) huidige aantal: periode 2008-2013								
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde								

## Oeverzone

De ruimtelijke eenheid oeverzone is te karakteriseren als een flauwe oever tot 20 cm waterdiepte. In het IJsselmeer is deze ruimtelijke eenheid te vinden langs de Friese westkust, Steile Bank, baai van Lemmer, de Kreupel en voor de kust bij Wieringen, Andijk en Enkhuizen. Soorten van de oeverzone zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Overzicht instandhoudingsdoelen (IHD) en huidige situatie per soort en habitatype van de ruimtelijke eenheid oeverzone

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitatype <sup>1</sup>	IHD omvang <sup>2</sup>	IHD kwaliteit <sup>3</sup>	Huidige aantal <sup>7</sup>	Doel aantal <sup>8</sup>	Svl <sup>4</sup>	Trend <sup>5</sup>	Functie gebied <sup>6</sup>
Oeverzone	Grauwe gans (n)	=	=	2945	580	+	++	FR
	Kleine rietgans (n)	=	=	0,2	30	+	?	R S
	Toendrarietgans (n)	=	=	?	geen	+	?	R S
	Wintertaling (n)	=	=	313	280	-	-	FR
<b>Legenda</b>								
1) soort		2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang			3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit			
n = niet broedvogel		= behoud van omvang			= behoud van kwaliteit			
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)		5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)			6) functie n2000 gebied			
- matig ongunstig		?			F = foerageergebied			
+ gunstig		- matige afname			R = rustgebied			
		++ sterke toename			S = slaapplek			
7) huidige aantal: periode 2008-2013								
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde								

## Kale of schaars begroeide gronden

In onderstaande tabel (tabel 4) zijn soorten van kal of schaars begroeide gronden weergegeven.

Tabel 4: Overzicht instandhoudingsdoelen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid kale of schaars begroeide gronden

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitatype <sup>1</sup>	IHD omvang <sup>2</sup>	IHD kwaliteit <sup>3</sup>	Huidige aantal <sup>7</sup>	Doel aantal <sup>8</sup>	Svl <sup>4</sup>	Trend <sup>5</sup>	Functie gebied <sup>6</sup>
Kale of schaars begroeide gronden	Bontbekplevier (b)	>	>	13	13	--	??	RV
	Visdief (b)	=	=	5330	3300	-	+	RV
<b>Legenda</b>								
1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang		3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit					
b = broedvogel	= behoud van omvang		= behoud van kwaliteit					
	> uitbreiding van omvang		> verbetering van kwaliteit					
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)		6) functie n2000 gebied					
-- zeer ongunstig	?? geen duidelijke trend		R = rustgebied					
- matig ongunstig	++ sterke toename		V = voortplantingsgebied					
7) huidige aantal: periode 2009-2013								
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde								

## Moeras

Op een aantal natte water-landovergangen treedt moerasvorming op met biezenstroken en rietland. Voor drie habitattypen, twee habitatsoorten en zeven broedvogels is moeras de belangrijkste ruimtelijke eenheid van het IJsselmeer (zie tabel 5).

Tabel 5: Overzicht instandhoudingsdoelen (IHD) en huidige situatie per soort en habitatype van de ruimtelijke eenheid moeras

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitatype <sup>1</sup>	IHD omvang <sup>2</sup>	IHD kwaliteit <sup>3</sup>	Huidige aantal <sup>7</sup>	Doel aan- tal <sup>8</sup>	Svl <sup>4</sup>	Trend <sup>5</sup>	Functie gebied <sup>6</sup>
Moeras	Ruigten en zomen A	=	=	< 1 ha		+	?	
	Ruigten en zomen B	=	=	onbekend		-	?	
	Overgangs- en trilvenen A	=	=	4 ha <sup>2</sup>		--	?	
	Groenknolorchis	=	=	verdwenen		--	?	
	Noordse woelmuis*	>	=	onbekend		--	?	FV
	Aalscholver (b)	=	=	ca 7000	8000	+	++	RV
	Bruine kiekendief (b)	=	=	10	25	+	??	FV
	Lepelaar (b)	=	=	84	25	+	+	FRV
	Porseleinhoen (b)	>	>	0	18	--	??	FV
	Rietzanger (b)	=	=	?	990	-	0	FV
	Roerdomp (b)	>	>	5	7	--	??	FRV
	Snor (b)	=	=	?	40	--	??	FV

#### Legenda

1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
b = broedvogel	= behoud van omvang	= behoud van kwaliteit
n = niet broedvogel	> uitbreiding van omvang	> verbetering van kwaliteit
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6) functie n2000 gebied
-- zeer ongunstig	? geen aantallen bekend	F = foerageergebied
- matig ongunstig	?? geen duidelijke trend	R = rustgebied
+ gunstig	0 stabiel	V = voortplantingsgebied
	+ matige toename	
	++ sterke toename	
7) huidige aantal: periode 2009-2013		
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde; aantallen voor broedvogels betreffen gem. aantal paren		

## Nat grasland

Op de hogere buitendijkse landdelen, vooral aan de westkust van Friesland, komt grasland voor dat in de winter met enige regelmaat onder water staat. Daarnaast ligt een groot deel van het natte grasland binnendijs en dus buiten de begrenzing van Natura 2000 gebied. Er komen zes niet-broedvogels en één broedvogelsoort voor in deze ruimtelijke eenheid nat grasland (zie tabel 6).



Tabel 6: Overzicht instandhoudingsdoelen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid nat grasland

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitatype <sup>1</sup>	IHD omvang <sup>2</sup>	IHD kwaliteit <sup>3</sup>	Huidige aantal <sup>7</sup>	Doel aantal <sup>8</sup>	Svl <sup>4</sup>	Trend <sup>5</sup>	Functie gebied <sup>6</sup>
Nat grasland	Brandgans (n)	=	=	1723/ 70375	1500 / 26200	+	++	FR / S
	Goudplevier (n)	=	=	507	9700	--	?	FR
	Grutto (n)	=	=	160/2132	290 / 2200	--	?	FR / S
	Kemphaan (b)	>	>	1	20	--	--	FRV
	Kemphaan (n)	=	=	198/3353	2100 / 17300	-	?	FR / S
	Kolgans (n)	=	=	896/?	4400 / 19000	+	+	R / S
	Wulp (n)	=	=	898/4398	310 / 3500	+	++	FR / S
<b>Legenda</b>								
1) soort b = broedvogel n = niet broedvogel		2) Instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang = behoud van omvang > uitbreiding van omvang		3) Instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit = behoud van kwaliteit > verbetering van kwaliteit				
4) Landelijke staat van instandhouding (Svl) -- zeer ongunstig + gunstig		5) Trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek) ? geen aantallen bekend + matige toename ++ sterke toename		6) Functie N2000 gebied F = Foerageergebied R = Rustgebied S = Slaapplek V = Voortplantingsgebied				
7) Huidige aantal: periode 2002-2007								
8) Aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde; Aantallen voor broedvogels betreffen gem. aantal paren								

## Bijlage 3: Effectenindicator IJsselmeer

landrecreatie

	Verstoring door mechanische effecten					
	Optische verstoring		Verstoring door licht		Verstoring door geluid	
	Verontreiniging		Oppervlakteverlies			
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Schorren en zilte graslanden	■	■	⊗	⊗	■	■
Kranswierwateren	■	■	⊗	⊗	■	■
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	⊗	⊗	■	■
Ruigten en zomen	■	■	⊗	⊗	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	⊗	⊗	■	■
*Noordse woelmuis	■	...	...	...	...	■
Groenknolorchis	...	...	⊗	⊗	⊗	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	...	...	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■

Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kemphaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kleine Rietgans (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kleine Rietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kluut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Lepelaar (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Reuzenster (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■

Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Toppereend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Visdief (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■

## waterrecreatie

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten						
	1	7	13	14	15	16	17
Schorren en zilte graslanden	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Kranswierwateren	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Ruigten en zomen	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Noordse woelmuis	■	...	...	...	...	...	■
Groenknolorchis	...	...	⊗	⊗	⊗	⊗	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	...	■	...	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■

Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Gauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kemphaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kleine Rietgans (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kleine Rietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	...	■
Kluut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Lepelaar (broedvogel)	■	■	■	■	...	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	...	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Reuzenstern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■

Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	...	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	...	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Toppereend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■
Visdief (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	...	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	...	■	■



## Bijlage 4: Vogeltellingen



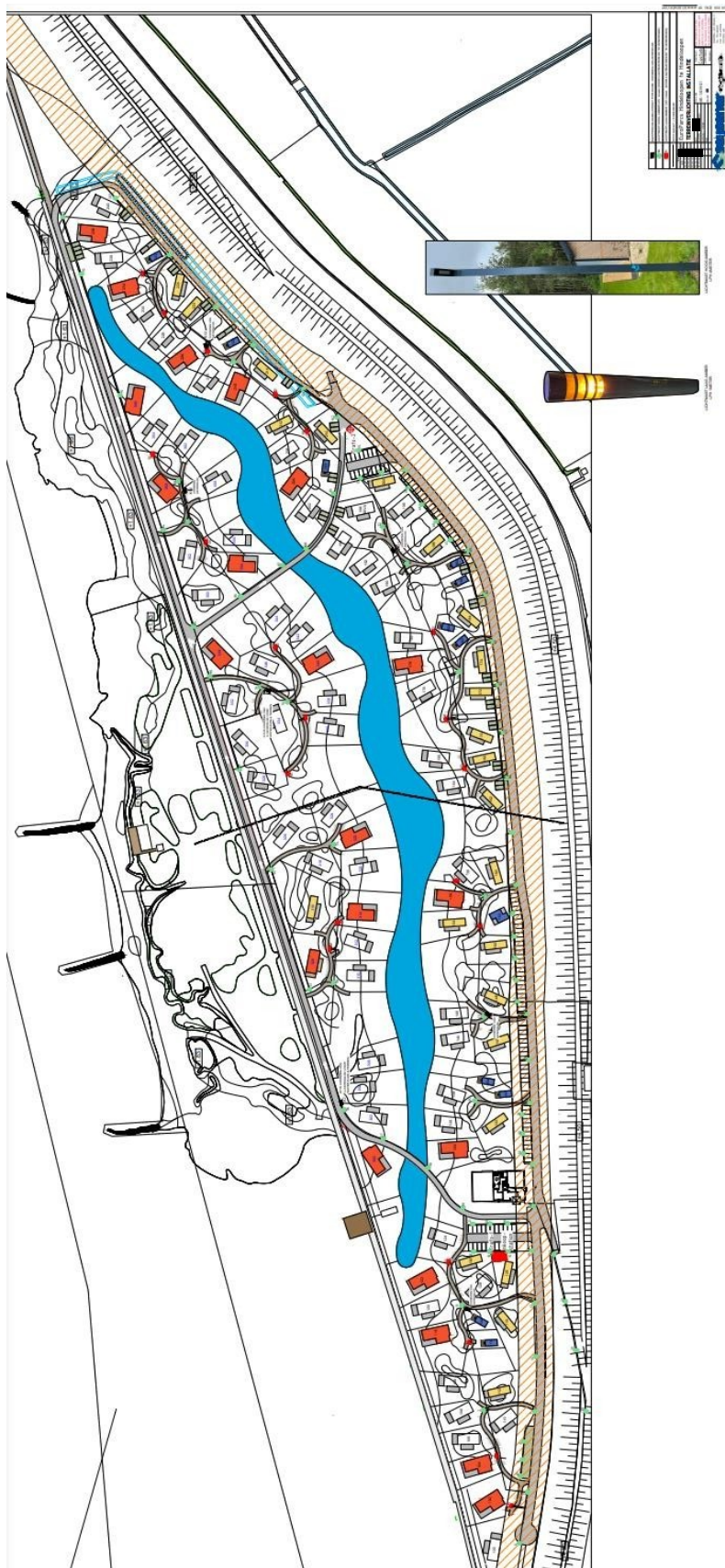
Twee telgebieden ten zuiden van het park

2009 - **platen opgehoosd** bezocht data 2014 : 3 en 19 mei, 19 juni. Op 19 juni braakballen verzameld voor grutto onderzoek [REDACTED]  
2014: verdeling kleine mantelmeeuw en zilvertmeeuw 60% - 40%. Verdeling vorig jaar was hoger voor kleine mantelmeeuw (75%)  
2014: op 3 mei 4 broedparen zwartkopmeeuw, op 19 mei en 19 juni nog 2 paartjes aanwezig. Geen iuv. Gezien [REDACTED]  
2014: op 3 mei en 19 mei met 4 personen de platen onderzocht. [REDACTED]  
2015: op 1 mei en 20 mei met drie personen de platen onderzocht. [REDACTED]  
2015: ter plaatse met geen nesten. 1 p Nijlgans, 1 Gele Kwikstaart, [REDACTED]  
2018: **Hylder plaat met kraan omgewoeld. In loop van seizoen duidelijk minder begroeiing dan Molkw Plaat. Raakt echter nu al weer sterk begroeid.**  
2019: **Verdeling KIMantelm en Zilverm 90/10%. Op Molkw plaat groot deel zand op hoge rug**  
2019 - 1 telling op 13 mei door [REDACTED] Grauwe Gans aantal daardoor te laag. 1 telling kon door weersomstandigheden niet doorgaan.  
2020: niet geteld vanwege corona.  
2021: 1 telling op 30 juni door [REDACTED] Tijdens de telling zijn geen Zilvermeeuwen aangetroffen, maar deze hebben er wel gebroed.

SLAAPPLAATS BOCHT VAN MOLKWERUM - KEMPHAAN																	
week	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
	< 20 febr	> 25 febr	> 3 mrt	> 10 mrt	>17 mrt	>24 mrt	> 31 mrt	> 7 april	> 14 april	> 21 april	> 28 april	> 5 mei	> 12 mei	n=3/3-28/4			
1978										368		229	102				
1979	KEMPHAAN																
1988						16	0	786		493			0				
1989			14					150					500				
1990			50	100		900		1000					50			2050	
1996								13500			6450	875					
1997					10275	17745		14831		4300		362				47151	
1998	730	1990	6500	1252		5021	10600	6500	2096	2650	1591	35	40			36210	
1999	31	453	561	1383	3168	3437	7930	11213	9430	1856	1441	650	265			40419	
2000	150	652	1300	1450	3875	4517	8743	7870	11097	3653	3796	3186	42			46301	
2001	90	21	573	1641	11525	6394	13170	4395	9450	7662	7495	2630	139			62305	
2002	554	450	450	580	1620	7540	9395	10802	13794	11281	8234	5806	1780			63696	
2003		1689	2573	5425	4238	6419	13127	9425	8424	3487	2720	580	87			55838	
2004		90	463	2072	3500	10623	12105	15500	3142	3885	2135	231	67			53425	
2005	xxxxxxxx	sneeuw		1396	4126	1997	3445	11191	11140	449	xxxxxxxx	38	xxxxxxxx			33744	
2006			230	500	2399	2451	5154	4064	5952	996	470	xxxx	xxxxxxxx			22216	
2007	185		733	1420	8550	1600	975	1825	2100	xxxxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxx			17203	
2008		2660	xxxx	800	xxxx	2830	xxxx	3473	650	313	185	xxxx	0			8251	
2009		285	1250	1961	1060	1950	1645	1197	0	43						9106	
2010		niet get	354	833	841	585	1850	3050	1125	315	112	xxxx	xxxxxxxx			9065	
2011			627	1020	810	975	2550	3120	1210	100						10412	
2012		11	106	145	460	740	2550	540	1025	60						5626	
2013		0	0	95	27	220	1250	1100	1670	58	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxx			4420	
2014		0	10	240	720	565	390	324	38							2287	
2015		niet get	0	520	15	40	388	835	710	300						2808	
2016		0	0	0	30	50	0	500	280	10						870	
2017			52	15	125	26	46	125	725	325	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxx			1439	
totaal		8301	15782	22748	46964	57954	95313	96924	84058	37118	28179	13156	2420			484202	

	< 20 febr	> 25 febr	> 3 mrt	> 10 mrt	>17 mrt	>24 mrt	> 31 mrt	> 7 april	> 14 april	> 21 april	> 28 april	> 5 mei	> 12 mei	n=3/3-28/4	
1978				100	1080		650	728	806	172	152	27	18		3688
1979	GRUTTO														
1996								169			25		38		
1997				633		481		667		110		18			
1998				837		698	277	161	86	4	12	12	5		2075
1999	0	33	24	455	653	585	812	867		33					3429
2000	4	129	120	220	323	1057	523	577	576	156	21	261	57		3573
2001	0	5	5	616	1324	1581	1419	531	756	246	41	63	23		6519
2002	0	0	177	4	190	503	1912	1193	935	92	57	28	26		5063
2003		11	257	693	779	954	1429	702	765	514	66	6	24		6159
2004		40	145	325	600	1009	1350	950	133	41	27	112	192 !!!!		4580
2005	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	223	704	639	441	386	255	27	xxxxxxxx	0	xxxxxxxx		2675
2006			0	100	214	915	621	368	271	80	9	xxxxxxxx	xxxxxxxx		2578
2008		289		350		366		310	59	16	23		21		1124
2009		0	145	896	845	984	439	185	0	61					3555
2010		niet get	296	270	1091	859	1056	431	263	110	4	xxxxxxxx	xxxxxxxx		4380
2011			27	850	425	519	440	460	166	85					2972
2012		0	63	324	540	461	670	380	106	24					2568
2013			2	15	140	460	250	625	410	37	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx		1939
2014		0	72	320	810	453	95	184	59						1993
2015		niet gete	60	450	175	493	325	327	92	48					1970
2016		0	0	0	77	390	520	330	210	53					1580
2017			4	69	119	148	296	168	32	17	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx		853
taal		507	1480	7697	9198	14192	12178	10114	5523	1754	285	500	194		61241
			4-mrt	10-mrt	18-mrt	26-mrt	2-apr	8-apr	15-apr	25-apr					

## **Bijlage 5: Lichtplan**





	TBL streellicht module 3.000K - standaard	TBL streellicht module 4.000K - standaard	TBL streellicht module AMBER 593nm - standaard	TBL streellicht module 3.000K - <b>narrow</b>	TBL streellicht module 3.000K - <b>medium</b>	TBL streellicht module 3.000K - <b>wide</b>
Spanning	230	230	230	230	230	230
Vermogen	18.5W*	18.4W*	14.8W*	18.5W*	18.5W*	18.5W*
Power factor	0.4*	0.4*	0.58*	0.4*	0.4*	0.4*
Lumen output	2415 lm*	2527 lm*	809 lm*	2415 lm*	2415 lm*	2415 lm*
Efficiëntie	132 lm/W*	137 lm/W*	55 lm/W*	132 lm/W*	132 lm/W*	132 lm/W*
Lichtkleur	3000K 2989K*	4000K 3877K*	AMBER x=0.6134 y=0.3838*	3000K 2989K*	3000K 2989K*	3000K 2989K*
CRI	73*	73*	n.v.t.	73*	73*	73*
Dimbaar	op aanvraag	op aanvraag	op aanvraag	op aanvraag	op aanvraag	op aanvraag
Label	A++	A++	A	A++	A++	A++
Bescherming	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Stralingshoek	151x68°	150x68°	145x60°	151x68°	151x68°	151x68°
Aantal LEDs per module	16	16	16	16	16	16
Bedrijfs temperatuur	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+50°C
Verwachte levensduur	108.000 uur	108.000 uur	108.000 uur	108.000 uur	108.000 uur	108.000 uur
* Gemeten waarden						



## **Bijlage 6: Ontwerp huisjespark**





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](mailto: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

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. +31 6 [REDACTED]

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2016

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.