

## Natuurtoets van het herstelplan voor moeras- vogels in Het Twiske

A&W-rapport 21-333



in opdracht van

recreatieschap  
**twiske-waterland**

Noorderlaik 1, 1511 BX Oostzaan



# **Natuurtoets van het herstelpun voor moerasvogels in Het Twiske**

A&W-rapport 21-333

---

R.M.G. van der Hut

**Foto Voorplaat**

Rietveld Klaas Dobbers Droogte (grotendeels dichtgegroeide rietsloot, jong droog riet en rietgras, 4 juni 2021, foto: Ron van der Hut (A&W))

**R.M.G. van der Hut 2021**

Natuurtoets van het herstelplan voor moerasvogels in Het Twiske. A&W-rapport 21-333  
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

**Opdrachtgever**

Recreatieschap Twiske-Waterland  
Noorderlaaik 1  
1511 BX Oostzaan  
Telefoon 0756844338

**Uitvoerder**

**Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv**  
Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden  
Telefoon 0511 47 47 64  
info@altwym.nl  
[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

---

**Projectnummer**  
21-333

**Projectleider**  
R.M.G. van der Hut

**Status**  
Concept

---

**Autorisatie**  
Goedgekeurd

**Paraaf**  
A. Rippen

**Datum**  
25 oktober 2021



---

**Kwaliteitscontrole**  
E. van der Heijden

**Paraaf**



## Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Herstelplan voor moerasvogels</b>	<b>2</b>
2.1	Natura 2000-gebied en het herstelplan	2
2.2	Herstelplan	2
<b>3</b>	<b>Aanwezige natuurwaarden</b>	<b>10</b>
3.1	Natura 2000	10
3.2	Wezenlijke waarden Natuurnetwerk Nederland	14
3.3	Beschermde soorten Wet natuurbescherming	14
<b>4</b>	<b>Effecten op beschermde natuurwaarden</b>	<b>18</b>
4.1	Effecten op Natura 2000-waarden	18
4.2	Effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming	25
4.3	Effecten op het Natuurnetwerk	26
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>29</b>
	<i>Bijlage 1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000</i>	<i>30</i>
	<i>Bijlage 2 Verspreiding kwalificerende broedvogels</i>	<i>32</i>
	<i>Bijlage 3 Verspreiding kwalificerende niet-broedvogels</i>	<i>33</i>
	<i>Bijlage 4 Verspreiding beschermde soorten</i>	<i>35</i>

### Dankwoord

Dank gaat uit naar Dick Wals en Marco Woudstra (Recreatieschap Twiske – Waterland) voor informatie over het beheer in Het Twiske.



# 1 Inleiding

---

## Achtergrond

Het Twiske maakt deel uit van het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. In het Twiske broeden vier vogelsoorten en verblijven 's winters vijf vogelsoorten met een instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied. Daarnaast komt een aantal beschermde soorten voor. Een inventarisatie van de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden is opgenomen in een monitoringsrapport c.q. quickscan intensieve recreatie, opgesteld door Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek B.V. in 2020 resp. 2021. Uit een analyse van de aantalsontwikkelingen van broedvogels blijkt dat sinds omstreeks 2000 de stand van Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor en Rietzanger is afgenomen. De beheerder heeft daarom een plan met herstelmaatregelen uitgewerkt. Het is mogelijk dat het herstelplan - tijdelijk - negatieve effecten met zich meebrengt op deze broedvogels. Daarnaast is de vraag of effecten op kunnen treden op beschermde soorten, zoals Waterspitsmuis. Het recreatieschap heeft daarom Altenburg & Wymenga gevraagd een natuurtoets uit te voeren.

## Doelstelling

De natuurtoets betreft een beoordeling van het herstelplan voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase in het kader van de vigerende natuurwetgeving. Het betreft de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Provinciale Verordening van de Provincie Noord-Holland (Natuurnetwerk Nederland). In de toets worden ook randvoorwaarden opgenomen die eventueel gesteld kunnen worden om effecten op beschermde natuurwaarden te voorkomen. Deze toets kan benut worden voor een eventuele aanvraag van een ontheffing Wnb.

## Aanpak

In de natuurtoets wordt gebruik gemaakt van informatie over de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden die beschreven is in het monitoringsrapport (Van der Hut 2020), de quickscan intensieve recreatie (Van der Hut 2021) en de beschikbare ontwerpschetsen in het herstelplan. De toets doorloopt de volgende stappen:

- Beschrijving van het herstelplan (hoofdstuk 2);
- Beschrijving van de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden op de projectlocaties (hoofdstuk 3);
- Bepaling van de aard en mogelijke omvang van effecten van het plan in de aanlegfase en gebruiksfase op beschermde natuurwaarden;
- Toetsing van mogelijke effecten aan de instandhoudingsdoelen voor het betrokken Natura 2000-gebied en de staat van instandhouding van beschermde soorten;
- Bepaling van mogelijke effecten op het Natuurnetwerk Nederland;
- Beoordeling van consequenties van mogelijke effecten voor een vergunning- en ontheffingsaanvraag Wnb;
- Beschrijving van maatregelen die genomen kunnen worden om eventuele negatieve effecten te verminderen c.q. te voorkomen (mitigatie).

## 2 Herstelplan voor moerasvogels

---

### 2.1 Natura 2000-gebied en het herstelplan

Het Twiske is van belang voor vier aangewezen broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske: Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor en Rietzanger. In de referentieperiode voor de aanwijzing (uiteenlopend van 1992 tot 2006) bood Het Twiske ongeveer een derde van de totale vereiste draagkracht (areaal en kwaliteit leefgebied) voor Bruine kiekendief, Snor en Rietzanger, en een vijfde van de draagkracht voor de Roerdomp (zie monitoringsrapport).

De vier broedvogelsoorten hebben geprofiteerd van de ontwikkeling van rietkragen en rietveldjes na de herinrichting in de jaren tachtig. De hoogste aantallen werden genoteerd in de periode 1990-2000, daarna nam het broedbestand af. Snor en Rietzanger zijn in aantal gehalveerd, de Bruine kiekendief broedt nu onregelmatig in het gebied, de Roerdomp lijkt zich na een afname in de jaren 2000-2010 in aantal hersteld te hebben. De oorzaak voor de afname van de broedvogels ligt in verruiging en verbossing van rietopstanden.

Een herstelplan voor de genoemde moerasvogels in Het Twiske is opgesteld. Voor vijf deelgebieden zijn inrichtingsschetsen gemaakt. Deze maatregelen zijn gericht op een 'reset' van de verdroogde, verruigde en met braam of wilgopslag doorgroeide moerasvegetaties, zodat geschikt leefgebied in de vorm van overjarig riet met water op het maaiveld weer beschikbaar komt.

### 2.2 Herstelplan

Het herstelplan betreft vijf locaties, in de deelgebieden de Ekkers, de Klaas Dobbbers Droogte, de Leers en de Vennen (figuur 2.1). Maatregelen hebben betrekking op het verwijderen van opslag, maaien van ruigtevegetatie, afplaggen van de strooisellaag van verruigde rietlanden, schoontrekken van dichtgegroeide sloten, verwerken van afgegraven grond tot plaggenrillen en lokaal peilbeheer.

#### Maatregelen

De maatregelen zijn per deelgebied vermeld in tabel 2.1. Inrichtingsschetsen zijn weergegeven in figuur 2.2. In deelgebied Ekkers noordwest is hoofdzakelijk rietruigte en braamopslag aanwezig. Maatregelen zijn het verwijderen van opslag van braam en wilg, maaien van rietruigte en afplaggen van een groot deel van strooisellaag. Het materiaal wordt verwerkt tot een plaggenril. Een strook overjarig riet langs de oever blijft staan. Jong riet kan zich uitbreiden vanuit deze strook en vanuit overgebleven wortelstokken.

Het eiland in de Ekkers bestaat hoofdzakelijk uit droog riet, ruigte en wilgopslag. Maatregelen zijn het verwijderen van opslag van wilg, maaien van rietruigte en afplaggen van de strooisellaag in twee vlakken. Het materiaal wordt verwerkt tot een tussenliggende plaggenril. Stroken overjarig riet langs de oever blijven staan. Jong riet kan zich uitbreiden vanuit deze stroken en vanuit overgebleven wortelstokken.

Het centrale deel van het rietveld aan de noordzijde van de Klaas Dobbbers Droogte bestaat hoofdzakelijk uit rietgrasruigte. Maatregelen zijn het open trekken van de deels dichtgegroeide rietsloot, maaien van ruigte en afplaggen van de strooisellaag. Het materiaal wordt verwerkt langs en op het voetpad rondom dit gebiedsdeel. Met behulp van twee afsluitbare duikers kan

water ingelaten worden bij relatief hoog peil in de winter, zodat water op het maaiveld vastgehouden kan worden. Een uitzakkend peil in het groeiseizoen bevordert de rietontwikkeling op het afgeplagde gedeelte. De buitenzijde van de rietkraag langs de sloot in het rietveld blijft ongemoeid. Aan de binnenzijde blijven stroken overjarig riet langs de oever staan, zodat jong riet zich uit kan breiden vanuit deze stroken, naast rietgroei vanuit overgebleven wortelstokken.

Op de Leers zijn sloten en poelen deels dichtgegroeid. Tussenliggende rietveldjes zijn verdroogd en verruigd. De maatregelen bestaan uit het opentrekken van de sloten en poelen en aanpassen van een duiker, zodat water ingelaten worden bij relatief hoog peil in de winter. Dit zorgt voor meer water op het maaiveld.

Het rieteiland in De Vennen is in de loop der jaren verruigd en verbost. De maatregelen bestaan uit het plaatsen van een afsluitbare duiker of stuw met schotbalken, uitgraven van dichtgelopen voormalige greppels, verwijderen van opslag en afplaggen van een groot deel van de ruigtevegetatie. Het materiaal wordt verwerkt tot een plaggenril. Stroken overjarig riet blijven staan. Jong riet kan zich uitbreiden vanuit deze strook en vanuit overgebleven wortelstokken. Met behulp van de duiker of stuw kan water ingelaten worden en op het maaiveld vastgehouden worden. Een uitzakkend peil in het groeiseizoen bevordert de rietontwikkeling op het afgeplagde gedeelte.

### **Uitvoering**

De werkzaamheden worden uitgevoerd met relatief klein materieel gelet op de beperkte draagkracht van de bodem.

De volgende werktuigen worden ingezet:

- Vervangen of plaatsen van duiker of schotbalkenstuw: rupskraan.
- Open trekken van rietsloten: rupskraan (zie ook foto 2.2.);
- verwijderen van opslag: rupskraan;
- Maaien van droog riet en ruigte: éénasser of kniktrekker (trekker met maaibalk);
- Afplaggen: rupskraan;
- Verplaatsen van grond: tractor met aanhanger;
- Afvlakken van grond tot plaggenril: rupskraan.

Wat betreft de uitvoering geldt de volgende werkwijze:

- Gewerkt wordt overdag, in de daglichtperiode;
- Werkzaamheden worden buiten het broedseizoen, in de maanden september – februari uitgevoerd.

De duur van de werkzaamheden is naar schatting 1-2 weken per locatie. Het voornemen is om de werkzaamheden te verdelen over twee jaar.



Figuur 2.1. Ligging van projectlocaties van het herstelplan.

Figuur 2.2. (volgende pagina) Inrichtingsschetsen per locatie, waarin maatregelen zijn weergegeven: plaatsen van duiker of stuw (pijl), schonen van sloten (blauw), maaien / afplaggen van rietruigte (geel), verwerken van grond plaggenril (rood).

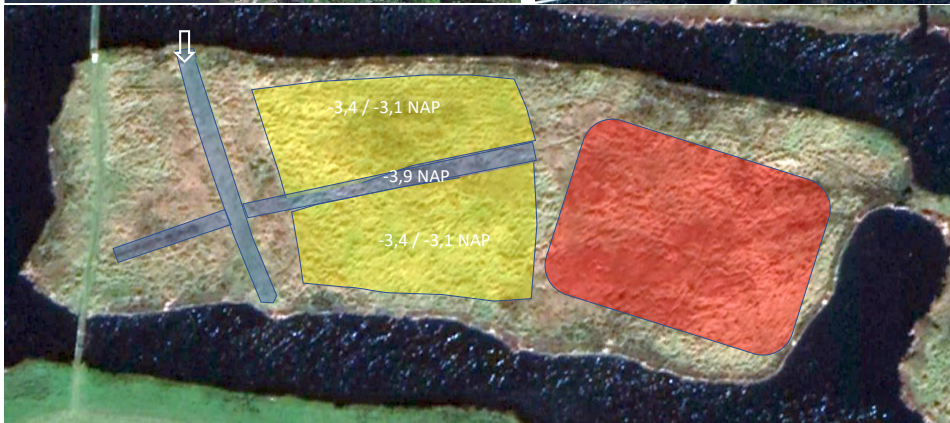
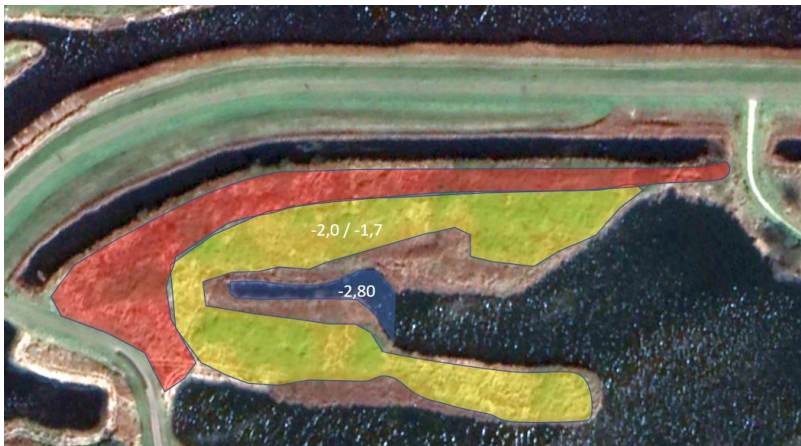




Foto 2.1. Locatie Ekkers noordwest, oktober 2020 (foto R. van der Hut). Droog rietland met veel opslag van Braam.



Foto 2.2. Locatie Ekkers noordwest; randsloot wordt geschoond door een rupskraan, oktober 2020 (foto R. van der Hut).



*Foto 2.3. Locatie Ekkers noordwest, juli 2020 (foto R. van der Hut). Droog rietland, ruigte en wilgopslag.*



*Foto 2.4. Rietveld Klaas Dobbers Droogte, mei 2019 (foto R. van der Hut). Droog rietland, rietgrasruigte en deels dichtgegroeide sloot met rietkraag.*



*Foto 2.5. Locatie De Leers, april 2020 (foto R. van der Hut). Ruig rietland, open gegraasd door Schotse hooglanders.*



*Foto 2.5. Locatie Vennen eiland, juni 2021 (foto R. van der Hut). Ruig rietland en wilgopslag.*

### Perspectief

Het perspectief van de herstelmaatregelen is gebaseerd op de broedvogelstand in de jaren 1996-2000, toen op de betrokken locaties overjarig nat en in water staand rietland aanwezig was. Bovendien is gebruik gemaakt van onderzoeksgegevens naar de aanwezigheid van deze soorten in relatie tot leeftijd van rietvegetaties en andere factoren (zoals waterdiepte en schaal van de moerasvegetatie) in De Belt, waar herstelmaatregelen zijn uitgevoerd in de periode 1999-2005 (Van der Hut 2006). De verwachting is dat de Bruine kiekendief zich weer zal vestigen als broedvogel (met maximaal 4 broedparen), de Snor zal toenemen van ca 4 tot ca 12 broedparen en de Rietzanger van ca 15 tot ca 40 broedparen (tabel 2.2). Het aantal geschikte broedlocaties voor de Roerdomp neemt toe van 0-1 tot 3. Roerdampen maken ook gebruik van andere locaties in het gebied. De verwachting is dat de broedvogelstand met twee broedparen kan toenemen.

Tabel 2.2. *Perspectief voor aangewezen moerasvogels op projectlocaties van het herstelplan. Het perspectief is gebaseerd op de stand die in de jaren 1996-2000 en gegevens van de aanwezigheid van deze soorten in relatie tot leeftijd van rietvegetaties en andere factoren. \* mislukte broedpoging*

Projectlocatie	Periode	Roerdomp	Bruine kiekendief	Snor	Rietzanger
Ekkers noordwest	2019-2021	-	0-0-0	1-2-1	1-3-4
	perspectief	foerageergebied	-	2	4
Ekkers eiland	2019-2021	-	0-0-0	1-2-1	1-1-3
	perspectief	1	1	3	6
Rietveld Klaas Dobbers Droogte	2019-2021	0-1	1-0-0	2-3-2	9-11-8
	perspectief	1	1	3	9
Leers (excl rietkraag zuid)	2019-2021	marginale foerageergebied	0-0-0	0-0-0	3-3-4
	perspectief	foerageergebied	1	2	12
Eiland Vennen	2019-2021	-	0-0-0	0-0-0	0-0-1
	perspectief	1	1	2	10
Totaal	2019-2021	0-1	0*-0-0	4-7-4	11-12-19
	perspectief	3	4	12	41

## 3 Aanwezige natuurwaarden

---

### 3.1 Natura 2000

Het Twiske maakt deel uit van het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De aanwijzing voor Het Twiske geldt alleen op grond van de Vogelrichtlijn. In andere delen van het Natura 2000-gebied zijn ook habitattypen en habitatsoorten aangewezen (zie bijlage 1). In het Twiske komen vier soorten broedvogels en vijf soorten niet-broedvogels voor, die kwalificerend zijn voor het Natura 2000-gebied. De aanwezigheid van deze soorten is beschreven het monitoringsrapport.

#### Habitattypen

Buiten Het Twiske komen aangewezen habitattypen voor, namelijk kranswierwateren, veenmosrietland, vochtige heide en hoogveenbos. Werkzaamheden in Het Twiske kunnen mogelijk via stikstofdepositie effect hebben op stikstofgevoelige habitattypen. Deze zijn aanwezig in het Oostzanerveld (veenmosrietland en vochtige heide), IJperveld (veenmosrietland, vochtige heide en hoogveenbos) en Varkensland (veenmosrietland). Deze habitattypen worden daarom betrokken in de beoordeling.

#### Habitatsoorten

In Het Twiske komen aangewezen habitatsoorten voor, namelijk Bittervoorn, Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper, Meervleermuis en Noordse woelmuis. Het Twiske is niet aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Een beoordeling van effecten is relevant, indien een ecologische relatie bestaat tussen de deelgebieden en de werkzaamheden daarop effect hebben. Daarom zijn de habitatsoorten betrokken in de beoordeling.

#### Broedvogels

Broedvogels zijn in Het Twiske geïnventariseerd in 2020 en in delen van het gebied in 2019 en 2021 (zie bijlage 1). In het gebied komen vier kwalificerende broedvogels voor. Deze zijn ook aanwezig op of in de omgeving van de projectlocaties. Het gaat om 0-1 Roerdomp, 0-1 Bruine kiekendief, 4-7 Snor en 14-20 Rietzanger (tabel 3.1). Foerageergebied voor de Roerdomp is aanwezig in beschut gelegen rietkragen binnen en aan de randen van de projectlocaties. Eén locatie maakt deel uit van een territorium. De Bruine kiekendief heeft op één locatie een waarschijnlijk mislukte broedpoging ondernomen. In het broedseizoen foerageren geregeld Bruine kiekendieven in de omgeving van de projectlocaties; dit betreft waarschijnlijk broedvogels uit het Oostzanerveld, mogelijk ook uit het IJperveld. De Snor komt op vier van de vijf locaties voor (exclusief aangrenzende rietkragen op drie locaties), de Rietzanger op alle locaties. In vergelijking met de totale aantallen in Het Twiske was in 2020 het aandeel voor Snor (41%) en Rietzanger (15%) aanzienlijk; in vergelijking met het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied als geheel is het aandeel geringer (resp. 14% en 2%).

Tabel 3.1. Kwalificerende broedvogels op de projectlocaties in 2019-2021. Gebaseerd op broedvogelinventarisaties (Van der Hut 2020, 2021 en niet gepubliceerd) en aanvullende waarnemingen NDFF. Aangrenzende rietkragen zijn in dit overzicht meegenomen (dit geldt voor Klaas Dobbers Droogte en De Leers).

\* onderdeel van een territorium met verschillende (ca 5) roeplocaties, waarvan 1 op projectlocatie

\*\* paar aanwezig, waarschijnlijk mislukte broedpoging, [x] in aangrenzende rietkraag, (f) foerageergebied

Projectlocatie	Roerdomp	Bruine kiekendief	Snor	Rietzanger
Ekkers noordwest	(randen foerageergebied)	0-0-0 (f)	1-2-1	1-3-4
Ekkers eiland	(randen foerageergebied)	0-0-0 (f)	1-2-1	1-1-3
Klaas Dobbers Droogte rietveld	1*-1*-1*	1**-0-0 (f)	2-3-2	9-11-8
Leers	(foerageergebied), [1-1-1]	0-0-0 (f)	0-0-0 [0-1-1]	3-3-4
Vennen eiland	-	0-0-0 (f)	0-0-0	0-0-1
Totaal	0-1*	0-1	4-7	14-20
Totaal Twiske 2020	4	0-1	17	120
Totaal N2000-gebied 2010-2018	10-12	8-11	? (40 in 2006)	?
Instandhoudingsdoel N2000	17	15	50	800

### Niet-broedvogels

Kwalificerende niet-broedvogels worden jaarlijks geteld tijdens watervogeltellingen in het winterhalfjaar (september - maart); uit andere maanden zijn verschillende tellingen beschikbaar (zie bijlage 2). Het betreft vijf soorten: Grauwe gans, Smient, Krakeend, Slobeend en Meerkoet.

Gedurende enkele jaren is de verspreiding in vakken van 250 bij 250 m opgetekend. In de winterseizoenen 2018/19 tot en met 2020/2021 is de locatie van aanwezige vogels op kaart ingetekend (niet gepubliceerd materiaal, R. van der Hut). Op basis van deze tellingen is de aanwezigheid van kwalificerende niet-broedvogels in de directe omgeving van de projectlocaties bepaald. Hierbij is uitgegaan van een zone van 200 m rond de projectlocaties; dit gebied kan verstoring ondervinden van werkzaamheden tijdens de aanlegfase (figuur 3.1). Omdat de 200 m contouren van Ekkers noordwest en Ekkers-eiland elkaar sterk overlappen zijn deze twee deelgebieden samengenomen.

Grauwe ganzen verblijven in het winterhalfjaar op de graslanden en in sloten foeragerend of rustend rond de projectlocaties in vrij klein aantal (een tiental tot enkele tientallen; tabel 3.2). Grauwe ganzen verblijven hoofdzakelijk 's nachts en in de (vroeg) ochtend op de slaapplaatsen rond de Stootersplas, overdag in de weilanden van De Vennen. Het aandeel in het totaal in het Natura 2000-gebied is gering (5%).

Smienten concentreren zich overdag op de Stootersplas om te slapen en te rusten. De spreiding over de plas, en zo ook rond De Leers, wisselt, afhankelijk van weersomstandigheden en aanwezigheid van recreanten. Gemiddeld genomen zijn in de wintermaanden enkele honderden aanwezig in de omgeving van de Leers en in het noordelijke deel in de omgeving van de projectlocaties, en enkele tientallen in De Vennen (tabel 3.2). Het aandeel in het totaal in het Natura 2000-gebied is beperkt (11%).

Krakeenden verblijven vooral in de oeverzones van de Stootersplas en in sloten met waterplanten buiten de projectlocaties. De aantallen binnen en rond deze locaties zijn klein (doorgaans enkele individuen, in De Vennen rond 15) en het aandeel in het totaal van het Natura 2000-gebied is gering (3%).

Slobeenden rusten vooral in beschut gelegen oevers in De Vennen; rond de projectlocatie verblijft gemiddeld een tiental vogels in de wintermaanden. Het aandeel in het Natura 2000-gebied is van betekenis (ca 16%).

Meerkoeten foerageren hoofdzakelijk in oeverzones van de Stootersplas; daarbuiten verblijven kleine groepjes op graslanden en in sloten. Binnen en rond de projectlocaties gaat het om enkele tot enkele tientallen individuen; het aandeel in het totaal van het Natura 2000-gebied is beperkt (12%).

*Tabel 3.2. Aanwezigheid van kwalificerende niet-broedvogels (overdag) binnen een afstand van 200 m rond de projectlocaties in het winterhalfjaar. Vermeld zijn gemiddelden van tellingen in de maanden september – maart in de seizoenen 2018/19 – 2020/21 (gegevens R. van der Hut).*

<b>Projectlocatie</b>	<b>Grauwe gans</b>	<b>Smient</b>	<b>Krakeend</b>	<b>Slobeend</b>	<b>Meerkoet</b>
Ekkers	10	131	3	1	14
Klaas Dobbers Droogte rietveld	10	273	1	1	25
Leers	13	450	0	0	47
Vennen eiland	48	57	16	10	1
<b>Totaal</b>	<b>81</b>	<b>911</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>87</b>
<hr/>					
Twiske wintergemiddelde	340	5546	300	46	361
Totaal Twiske jaargemiddelde 2011-18	396	3.230	170	31	300
Totaal N2000-gebied 2011-2018	1.767	4.860	328	51	627
Instandhoudingsdoel N2000	90	6.400	200	50	710



Figuur 3.1. Deelgebieden waar watervogels verstoring kunnen ondervinden van werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Weergegeven zijn zones van 200 m rond de projectlocaties.

### 3.2 Wezenlijke waarden Natuurnetwerk Nederland

Volgens de Omgevingsverordening 2020 Noord Holland maakt Het Twiske deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ontwikkelingen zijn in principe niet toegestaan tenzij de wezenlijke kenmerken en waarden niet worden aangetast. Deze wezenlijke waarden hebben veelal betrekking op de aanwezige natuurwaarden, maar aspecten als rust, openheid en duisternis vallen hier ook onder.

De Provincie Noord-Holland heeft ecologische kernkwaliteiten van Het Twiske als onderdeel van het NNN onderscheiden die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is. Deze kwaliteiten zijn de volgende.

- Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu met als natuurdoeltype N04.02 *Zoete plas*: de Stootersplas met het omliggende slotensysteem, waardevol voor pleisterende watervogels, met name Smient, Rivierdonderpad, foeragerende Meervleermuizen en andere soorten vleermuizen; en hierop aansluitend brede moeraszones met Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor, Rietzanger, Noordse woelmuis, Waterspitsmuis, Ringslang en libellen.
- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels met als natuurdoeltype N12.02: *Kruiden- en faunarijk grasland* met broedende weidevogels, waaronder Grutto en Kievit.
- Halfopen bos- en parklandschap met o.a. Grote keverorchis, Grauwe vliegenvanger, Groene specht en Spotvogel, en potentie voor ontwikkeling van het natuurdoeltype N14.03 *Haagbeuken- en essenbos*, die van betekenis kunnen worden voor o.a. Boommarter en Ringslang.

Het natuurdoeltype 'open water en verlandingsvegetaties' is van toepassing op de projectlocaties. In de beoordeling wordt daarom nader ingegaan op mogelijke effecten op de natuurwaarden binnen dit type.

### 3.3 Beschermd soorten Wet natuurbescherming

In Het Twiske komen diersoorten voor die beschermd zijn op grond van de Wet natuurbescherming en opgenomen zijn op de lijst van Noord-Holland. Het betreft reptielen, amfibieën, vleermuizen, grondgebonden zoogdiersoorten en ongewervelden. Daarnaast is de aanwezigheid van broedvogels, in het bijzonder van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen, van belang.

Een inventarisatie van de aanwezigheid van beschermde soorten in Het Twiske is uitgevoerd als onderdeel van de quickscan intensieve recreatie (zie bijlage 2; Van der Hut 2021). Voor deze inventarisatie zijn beschikbare bronnen geraadpleegd (provinciale verspreidingsatlassen, NDFF, onderzoeksrapporten, websites). Daarnaast is op basis van veldbezoeken in de loop der jaren beoordeeld of geschikte biotopen aanwezig zijn voor wettelijk beschermde planten- en diersoorten. Ook de aanwezigheid van broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen is van belang. De verspreiding van broedvogels is door jarenlange inventarisaties goed bekend. Deze bronnen zijn benut om de aanwezigheid op de projectlocaties te beoordelen (tabel 3.3). Hierbij is onderscheid gemaakt in drie categorieën:

- aanwezig: de soort is aanwezig op basis van waarnemingen;
- mogelijk aanwezig: waarnemingen ontbreken, maar geschikt leefgebied is aanwezig en de soort komt voor in de omgeving;
- niet aanwezig: waarnemingen ontbreken en geschikt leefgebied is niet aanwezig.

Tabel 3.3. Verspreiding van beschermde soorten op de projectlocaties en de directe omgeving. Inventarisatie op basis van bronnen (zie bijlage 2) en beoordeling op basis van veldbezoeken.

A = aanwezig (waarneming bekend), M = mogelijk aanwezig (geschikt leefgebied aanwezig), - = geschikt leefgebied ontbreekt.

\* waarneming bekend uit 2004; in de huidige situatie ontbreekt geschikt leefgebied

Soort	Ekkers noord-west	Ekkers eiland	Klaas Dobbers Droogte rietveld	Leers	Vennen eiland
Bunzing	M	M	M	M	M
Wezel	M	M	M	A	M
Hermelijn	M	A	A	M	M
Noordse woelmuis	M*	M*	M	M	M
Waterspitsmuis	M	M	M	A	M
Meervleermuis	M	M	M	M	M
Watervleermuis	M	M	M	M	M
Laatvlieger	M	M	M	M	M
Gewone dwergvleermuis	M	M	M	M	M
Ruige dwergvleermuis	M	M	M	M	M
Rosse vleermuis	M	M	M	M	M
Ringslang	-	-	-	-	-
Rugstreeppad	-	-	-	.*	
Sierlijke witsnuitlibel	-	-	-	-	-
Gevlekte witsnuitlibel	-	-	-	-	-
Kerkuil	-	-	-	-	-
Ransuil	-	-	-	-	-
Havik	-	-	-	-	-
Sperwer	-	-	-	-	-
Buizerd	-	-	-	-	-
Torenvalk	-	-	-	A	-
Boomvalk	-	-	-	-	-
Oeverzwaluw	-	-	-	-	-

## Planten

In Het Twiske zijn enkele voormalig beschermde plantensoorten van de vóór 2017 geldende Flora- en faunawet aanwezig, zoals Gewone dotterbloem, Rietorchis, Grote keverorchis, Brede wespenorchis, Grote ratelaar, Veenpluis Kamgras en Krabbenscheer. Deze soorten komen niet voor op de projectlocaties. De moeras- en ruigtevegetaties bieden geen geschikte groeiplaatsen. Beschermde plantensoorten zijn daarom niet relevant voor de beoordeling.

## Grondgebonden zoogdieren

In het Twiske komen vijf soorten grondgebonden zoogdiersoorten voor die zijn opgenomen op de Noord-Hollandse lijst van beschermde soorten. Op de projectlocaties ontbreekt in de moeras- en ruigtevegetaties geschikt leefgebied voor Bunzing, Hermelijn en Wezel. Langs de randen van deze opstanden met grazige vegetaties langs paden of sloten, die grenzen aan de riet- en

ruigtevegetaties, kunnen deze soorten echter wel voedsel zoeken of passeren. Dit is in enkele gevallen daadwerkelijk waargenomen (Hermelijn, Wezel).

De Noordse woelmuis kan aanwezig zijn in drassige, structuurrijke graslanden en moerasvegetaties met een open tot halfopen structuur, waarin grassen voorkomen. De soort is vastgesteld in braakballen van uilen in het gebied, maar vermoed werd dat deze muizen in aangrenzend laagveenweidegebied (Oostzanerveld en Ilperveld) zijn gevangen. Recent DNA-onderzoek van muizenkeutels leverde op één locatie (Hogelkamp en omgeving) geen positief resultaat op, maar op een andere locatie Blauwe Poort – Spitsbergen) wel. De verspreiding en algemeenheid is onduidelijk, omdat in Het Twiske veel droog grasland aanwezig is, waar de Noordse woelmuis verdrongen kan worden door de Veldmuis. Op de projectlocaties Ekkers noordwest, Ekkers eiland, Rietveld Klaas Dobbers Droogte en Vennen-eiland is opgaande rietruigte en opslag met braam of wilg aanwezig. Dit biedt geen geschikt leefgebied voor de Noordse woelmuis, maar aangrenzende drassige structuurrijke graslanden en hooilanden zijn wel geschikt. Op de Leers biedt begraasde droog tot vochtig rietland, gecombineerd met gras en lage ruigte geschikt leefgebied.

De Waterspitsmuis is aangetroffen op de Leers. De riet- en ruigtevegetaties op de locaties en de waterrietvegetaties (riet dat langs de oever permanent in water staat) bieden geen verblijfplaatsen, maar de rietsloten bieden wel foerageergebied. Geschikt leefgebied in de vorm van oevers met een gevarieerde begroeiing van riet, liesgras, pitrus of grazige vegetatie komt echter aan de randen van alle locaties voor; Waterspitsmuizen kunnen daarom aanwezig zijn in sloten direct grenzend aan alle locaties.

Diverse vrijgestelde soorten muizen en Haas komen voor binnen of langs de randen van de projectlocaties.

Noordse woelmuis en Waterspitsmuis zijn beide relevant voor de beoordeling.

### **Vleermuizen**

Zes soorten vleermuizen zijn bekend uit Het Twiske: Gewone dwergvleermuis: Laatvlieger, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis. Waarnemingen op de projectlocaties ontbreken, maar waarnemingen zijn verspreid uit Het Twiske bekend. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar over de verspreiding binnen het gebied. Deze soorten zijn alle opgenomen in de Noord-Hollandse lijst van beschermde soorten. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Op de projectlocaties ontbreken vaste verblijfplaatsen in vorm van oude bomen of bouwwerken. De sloten en vaarten langs de projectlocaties zijn wel geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Dit geldt in het bijzonder voor Meervleermuis en Watervleermuis. Vleermuizen kunnen ook langs randen van ruigten en opslag vliegen. Het is niet waarschijnlijk dat de sloten langs de projectlocaties deel uit maken van een vliegroute van verblijfplaats naar foerageergebied en vice versa, maar zeker is dit niet. Daarom zijn alle zes soorten betrokken in de beoordeling.

### **Reptielen en amfibieën**

De Ringslang is waargenomen in De Blokken en De Belt, buiten de projectlocaties. Mogelijk betreft het rondzwervende individuen. Voortplantingsplaatsen (broeihopen) zijn niet bekend uit het gebied. Uit het Twiske zijn waarnemingen bekend van één amfibieënsoort die beschermd is volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming, namelijk Rugstreepad. Op De Leers is de soort waargenomen in 2004. Deze locatie, een ondiepe periodiek droogvallende poel, is in de jaren daarna dichtgroeid. Geschikt leefgebied op de projectlocaties ontbreekt. Diverse

vrijgestelde soorten als Bruine kikker, Meerkikker en Kleine watersalamander komen waarschijnlijk wel voor in sloten en poelen binnen of langs de randen van de projectlocaties. Reptielen en amfibieën zijn daarom niet betrokken in de beoordeling.

### **Vissen**

In de sloten binnen en langs de randen van de projectlocaties komen vissen voor. In het Twiske zijn echter geen beschermde vissoorten aanwezig. Vissen zijn daarom niet betrokken in de beoordeling.

### **Ongewervelden**

In Het Twiske zijn recentelijk twee beschermde soorten aangetroffen, namelijk de Gevlekte witsnuitlibel en de Sierlijke witsnuitlibel. Beide soorten zijn aangetroffen in waterplantrijke sloten in de Klaas Dobbersdroogte en De Blokken buiten de projectlocaties. (2016-2020). In het gebied is één vlindersoort aangetroffen van de Rode lijst. Ongewervelden zijn daarom niet betrokken in de beoordeling.

### **Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen**

Op alle projectlocaties komen broedvogels voor, in het bijzonder moeras- en watervogels. In het Twiske broedt een tiental vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De Torenvalk broedt in een nestkast op een van de projectlocaties, De Leers. De overige soorten broeden in boschages resp. oeverzwaluwwand en ijsvogelwanden buiten de projectlocaties. De Torenvalk is opgenomen in de beoordeling.

## 4 Effecten op beschermde natuurwaarden

---

### 4.1 Effecten op Natura 2000-waarden

#### Effecten op habitattypen

In de aanlegfase is sprake van stikstofuitstoot. De vraag ligt voor of stikstofdepositie optreedt op locaties met stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied in de omgeving. Hert betreft veenmosrietland, vochtige heide en hoogveenbos in het Oostzanerveld, IJperveld en/of Varkensland.

Werkzaamheden worden uitgevoerd met materieel dat ook wordt gebruikt voor regulier onderhoud, zoals het schonen van sloten, maaien van rietkragen en ruigtevegetaties, het geregeld maaien van grasvelden met recreatief gebruik (ligweiden) en schoonmaken van strandjes. De werkzaamheden nemen 1-2 werkweken in beslag (4-8 werkdagen) en worden naar verwachting verdeeld over twee jaar (2-3 locaties per jaar). Dit betekent dat 3-4,5 werkweken extra gewerkt wordt met dit materieel. De omvang van regulier onderhoud met vergelijkbaar materieel varieert per jaar en beslaat ongeveer enkele maanden per jaar. De omvang van herstelwerkzaamheden vallen binnen de jaarlijkse variatie van werkzaamheden ten behoeve van regulier onderhoud in natuurterrein en recreatieterrein. Er is daarom geen sprake van extra emissie dan in andere jaren, waarin meer onderhoud gepleegd wordt dan in jaren met relatief weinig onderhoud. Een nadere berekening van stikstofemissie en depositie in de omgeving is daarom niet nodig. Er is geen sprake van negatieve effecten op habitattypen in Natura 2000-gebied.

#### Effecten op habitatsoorten

Het Twiske is niet aangewezen onder de Habitatrichtlijn. De werkzaamheden hebben geen effect op leefgebied van de betrokken habitatsoorten in de aangrenzende deelgebieden, die wel zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn. In principe is er daarom geen effect op habitatsoorten in Natura 2000-gebied.

In het Twiske de vijf aangewezen habitatsoorten wel voor, namelijk Bittervoorn, Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper, Meervleermuis en Noordse woelmuis. Een ecologische relatie voor vissoorten met de aangrenzende gebieden (Oostzanerveld en IJperveld) is niet aanwezig, omdat er geen uitwisseling van vispopulaties met het Twiske van betekenis plaats vindt. Er is één waterinlaatpunt (een afsluitbare duiker) aan de noordwestzijde van het gebied. Deze duiker wordt zo beperkt mogelijk open gezet om gebiedsvreemd water buiten te houden. Overigens worden effecten op Meervleermuis en Noordse woelmuis beoordeeld als beschermde soorten Wnb.

#### Effecten op kwalificerende broedvogels

De aanlegwerkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, zodat tijdens de aanlegfase geen effecten op broedvogels optreden. Na aanleg komt riet in oeverzones en rietvelden met water op het maaiveld tot ontwikkeling. Hiervan profiteren de kwalificerende moerasvogels Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor en Rietzanger, zoals beschreven in hoofdstuk 2. De ontwikkeling van een vegetatiestructuur, die geschikt is voor deze moerasvogels, kan 1-3 jaar duren. Dit verschilt per soort en per functie (broedhabitat of foerageerhabitat). Daarom kan een tijdelijk verlies aan leefgebied optreden voor de soorten die in de huidige situatie aanwezig zijn. Dit verlies is beperkt, omdat een deel van de moerasvegetatie blijft staan. De tijdelijke effecten zijn samengevat in tabel 4.1 en worden hier per soort besproken.

### Roerdomp

Eén locatie, het rietveld grenzend aan de Klaas Dobbers Droogte, maakt deel uit van een territorium van de Roerdomp. De Roerdomp maakt gebruik van de beschutte oevers van de rietsloot in het rietveld. Deze sloot wordt aan één zijde geschoond en verbreed, de andere zijde blijft onaangetast. Deze zijde blijft functioneel in het daaropvolgende jaar. De Roerdomp maakt ook gebruik van enkel andere locaties in het noordelijke deel van Het Twiske. De maatregelen veroorzaken daarom wel tijdelijk verlies van het aanbod aan overjarige, beschut gelegen rietoever, maar geen verlies aan broedparen. Op de locaties Ekkers noordwest, Ekkers eiland en Leers worden rietsloten geschoond. Er blijven echter randen met overjarig riet aanwezig langs de sloten en langs randen van gemaaid en afgeplagd rietland. Deze randen worden benut als foerageergebied, zodat het aanbod aanwezig blijft.

### Bruine kiekendief

Eén locatie, het rietveld grenzend aan de Klaas Dobbers Droogte, wordt incidenteel bezet door de Bruine kiekendief. Het laatste broedgeval werd vastgesteld in 2017. In 2019 leek sprake van een mislukte broedpoging. De kwaliteit als nestplaats is hier marginaal, omdat de droge rietruigte toegankelijk is voor grondpredatoren. Het afplaggen van de rietruigte betekent daarom geen verlies aan broedparen.

### Snor

Op drie locaties komt de Snor als broedvogel voor. De aantallen zijn afgenomen als gevolg van verdroging, verruiging en/of uitbreiding van opslag. De soort bezet locaties waar nog kleine natte rietopstanden aanwezig zijn. Deze blijven zo veel mogelijk staan, vooral aan de randen van de rietpercelen en langs sloten. Als gevolg van het maaien en afplaggen van riet verdwijnt tijdelijk geschikt nest- en foerageerhabitat (onderlaag in het riet met gebroken rietstengels. In het eerste jaar na aanleg zal een deel van de broedvogels zich vestigen in overgebleven rietstroken. Dit is ook in het rietveld van de Belt het geval, waar jaarlijks riet vlakken gemaaid worden en stroken van ca 3-5 m breed blijven staan. Het tijdelijke verlies is geraamd op 2 paar in het eerste jaar – 12 % van het totaal in Het Twiske en 4 % van het totaal in het Natura 2000-gebied als geheel. Mogelijk worden de werkzaamheden verdeeld over twee winterseizoenen. Dit betekent dat het tijdelijke verlies beperkt kan zijn tot leefgebied voor 1 broedpaar. Dit verlies is beperkt en bovendien tijdelijk, zodat geen sprake is van een significant negatief effect op het instandhoudingsdoel. In het tweede jaar en daarna zal de stand naar verwachting groeien tot boven het huidige niveau.

### Rietzanger

Rietzangers broeden in zowel nat als droog en verruigd rietland. Zij kunnen zich vestigen in jong riet (in de loop van het broedseizoen), maar de dichtheid is lager dan in overjarig riet. Rietzangers nestelen in de strooisellaag of onderlaag met gebroken stengels van het riet. Net als bij de Snor zal in het eerste jaar verlies aan leefgebied optreden. Zij kunnen zich echter vestigen in overgebleven stroken; uit gegevens van de Belt blijkt dat ze met smalle stroken genoeg nemen dan de Snor. Het tijdelijke verlies is geraamd op 7 paar in het eerste jaar - 6% van het totaal in Het Twiske en 1% van het totaal in het Natura 2000-gebied als geheel. Mogelijk worden de werkzaamheden verdeeld over twee winterseizoenen. Dit betekent dat het tijdelijke verlies beperkt kan zijn tot leefgebied voor 3-4 broedparen. Dit verlies is zo gering en bovendien tijdelijk, dat geen sprake is van een significant negatief effect op het instandhoudingsdoel. In het tweede jaar en daarna zal de stand naar verwachting groeien tot boven het huidige niveau.

Tabel 4.1. Tijdelijke effecten op kwalificerende broedvogels: tijdelijk verlies van leefgebied in het jaar na aanleg.

P = gedeeltelijk verlies aan leefgebied, geen effect op broedparen.

M = verlies aan marginaal nesthabitat, geen effect op broedparen.

Projectlocatie	Roerdomp	Bruine kiekendief	Snor	Rietzanger
Ekkers noordwest	-	-	1	2
Ekkers eiland	-	-	-	-
Klaas Dobbers Droogte rietveld	p	m	1	2
Leers	-	-	-	2
Vennen eiland	-	-	-	1
Totaal	p	m	2	7
Aandeel t.o.v. instandhoudingsdoel (4%)	0	0	1	4

### Effecten op niet-broedvogels

De moeras- en ruigtevegetaties die op de projectlocaties aanwezig zijn bieden geen slaappleats, rustplaats en foerageergebied voor kwalificerende niet-broedvogels. De inrichtingsmaatregelen hebben geen effect op deze functies. Effecten in de gebruiksfase treden daarom niet op. Wel kan verstoring optreden tijdens de aanlegfase, omdat de werkzaamheden uitgevoerd worden in het de periode waarin deze soorten aanwezig zijn (september – maart) in de gebieden die grenzen aan de locaties waar gewerkt wordt.

De werkzaamheden worden uitgevoerd met relatief klein materieel: éénasser, rupskraan en kniktrekker (tractor met maaibalk). Verstoring kan optreden door geluid en door zichtbare menselijke activiteiten. In de praktijk is verstoring door zichtbaarheid dan wel geluid tijdens menselijke activiteiten doorgaans niet te onderscheiden. In veel gevallen domineert de optische verstoringsafstand. Dat is ook hier het geval. Wij hanteren daarom in de effectbeoordeling een verstoringsafstand van 200 m voor watervogels in open zichtsituaties (open water, grasland, kaden en dijken, cf. Krijgsveld *et al.* 2008) en een afstand van 50 m waar rietvegetaties de zichtbaarheid van werkzaamheden afschermen en het geluid dempen.

De versturende werking komt overeen met die van regulier beheerwerk (waarbij hetzelfde materieel wordt gebruikt) en recreatief gebruik van de paden, waar wandelaars, fietsers en ruiters passeren. De verstoringsafstand is maximaal 200 m en hangt af van verschillende factoren:

- de soorten verschillen in verstoringsgevoeligheid; groepen Grauwe gans, Smient en Slobeend zijn verstoringsgevoeliger dan Krakeend en Meerkoet;
- grotere groepen (tientallen tot honderden exemplaren of meer) zijn verstoringsgevoeliger dan afzonderlijke vogels en klein groepjes (enkele tot een tiental exemplaren);
- rietkragen en opslag langs of nabij oevers schermen de zichtbaarheid van menselijke activiteiten af, zodat de verstoringsafstand sterk verminderd wordt.

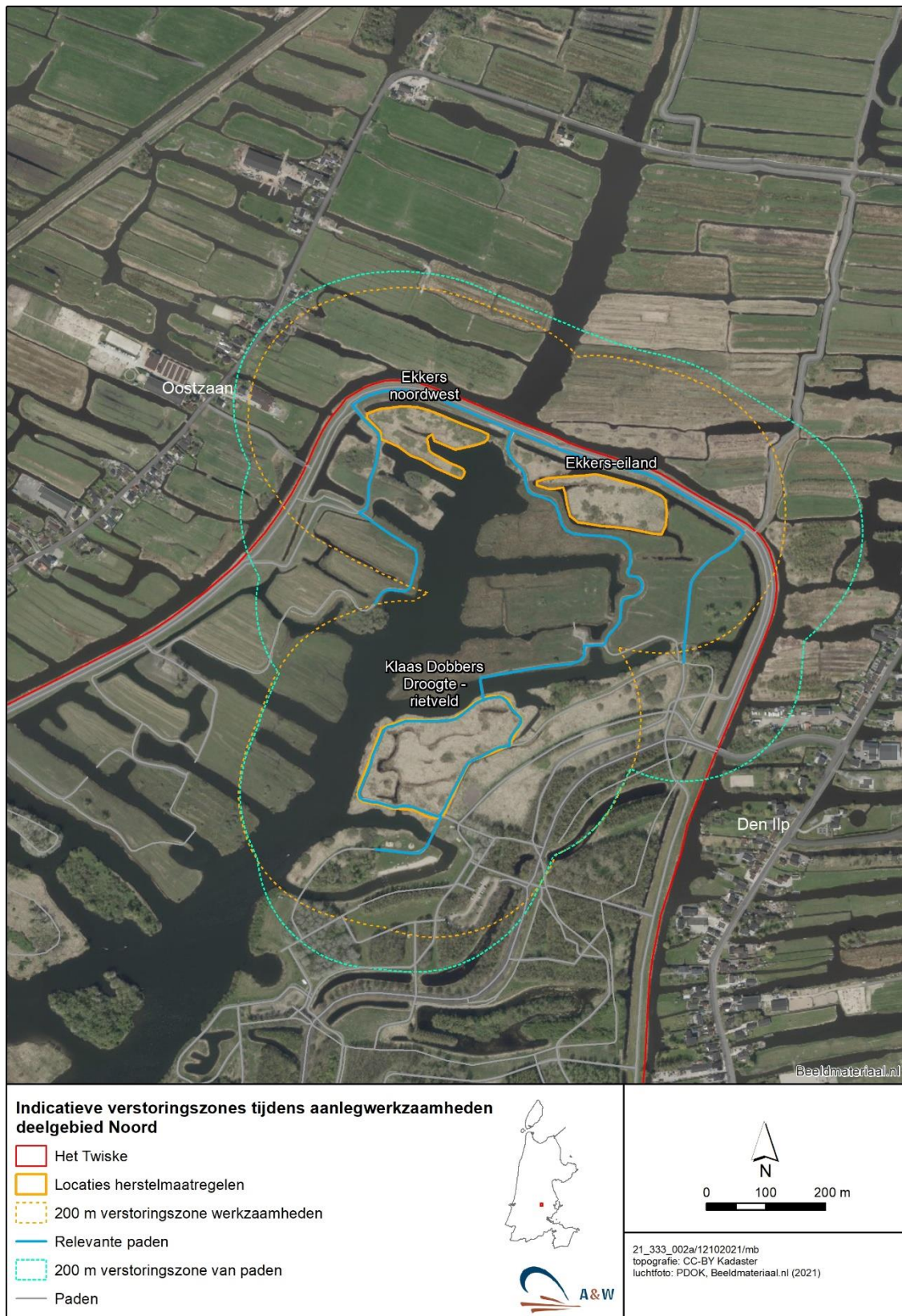
In Het Twiske blijkt dat in het winterhalfjaar groepen Krakeenden van enkele tientallen vogels in waterplanrijke sloten langs fietspaden niet opvliegen tijdens passages op 20-50 m afstand. Een verstoringszone van 200 m rond de locaties waar gewerkt wordt is aangehouden om de maximaal mogelijke verstoring in beeld te brengen (figuur 4.1 – 4.3). Op basis van watervogeltellingen blijkt dat het maximale aantal vogels van kwalificerende soorten dat verstoring kan ondervinden varieert van doorgaans enkele tot tientallen Grauwe gans, Smient, Krakeend, Slobeend en Meerkoet (tabel 4.2). In sommige gevallen kan het gaan om grotere groepen, namelijk enkele honderden Smienten in het noordelijke deel van het gebied (Ekkers en Klaas Dobbers Droogte). Het

aandeel ten opzichte van het totale aantal in Het Twiske is zeer klein (0-3%) tot beperkt (maximaal 5-22% per soort). Dit geeft aan dat buiten deze deelgebieden geschikte verblijfplaatsen waar naar uitgeweken kan worden ruimschoots voorhanden zijn. Het aandeel in het Natura 2000-gebied als geheel is geringer. Het is overigens onwaarschijnlijk dat verstoorde vogels uitwijken naar het Oostzanerveld of Ilperveld.

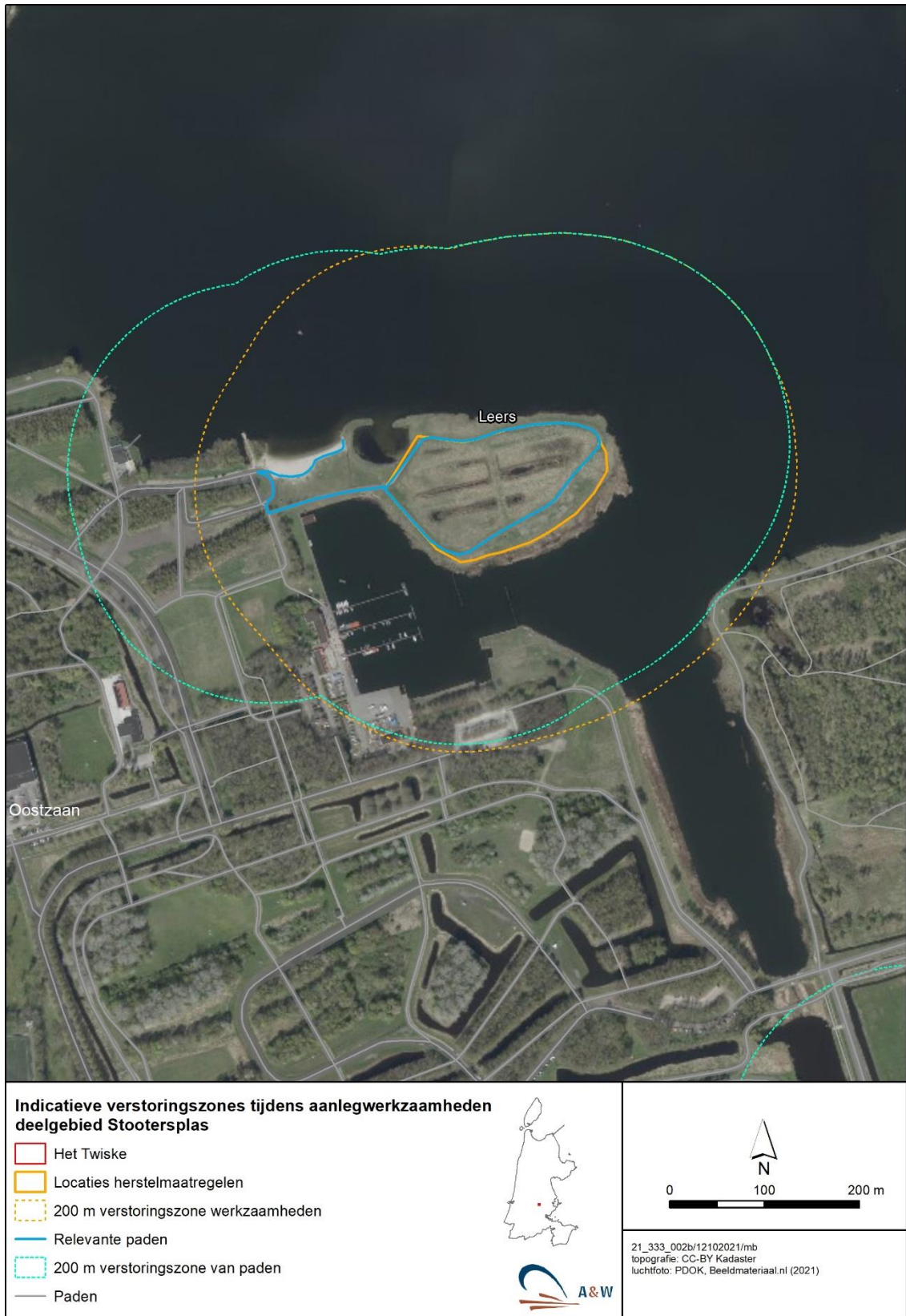
*Tabel 4.2. Tijdelijke effecten op kwalificerende niet-broedvogels: maximale verstoring die 1-2 weken kan optreden. Vermeld is het aantal individuen dat verstoring kan ondervinden: de variatiebreedte in het aantal vogels per locatie binnen 200 m afstand van de werklocaties.*

<b>Projectlocatie</b>	<b>Grauwe gans</b>	<b>Smient</b>	<b>Krakeend</b>	<b>Slobeend</b>	<b>Meerkoet</b>
Aantal watervogels dat verstoord kan worden	10-48	57-450	0-16	0-10	1-47
Aandeel tov wintergemiddelde Twiske (%)	3-14	1-8	0-5	0-22	1-13
Aandeel tov wintergemiddelde N2000 (%)	1-3	1-5	0-3	0-13	1-6

Voor alle locaties geldt dat het gebied binnen deze zone ook binnen verstoringsafstand ligt van voet- en fietspaden. Op drukke dagen (met fraai weer) zal de verstoringsdruk door recreatief gebruik zo hoog zijn, dat de werkzaamheden geen extra verstoring veroorzaken. Ook tijdens regulier beheer, zoals het schonen van sloten, treedt tijdelijk verstoring in de betrokken deelgebieden op. Op rustige dagen zal wel sprake zijn van extra verstoring. Hierbij is van belang dat niet op alle locaties tegelijk, maar gefaseerd gewerkt wordt, zodat het deelgebied dat verstoring ondervindt relatief klein is. Aanwezige watervogels kunnen uitwijken naar aangrenzend gebied. De duur van de werkzaamheden varieert per locatie van ongeveer 1 tot 2 weken. Gelet op de korte duur, het beperkte deel van het gebied en de daar aanwezige watervogels gaat het om tijdelijke, plaatselijke verstoringen zonder een negatief effect op het aantal vogels in het Natura 2000-gebied. Er is daarom geen sprake van een significant negatief effect.



Figuur 4.1. Verstoringszone rond de projectlocaties tijdens werkzaamheden in de Ekkers en Klaas Dobbers Droogte. Daarnaast zijn verstoringszones binnen dit deelgebied langs wandel- en fietspaden aangegeven.



Figuur 4.2. Verstoringzone rond de projectlocaties tijdens werkzaamheden op de Leers. Daarnaast zijn verstoringszones binnen dit deelgebied langs wandel- en fietspaden aangegeven.



Figuur 4.3. Verstoringszone rond de projectlocaties tijdens werkzaamheden in De Vennen. Daarnaast zijn verstoringszones binnen dit deelgebied langs wandel- en fietspaden aangegeven.

## 4.2 Effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming

Op en rond de projectlocaties komen beschermde soorten voor onder de grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, zodat broedvogels, waaronder de Torenvalk die in een nestkast op de Leers broedt, niet worden verstoord. De overige soorten en soortgroepen worden hier besproken.

### Kleine marterachtigen

Kleine marterachtigen, namelijk Wezel, Hermelijn en Buning kunnen tijdens de werkzaamheden verstoord worden. Op de projectlocaties zijn geen vaste verblijfplaatsen aanwezig. Wel kunnen voedsel zoekende of passerende individuen aanwezig zijn. Het gaat dan om lage, open grazige vegetaties langs de paden. Het betreft tijdelijke verstoringen, die per locatie gedurende 1-2 weken op kunnen treden. Deze dieren kunnen uitwijken naar aangrenzend gebied. Het betreft geen verlies van geschikt leefgebied, de gunstige staat van instandhouding van deze soorten wordt niet aangetast. Er is geen negatief effect in de gebruiksfase.

### Waterspitsmuis

Langs sloten direct grenzend aan de projectlocaties is geschikt leefgebied voor de Waterspitsmuis aanwezig. Het betreft slootoevers met een gevarieerde begroeiing langs aangrenzende percelen, aan de overzijde van de percelen waar gewerkt wordt. Op de percelen zelf, begroeid met riet, ruigte en opslag, gaat geen leefgebied verloren. Rietsloten die deels zijn dichtgegroeid worden open getrokken. Ook hier gaat geen leefgebied verloren, omdat de oevers niet worden aangepast. Op enkele locaties wordt een bestaande duiker aangepast of vervangen door een kleine stuw met schotbalken. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd zonder de aangrenzende oeverdelen met geschikt leefgebied te beschadigen, zodat geen leefgebied wordt aangetast.

Het is mogelijk dat tijdens de werkzaamheden Waterspitsmuizen in aangrenzende sloten verstoord worden. Dit komt ook voor tijdens het periodiek schonen van deze sloten als onderdeel van het reguliere beheer. Kwetsbare perioden zijn de voortplantingsperiode, die globaal loopt van april tot en met augustus en de winterperiode, globaal van december tot en met februari. De precieze timing van de voortplantingsperiode en de kwetsbare periode gedurende de winter is echter afhankelijk van de weersomstandigheden. Deze dieren kunnen uitwijken en na de werkzaamheden weer terugkeren. In de gebruiksfase treden geen effecten op, in de aanlegfase is het effect beperkt tot een tijdelijke verstoring. Er is geen negatief effect op de staat van instandhouding.

Er worden geen vaste verblijf- en rustplaatsen van de Waterspitsmuis beschadigd en/of vernield. Er is daarom geen overtreding van artikel 3.10 lid 1 van de Wet natuurbescherming. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Wel is er mogelijk sprake van verstoring van waterspitsmuizen indien er wordt gewerkt in het open water. Er is dan echter geen overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming. (Verstoren van 3.10 soorten mag namelijk wel).

Om verstoring zo veel mogelijk te voorkomen en om voldoende foerageergebied gedurende de werkzaamheden te behouden wordt gewerkt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen. Dit houdt in dat oevers tijdens de werkzaamheden niet worden beschadigd en 50% van de vegetatie blijft staan, doordat de overzijde van de sloot niet wordt geschoond.

### Noordse woelmuis

Op één van de projectlocaties, namelijk De Leers, is geschikt leefgebied voor de Noordse woelmuis aanwezig. Het betreft begraasd rietland. Deze vegetatie wordt door de werkzaamheden ongemoeid gelaten, zodat geschikt leefgebied niet wordt aangetast. Aangrenzende sloten, die deels zijn dichtgegroeid met riet, worden opengetrokken. Noordse woelmuizen zijn actief in de maanden april – oktober. Tijdens werkzaamheden in september-oktober kunnen eventueel aanwezige Noordse woelmuizen verstoord worden. Deze dieren kunnen uitwijken en na de werkzaamheden weer terugkeren. In de gebruiksfase treden geen effecten op, in de aanlegfase is het effect beperkt tot een tijdelijke verstoring. Noordse woelmuis is een artikel 3.5 soort. Dit betekent dat bij verstoring het artikel 3.5 lid 2 (verbodsbepaling van opzettelijk verstoring) wordt overtreden. In dat geval is er een ontheffing nodig. Aanvullend onderzoek is nodig om te bepalen of de soort daadwerkelijk aanwezig is. Indien de soort wordt aangetroffen moet een ontheffing aangevraagd worden.

### Vleermuizen

Op de projectlocaties bevinden zich geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Boven sloten in en langs de locaties kunnen wel vleermuizen foerageren. Aangezien de werkzaamheden overdag worden uitgevoerd, tijdens de daglichtperiode, treedt geen verstoring op van langsvliegende vleermuizen. Er is daarom geen negatief effect op de staat van instandhouding van vleermuizen.

### Onbeschermde soorten

Naast beschermde soorten zijn op de projectlocaties ook onbeschermde soorten planten, zoogdieren, vissen, amfibieën en ongewervelden aanwezig. Voor deze soorten geldt een zorgplicht, die inhoudt dat tijdens werkzaamheden en activiteiten die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten in redelijkheid maatregelen genomen worden om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

## **4.3 Effecten op het Natuurnetwerk**

De wezenlijke waarden van de projectlocaties hebben betrekking op open water en verlandingsvegetaties met als natuurdoeltype N04.02 Zoete plas. De maatregelen zijn gericht op versterking van de waarden voor 'brede moeraszones met Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor, Rietzanger, Noordse woelmuis, Waterspitsmuis, Ringslang en libellen'. Snor en Rietzanger kunnen tijdelijk een klein verlies aan leefgebied ondervinden, maar de inrichtingsmaatregelen hebben naar verwachting een positief effect op de genoemde moerasbroedvogels., zoals beschreven in hoofdstuk 4.3. De wezenlijke waarden van het natuurnetwerk worden niet aangetast.

## 5 Conclusies

---

Effecten die op kunnen treden tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase zijn samengevat in tabel 5.1. Ook is vermeld of vervolgstappen nodig zijn: mitigatie en aanvraag van een vergunning of ontheffing Wnb. Onze conclusies, opgenomen in hoofdstuk 4, worden hier samengevat.

### **Natura 2000**

#### Stikstof en habitattypen

Aangewezen habitattypen in aangrenzende gebiedsdelen van het Natura 2000-gebied (Oostzanerveld, IJperveld en Varkensland) ondervinden geen negatieve effecten. Werkzaamheden worden uitgevoerd met materieel dat ook tijdens regulier beheer wordt gebruikt. De omvang en duur van de werkzaamheden valt binnen de jaarlijkse variatie aan onderhoudswerkzaamheden in Het Twiske. Er is daarom geen sprake van extra stikstofuitstoot. De werkzaamheden leiden niet tot extra stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in aangrenzende gebiedsdelen van het Natura 2000-gebied (Oostzanerveld en IJperveld).

#### Habitatsoorten

Aangewezen habitatsoorten in aangrenzende gebiedsdelen van het Natura 2000-gebied (Oostzanerveld, IJperveld en Varkensland) ondervinden geen effect van werkzaamheden, omdat Het Twiske niet is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn.

#### Aangewezen broedvogels

Aangewezen broedvogelsoorten ondervinden geen negatieve effecten van de aanlegfase, omdat werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd. In het eerste jaar van de gebruiksfase kan een tijdelijk negatief effect optreden, omdat ontwikkelingstijd nodig is voordat de structuur van de riet- en moerasvegetaties geschikt is als broedgebied voor twee soorten, namelijk Snor en Rietzanger. Het effect, geraamd op 2 paar Snor en 7 paar Rietzanger, is klein en tijdelijk. Daarna komt nieuw leefgebied beschikbaar voor Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor en Rietzanger. Er is geen sprake van een negatief effect op de instandhoudingsdoelen.

#### Aangewezen niet-broedvogels

Aangewezen niet-broedvogelsoorten kunnen verstoring ondervinden tijdens de werkzaamheden. De projectlocaties zelf bieden geen slaap-, rust- of foerageergebied voor de betrokken soorten, maar in aangrenzend gebied is dat wel het geval en hier kan verstoring optreden. Voor alle projectlocaties geldt dat deze deelgebieden ook binnen verstoringsafstand liggen van voet- en fietspaden. Hierbij is van belang dat niet op alle locaties tegelijk, maar gefaseerd gewerkt wordt, zodat het deelgebied dat verstoring ondervindt relatief klein is. Aanwezige watervogels kunnen uitwijken naar aangrenzend gebied. De duur van de werkzaamheden varieert per locatie van ongeveer 1 tot 2 weken. Gelet op de korte duur, het beperkte deel van het verstoorde gebied gaat het om tijdelijke, plaatselijke verstoringen zonder een negatief effect op het aantal vogels in het Natura 2000-gebied. Er is daarom geen sprake van een significant negatief effect.

### **Natuurnetwerk Nederland**

De wezenlijke waarden van de projectlocaties hebben betrekking op open water en verlandingsvegetaties met als natuurdoeltype N04.02 Zoete plas. Snor en Rietzanger, vertegenwoordigers van dit natuurdoeltype, kunnen tijdelijk een klein verlies aan leefgebied ondervinden, maar de inrichtingsmaatregelen hebben naar verwachting een positief effect op de deze moerasbroedvogels, net als op andere kensoorten, namelijk Roerdomp en Bruine kiekendief. De wezenlijke waarden van het natuurnetwerk worden niet aangetast.

## Beschermde soorten

Op de projectlocaties, of in de directe omgeving, komen mogelijk zes beschermde soorten voor: Bunzing, Wezel, Hermelijn, Noordse woelmuis, Waterspitsmuis en Torenavalk. In de opgaande rietruigte, struweel en buitenste delen van rietkragen, waar werkzaamheden worden uitgevoerd, zijn geen vaste verblijfplaatsen aanwezig van de betrokken soorten. Er zijn daarom geen negatieve effecten in de gebruiksfase. Werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, zodat de Torenavalk geen verstoring ondervindt. De genoemde zoogdiersoorten, die aanwezig kunnen zijn in sloten, bermen, begraasd rietland of aangrenzende percelen, kunnen wel verstoring ondervinden. Deze dieren kunnen uitwijken. Er worden geen verblijfplaatsen aangetast. Er is daarom geen ontheffing nodig voor de Waterspitsmuis, mits volgens de geldende gedragscode wordt gewerkt. Indien Noordse woelmuizen daadwerkelijk aanwezig zijn is wel een ontheffing nodig, aangezien voor deze soort wel een ontheffing nodig is indien verstoring optreedt.

Tabel 5.1. Overzicht van effecten op kwalificerende soorten Natura 2000 en beschermde soorten. Opgenomen zijn soorten die aanwezig zijn op of in de directe omgeving van de projectlocaties, of aanwezig kunnen zijn, omdat geschikt leefgebied aanwezig is.

Natuurwaarde	Negatieve effecten	(Mogelijke) vervolgstappen
<b>Broedvogels Natura 2000</b>		
Roerdomp, Bruine kiekendief, Snor, Rietzanger	Geen verstoring tijdens aanlegfase, omdat buiten broedseizoen wordt gewerkt. Tijdelijk verlies leefgebied in 1 <sup>e</sup> jaar van gebruiksfase voor Snor en Rietzanger	Geen
<b>Niet-broedvogels Natura 2000</b>		
Grauwe gans, Smient, Krakeend, Slob-eend, Meerkoet	Mogelijk verstoring tijdens werkzaamheden; effecten zijn tijdelijk en klein, vogels wijken uit	Geen
<b>Amfibieën</b>		
<i>Vrijgestelde soorten</i>		
Diverse soorten als Bruine kikker, Meerkikker en Kleine watersalamander	Mogelijk verstoren/doden van individuen tijdens uitvoering	Toepassing Zorgplicht
<b>Vissen</b>		
<i>Vrijgestelde soorten</i>		
Diverse soorten, mogelijk Bittervoorn, Kleine modderkruiper	Mogelijk verstoren/doden van individuen tijdens uitvoering.	Toepassing Zorgplicht
<b>Vogels</b>		
Broedvogels algemeen: Vooral ruigte-, moeras- en watervogels	Geen verstoring, omdat buiten het broedseizoen gewerkt wordt	Geen
Jaarrond beschermde nestplaatsen: Torenavalk	Geen verstoring, omdat buiten het broedseizoen gewerkt wordt	Geen
<b>Vleermuizen: diverse soorten</b>		
Verblijfplaatsen	Geen	Geen
Foerageergebied	Geen, omdat in daglichtperiode wordt gewerkt	Geen
Vliegroutes	Geen, omdat in daglichtperiode wordt gewerkt	Geen
<b>Zoogdieren</b>		
<i>Vrijgestelde soorten</i>		
Diverse soorten zoals Haas, Egel, muizensoorten	Mogelijk verstoren/doden van individuen tijdens uitvoering	Toepassing Zorgplicht
<i>Niet vrijgestelde soorten artikel 3.10</i>		
Kleine marterachtigen zoals Wezel, Bunzing, Hermelijn	Mogelijk tijdelijke verstoring van foerageergebied	Geen
Noordse woelmuis	Mogelijk verstoren/doden van individuen tijdens uitvoering	Aanvullend onderzoek uitvoeren; indien de soort aanwezig is ontheffing aanvragen
Waterspitsmuis	Mogelijk verstoren/doden van individuen tijdens uitvoering	Werkzaamheden uitvoeren volgens gedragscode van Unie van Waterschappen

## 6 Literatuur

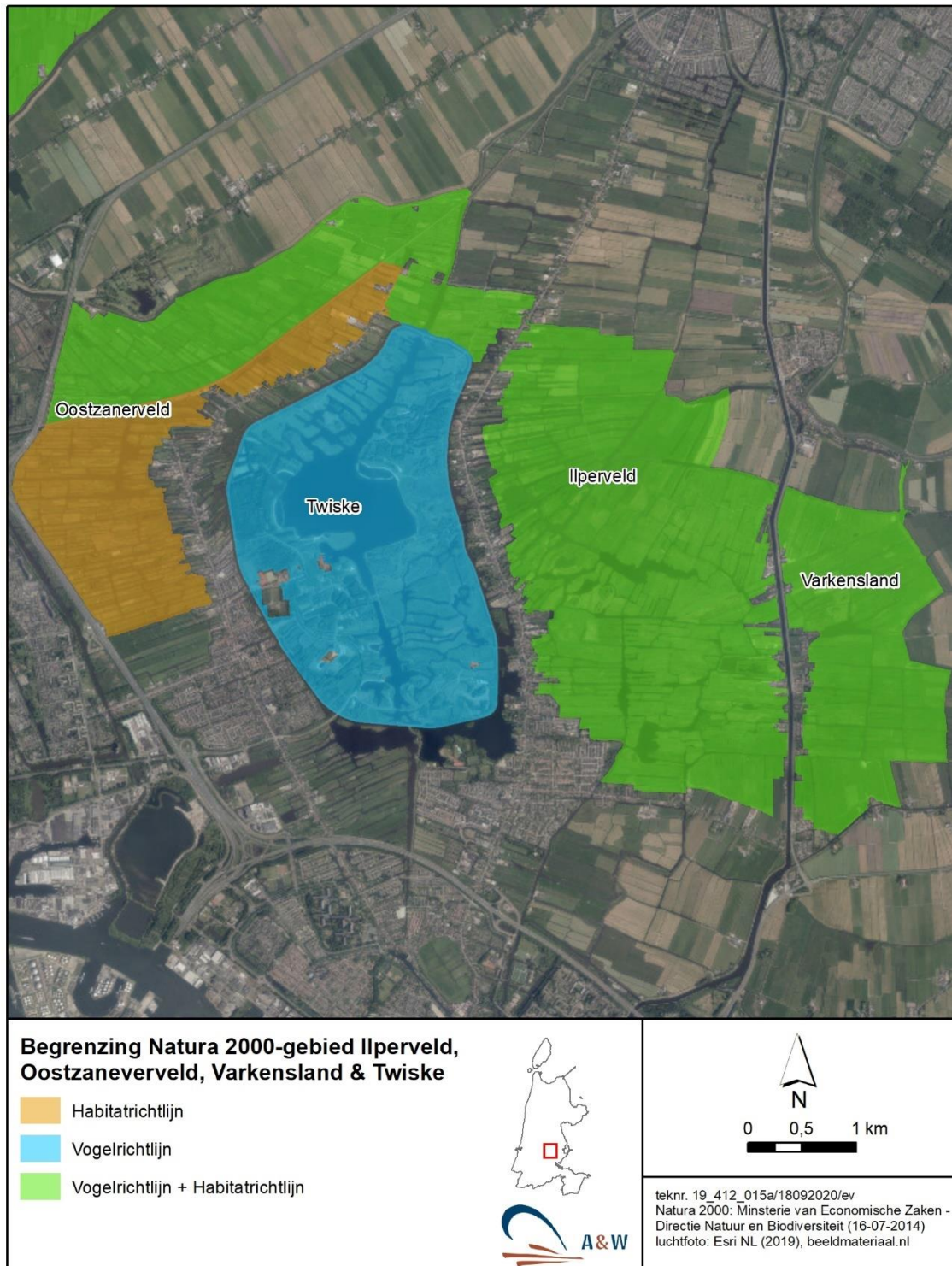
---

- Dillen, B. van, M. van Huis, L. Ridder & G. Veuger (red.) 1999. Het Twiske van maand tot maand. IVN-afdeling Het Twiske, Landsmeer.
- Hut, R.M.G. van der, 2002. Evaluatie van inrichtingsmaatregelen ten behoeve van moerasvogels in Het Twiske. Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 02-084, Culemborg.
- Hut, R.M.G. van der, 2004a. Moerasontwikkeling in Het Twiske. Evaluatie 2004. Bureau Waardenburg rapport nr. 04-258, Culemborg.
- Hut, R.M.G. van der, 2004b. Inrichtingsplan voor moerasontwikkeling in Het Twiske fase 3. Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 05-003, Culemborg.
- Hut, R.M.G. van der 2006. Moerasontwikkeling in Het Twiske fase 5. Evaluatie 2006. A&W-rapport 762. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Hut, R.M.G. van der, 2020a. Het Twiske revisited – de broedvogels in 1999 en nu, twintig jaar later. De Kieft.
- R.M.G. van der Hut 2020b. Ecologisch beheerplan Het Twiske. Monitoringsrapport. A&W-rapport 19-412. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Hut R.M.G. van der 2021. Ecologisch beheerplan Het Twiske. Deel 2 – quickscan intensieve recreatie. A&W-rapport 20-196. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Krijgsveld K.L., R.R. Smits & J. van der Winden 2008. Verstoringsevoeligheid van vogels Subtitel: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport nr. 08-173 Bureau Waardenburg bv, Culemborg. NBTC-NIPO research 2016. Bezoekersonderzoek natuur- en recreatiegebieden Noord-Holland 2016.
- Provincie Noord-Holland 2016. Natura 2000 beheerplan IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske 2016-2022. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

### Geraadpleegde websites

[www.alterra.synbiosys.nl](http://www.alterra.synbiosys.nl)  
[www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl)  
[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)  
[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

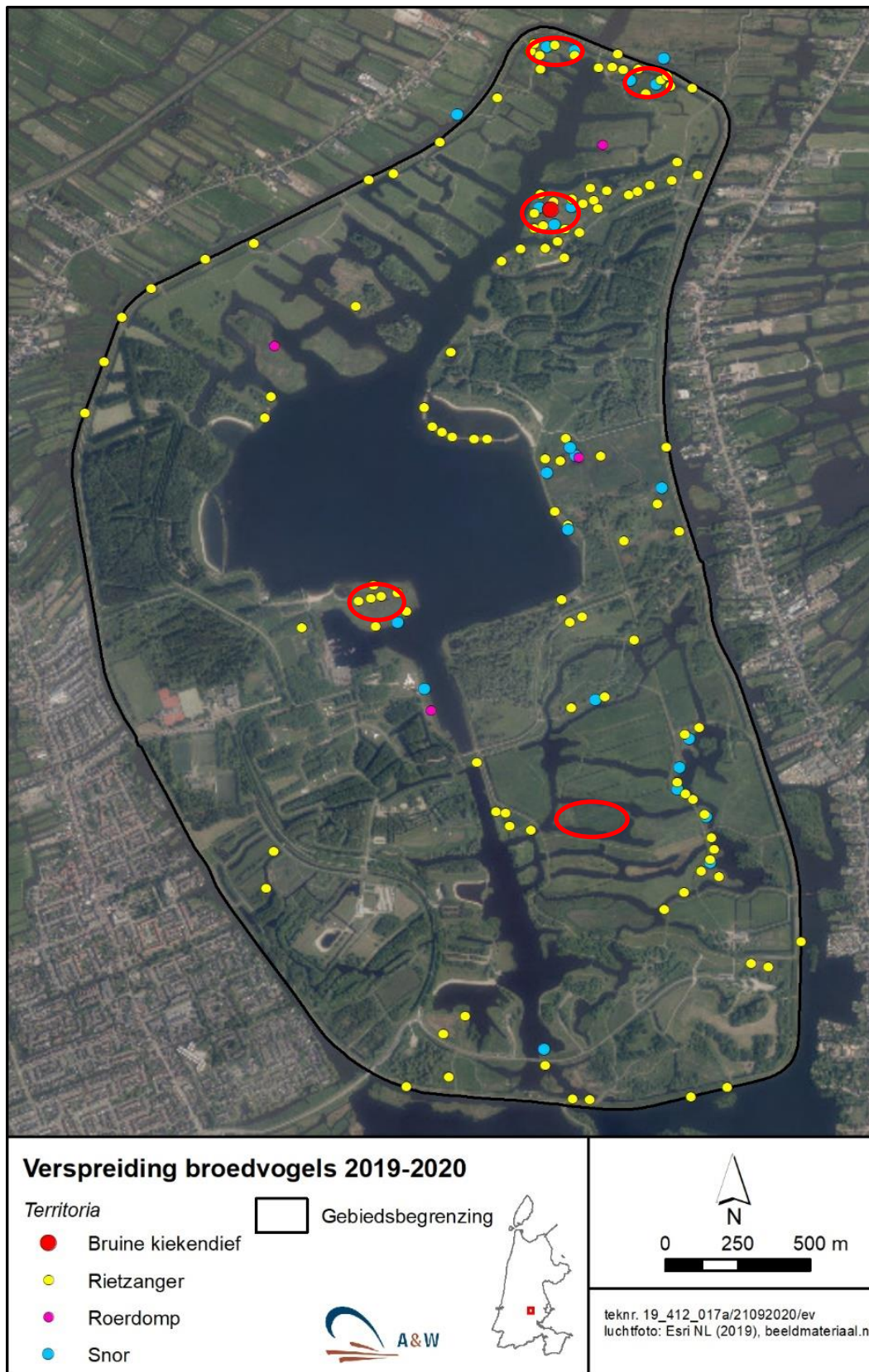
## Bijlage 1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000



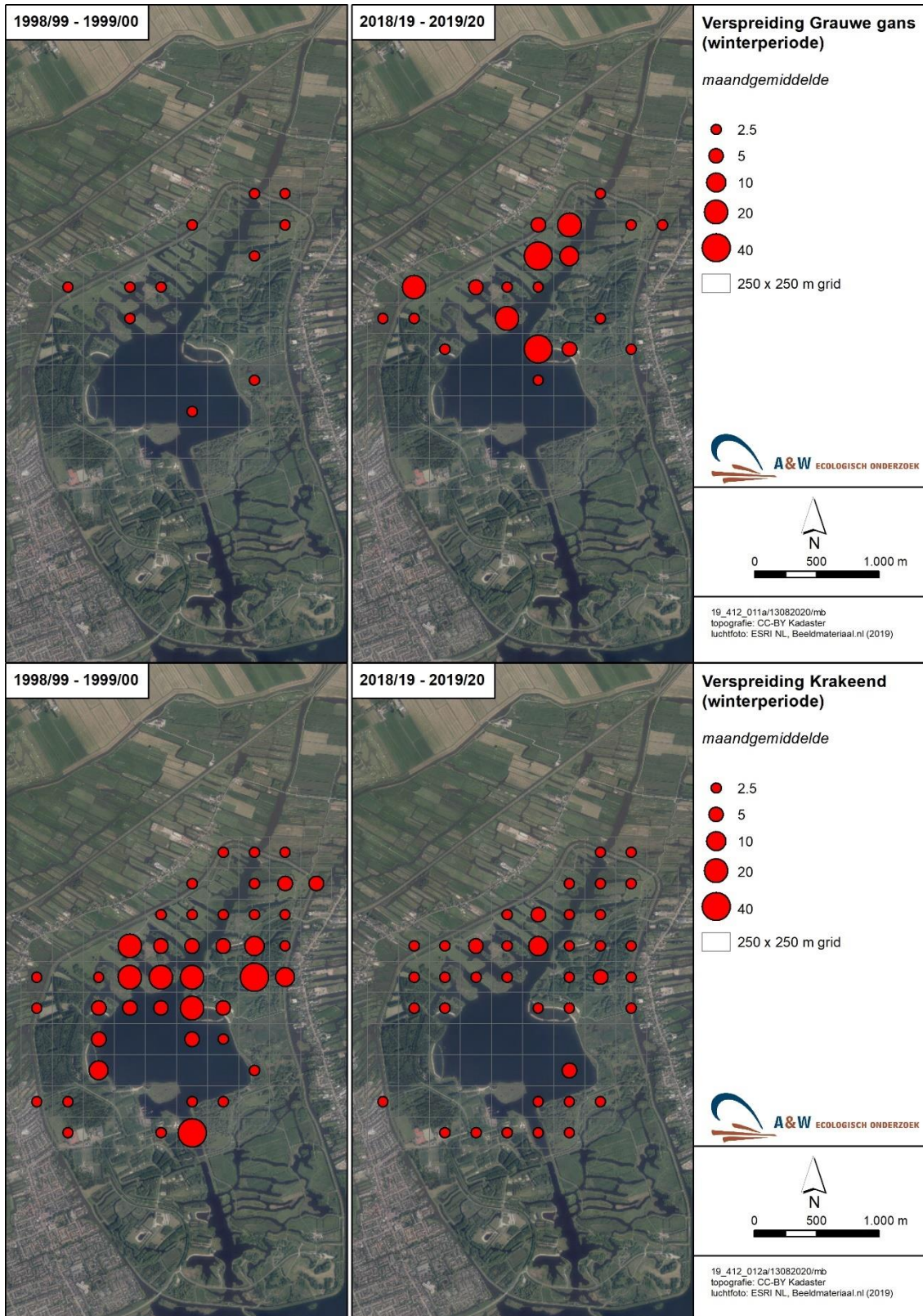
Tabel bijlage 1.1 Instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Twiske. Het evenemententerrein is alleen aangewezen onder de Vogelrichtlijn. De habitattypen worden daarom in deze beoordeling niet meegenomen. Bron: [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). Afkortingen : > uitbreiding, = behoud

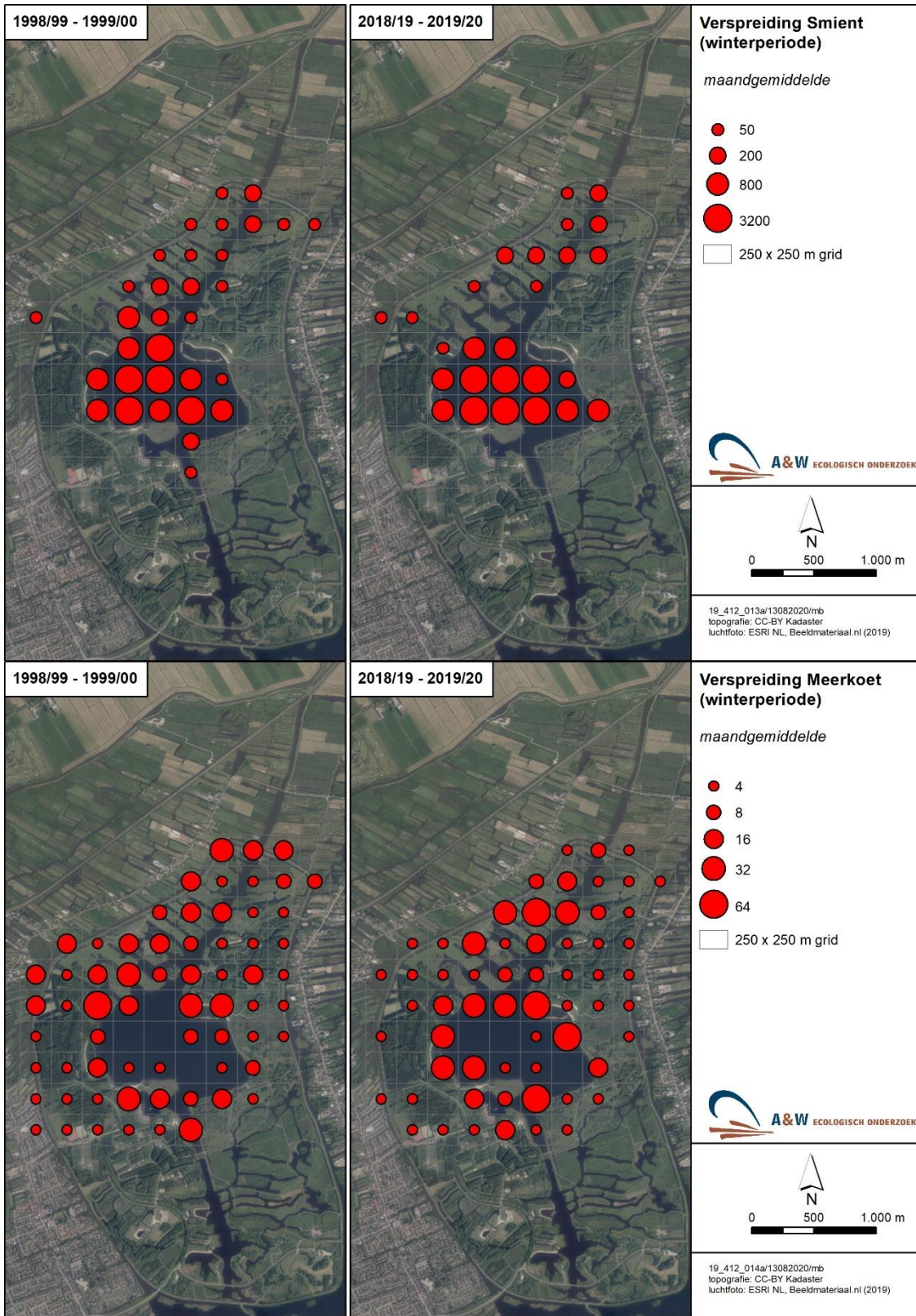
		Doelstelling		
Code	Aangewezen natuurwaarden	Oppervlakte	Kwaliteit	
<b>Habitattypen</b>				
H3140	Kranswierwateren	>	=	
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	=	
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	=	
H91D0	Hoogveenbossen	=	=	
		Doelstelling		
Code	Aangewezen natuurwaarden	Omvang leefgebied	Kwaliteit Leefgebied	Populatie
<b>Habitatrichtlijnsoorten</b>				
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis	=	=	=
		Doelstelling		
Code	Aangewezen natuurwaarden	Omvang leefgebied	Kwaliteit Leefgebied	Omvang Populatie
<b>Broedvogels</b>				
A021	Roerdomp	=	=	17
A081	Bruine kiekendief	=	=	15
A151	Kemphaan	>	>	20
A153	Watersnip	>	>	60
A193	Visdief	=	=	180
A292	Snor	=	=	50
A295	Rietzanger	=	=	800
<b>Niet-broedvogels</b>				
A043	Grauwe gans	=	=	90
A050	Smient	=	=	6400
A051	Krakeend	=	=	200
A056	Slobeend	=	=	50
A125	Meerkoet	=	=	710
A156	Grutto	=	=	behoud

## Bijlage 2 Verspreiding kwalificerende broedvogels



## Bijlage 3 Verspreiding kwalificerende niet-broedvogels





## Bijlage 4 Verspreiding beschermde soorten

Tabel 3.1. Verspreiding van beschermde soorten (opgenomen in de Noord-Hollandse lijst). Weergegeven is de aanwezigheid in kilometervakken (vakken van 1 bij 1 km, zie bijgaande figuur) op basis van waarnemingen in drie decaden.

9 = 1990-1999, 0 = 2000-2009, 1 = 2010-2019

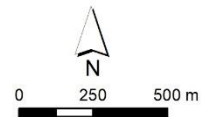
\* Noordse Woelmuis: waarschijnlijk betreft het deels meldingen uit aangrenzend gebied en braakbalvondsten in het gebied

Soort	lijst	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Boommarter	B												
Bunzing	B	0		0	0	0	0			9	0	0	0
Wezel	B		901			01	0		901	9		9	0
Hermelijn	B	91	91	90	01	1	901	91	901	1		1	1
Noordse woelmuis *	B	0	90	0	(9)0	0	0		0	0			0
Waterspitsmuis	B		0	9	0		9		1	9		9	91
Meervleermuis	B	9	0	0	9		9	9		9	9	9	01
Watervleermuis	B												
Laatvlieger	B		0	9	9		9	01		90	90	1	1
Gewone dwergvleermuis	B	9	9	901	90	0	90	901	90	90	9	9	901
Ruige dwergvleermuis	B	0			01		0		0	90			91
Rosse vleermuis	B												1
Ringslang	B								1				
Rugstreeppad	B								1	1			
Sierlijke witsnuitlibel	B			1		1							
Gevlekte witsnuitlibel	B					1			1				
Kerkuil	B							01		01			90
Ransuil	B		90		90	90		90	90	90	0	90	9
Havik	B		01	91	1			0	0				
Sperwer	B			0	901	90	9	0	90			90	
Buizerd	B		901		901		90		0	0		90	
Torenavalk	B				91							91	
Boomvalk	B							90	0				
Oeverzwaluw	B					901							



**Indeling kilometerhokken**

 km hokken Twiske



20\_196\_001a/11052021/mb  
topografie: CC-BY Kadaster





**Adres**

Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden  
Telefoon 0511 47 47 64  
[info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)

[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

**Adres Amsterdam**

Gebouw Matrix II,  
Science Park 400/K1.08/1.09  
1098 XH Amsterdam