

Passende beoordeling gecoördineerd beheer ganzen IJperveld, Varkenland, Oostzanerveld & Twiske

Beheer van grauwe gans, brandgans,
Canadese gans (in alle verschijningsvormen)
en nijlgans binnen het Natura 2000-gebied
IJperveld, Varkenland, Oostzanerveld & Twiske



Verantwoording

Titel: Passende beoordeling gecoördineerd beheer ganzen IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Onderwerp: Beheer van grauwe gans, brandgans, Canadese gans (in alle verschijningsvormen) en nijlgans binnen het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Projectnummer: 51008018

Klant: Stichting Faunabeheereenheid Noord-Holland

Referentienummer: NL22-648800269-23902

Versie: D1

Datum: 03-10-2022

Auteur: Kars Hüsken & Niels de Nijs

E-mailadres: niels.denijs@sweco.nl

Gecontroleerd door: Niels de Nijs

Paraaf gecontroleerd:


Vrijgegeven door: Maarten Mouissie

Paraaf vrijgegeven:


Omslagfoto: Niels de Nijs

Inhoudsopgave

Verantwoording.....	2
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Wettelijk kader	6
1.3 Leeswijzer.....	7
2. IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	8
2.1 Gebiedsbeschrijving	8
2.2 Eigendomssituatie	8
2.3 Natuurwaarden	9
2.4 Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen	11
3. Methodiek en toetsingskader	13
3.1 Uitgangspunten	13
3.2 Algemeen	14
3.3 Beschrijving uitvoering	16
3.3.1 Koppel- en voorjaarsafschot.....	16
3.3.2 Nazomer afschot	17
3.3.3 Nestbehandeling	17
3.3.4 Ruivangsten.....	17
3.4 Afbakening mogelijke effecten	18
3.4.1 Afschot van standganzen (koppel-, voorjaars- en nazomerafschot).....	18
3.4.2 Nestbehandeling	22
3.4.3 Ruivangsten.....	22
3.5 Soortinformatie	22
3.6 Status kwalificerende (broed- en niet-broed)vogels IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	23
4. Effectbeoordeling.....	26
4.1 Broedvogels.....	26
4.1.1 Roerdomp.....	26
4.1.2 Bruine kiekendief	30
4.1.3 Kemphaan	32
4.1.4 Watersnip	36
4.1.5 Visdief	40
4.1.6 Snor	43
4.1.7 Rietzanger	46
4.2 Niet-broedvogels	48
4.2.1 Grauwe gans	48
4.2.2 Smient	51
4.2.3 Krakeend	54
4.2.4 Slobeend	57
4.2.5 Meerkoet.....	60
4.2.6 Grutto.....	63
4.3 Habitattypen	66
4.3.1 H3140 - Kranswierwateren.....	67
4.3.2 H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	68

4.3.3	H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	69
4.3.4	H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden).....	71
4.3.5	H91D0 - Hoogveenbossen	72
4.4	Habitatrichtlijnsoorten	74
4.4.1	Bittervoorn	74
4.4.2	Kleine modderkruiper	74
4.4.3	Rivierdonderpad	75
4.4.4	Meervleermuis	75
4.4.5	Noordse woelmuis	76
5.	Conclusie	77
	Referenties	85

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Faunabeheereenheid Noord-Holland heeft een Faunabeheerplan Ganzen 2021-2024 opgesteld (goedgekeurd door GS 14-07-2021). In het faunabeheerplan zijn diverse maatregelen opgenomen waaronder het doden (en verstoren) van de standganzen populatie van grauwe ganzen (*Anser anser*), brandganzen (*Branta leucopsis*), Canadese ganzen (grote en kleinste) (*Branta canadensis* en *Branta hutchinsii minima*) in al hun verschijningsvormen met behulp van het geweer (afschot), ruivangsten en nestbehandelingen. Ook bezit de FBE Noord-Holland een opdracht voor het doden van nijlganzen (*Alopochen aegyptiac*). Onderdeel van het FBP Ganzen is het gecoördineerd beheer. Dit betreft populatiebeheer van ganzen in de belangrijkste broedgebieden, namelijk de Natura 2000-gebieden. Door middel van een Passende Beoordeling (hierna: PB) moet in beeld worden gebracht of deze maatregelen leiden tot significant negatieve effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Het gaat in IJperveld, Varkensland Oostzanerveld en Twiske (hierna: IVOT) om habitattypen, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels (zie aanwijzingsbesluit PDN/2013-092).

De mogelijke effecten van de ganzenbeheermaatregelen bestaan uit verstoring van de broedvogels, niet-broedvogels en habitatrichtlijnsoorten als gevolg van menselijke aanwezigheid ('optische verstoring'), het effect van verstoring door het geluid van een geweer (afschot) ('geluidsverstoring') en mechanische effecten door golfslag bij het gebruik van boten ('mechanische effecten'). Daarnaast kunnen effecten op kwalificerende habitattypen aan de orde zijn als gevolg van betreding. Deze versturende effecten zijn van toepassing op de ganzen maar mogelijk ook op andere soorten aanwezig in de omgeving, inclusief kwalificerende soorten binnen het Natura 2000-gebied IVOT. Daarnaast hebben de ganzenbeheermaatregelen tot gevolg dat ganzen gedood worden. Hierbij wordt echter duidelijk onderscheid gemaakt tussen standganzen en trekganzen. In Noord-Holland komen ganzen voor die alleen in de winterperiode in Nederland verblijven: trekganzen. Daarnaast zijn er ganzen die het hele jaar in Nederland blijven, de standganzen. In het voorjaar, zijn standganzen in het voorjaar duidelijk van de trekganzen te onderscheiden doordat ze koppels vormen, broeden of jongen hebben. De mogelijke effecten van de ganzenbeheermaatregelen met het doden van ganzen als gevolg, is hierdoor uitsluitend van toepassing op niet-kwalificerende (stand)ganzen(soorten) die gedurende februari t/m september in het Natura 2000-gebied aanwezig zijn, en niet op kwalificerende (trek)ganzen met een instandhoudingsdoelstelling en

waarvoor IVOT een functie heeft als foerageergebied voor overwinterende ganzen.

Sweco heeft van de Faunabeheereenheid Noord-Holland de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een PB voor de maatregel koppel-, voorjaars- en nazomerafschoot, ruivangsten en nestbehandelingen voor de soorten grauwe ganzen, brandganzen, Canadese ganzen (grote en kleinste) (in al hun verschijningsvormen) en nijlganzen binnen het Natura 2000-gebied IVOT. De Faunabeheereenheid Noord-Holland is voornemens de PB als bijlage in het tweede Natura 2000-beheerplan voor IVOT op te laten nemen. Wanneer uit de PB blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten, kunnen de ganzenbeheermaatregelen vergunningsvrij worden uitgevoerd.

Dit rapport omvat de PB van de voorgenomen ganzenbeheermaatregelen in het Natura 2000-gebied IVOT. De PB is bedoeld om te toetsen of de voorgenomen ganzenbeheermaatregelen in het Natura 2000-gebied IVOT uitgevoerd kunnen worden zonder de instandhoudingsdoelen in gevaar te brengen.

1.2 Wettelijk kader

Bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- en/of verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

Om dit toetsbaar te maken, kent de Wet natuurbescherming (Wnb) een goedkeuringsvereiste voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb), en een vergunningsplicht voor projecten die significant negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb). De goedkeuring of de vergunning wordt alleen verleend wanneer voldoende zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding zijn.

Wanneer significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op grond van een PB niet kunnen worden uitgesloten, kan alleen goedkeuring aan het plan of een vergunning voor het project worden verleend indien de ADC-toets met succes doorlopen kan worden (artikel 2.8, vierde lid, Wnb). Dat betekent dat het project nodig is omwille van een dwingende reden van groot openbaar belang, er geen alternatief mag zijn met minder grote effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een gebiedsbeschrijving van IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten beschreven waarvan is uitgegaan in voorliggende PB, en de verwachte en beoordeelde effecten van de maatregelen op natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied. In hoofdstuk 4 vindt de effectbeoordeling plaats. Het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 5, vat de belangrijkste conclusies van deze PB samen.

2. Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske vormen tezamen het grootste uitgeveende laagveencomplex ten noorden van Amsterdam. Een deel van het Oostzanerveld, het Ilperveld en Varkensland is zowel Vogelrichtlijn- als Habitatrichtlijngebied, het Twiske is Vogelrichtlijngebied en een deel van het Oostzanerveld is alleen aangewezen als Habitatrichtlijngebied (Figuur 2-1).

Net als veel andere laagveengebieden in Laag Holland is ook dit gebied ontstaan uit de ontginning van het oorspronkelijke uitgestrekte hoogveengebied in Noord-Holland. Door de ontginning en de ontwatering, door middel van de honderden slootjes in het gebied, van het oorspronkelijke hoogveen, daalde de bodem van het gebied tot onder zeenniveau. Hierdoor kwam het gebied onder de zoute invloed van de voormalige Zuiderzee te staan en werd het ook vatbaarder voor overstromingen. Na het afsluiten van de Zuiderzee in 1932 viel deze verziltende invloed weg en verzoette het gebied geleidelijk. Wel is er momenteel nog steeds sprake van een lichte brakke invloed in het gebied, door infiltratie van zwak brak water uit het Noordzeekanaal en het Noordhollands Kanaal.

2.2 Eigendomssituatie

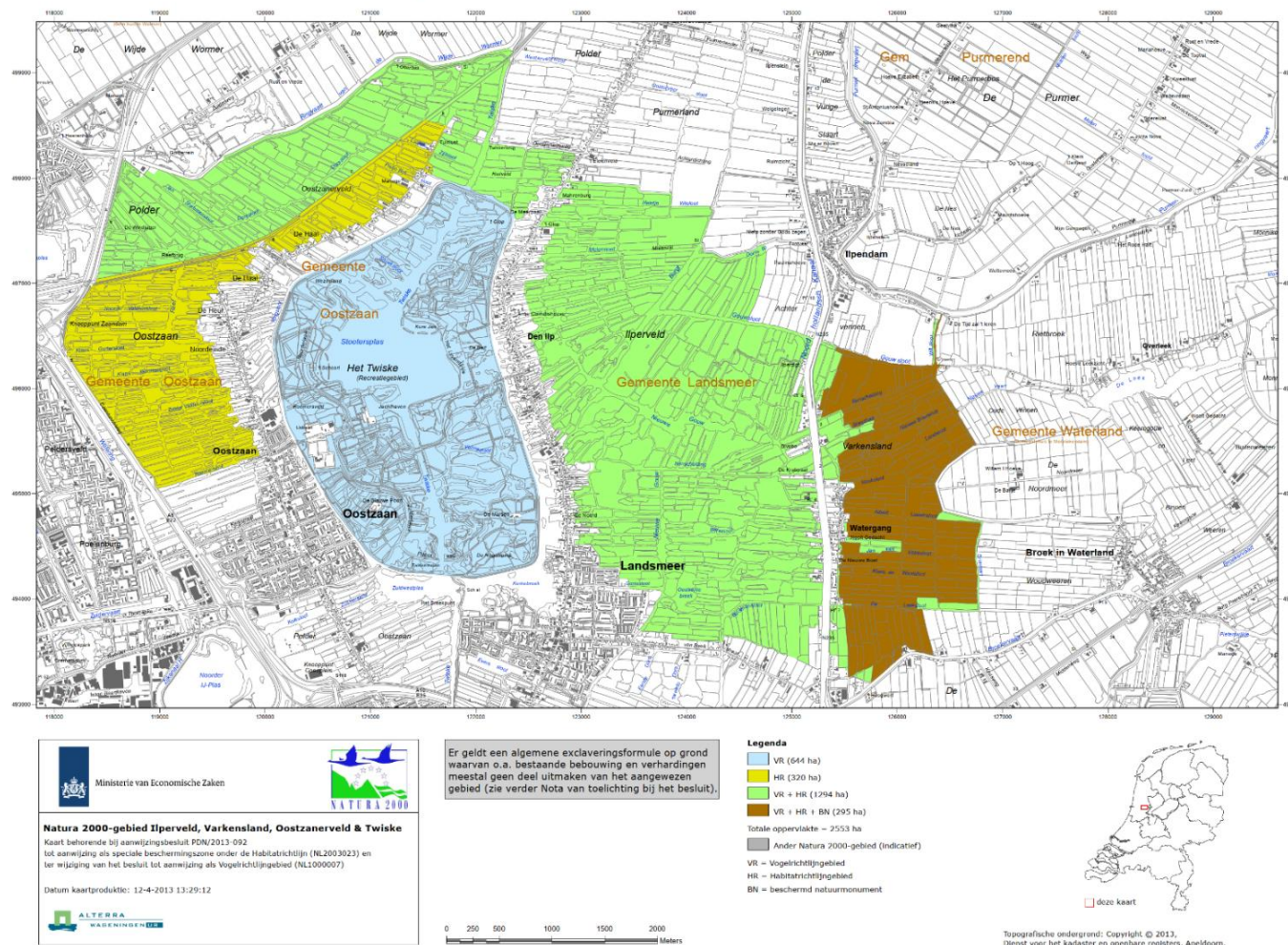
Ilperveld is grotendeels in bezit van en in beheer bij Landschap Noord-Holland. Varkensland en Oostzanerveld zijn grotendeels in bezit en in beheer bij Staatsbosbeheer. In deze gebieden zijn ook particuliere gronden aanwezig. Het recreatiegebied het Twiske is circa 650 hectare groot en in eigendom bij Staatsbosbeheer en in erfpacht uitgegeven aan recreatieschap Twiske-Waterland. Het beheer wordt uitgevoerd door Recreatie Noord-Holland. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is de waterkwaliteit- en waterkwantiteitbeheerder.

2.3 Natuurwaarden

Het grootste deel van het gebied bestaat uit extensief gebruikte vochtige graslanden, die van belang zijn voor soorten als grutto, tureluur, zomertaling, kraakeend en slobeend. Andere bijzondere weidevogels zijn visdiefje en wulp, waarvan in de winter soms groepen van meer dan 1.000 individuen aanwezig zijn. De extensieve graslanden zijn niet alleen voor weidevogels van belang, maar ook voor de noordse woelmuis, die vooral voorkomt in de meest vochtige graslanden met een ietwat pollige vegetatiestructuur. Ook in de aangrenzende veenmosbegroeiingen, die zich vooral in de voormalige petgaten hebben ontwikkeld, voelt de soort zich thuis. Het optimale biotoop voor deze soort wordt in dit Natura 2000-gebied gevormd door rietlanden, biezelanden en begroeiingen met oeverzegge.

Behalve extensief grasland bevat het gebied rietland, vochtige ruigten en verschillende stadia van verlandingsvegetaties, zoals veenmosrietlanden en vochtige heide. In het IJperveld komen in opnieuw open gegraven petgaten en in geïsoleerde sloten kranswervevegetaties voor met Stekelharig kransblad en Gebogen kransblad. De rietlanden en moerassen in het gebied zijn van betekenis voor moerasvogels als rietzanger, bruine kiekendief, snor en een grote populatie roerdomp. Waar vochtige graslanden worden afgewisseld met moerassen broedt plaatselijk watersnip, die een grote populatie in het gebied heeft. Daarnaast is het Natura 2000-gebied IVOT van belang voor de soorten bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierdonderpad en meervleermuis.

Natura 2000-gebied #92 Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske



Figuur 2-1: Begrenzing van het Natura 2000-gebied Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De status Beschermd Natuurmonument is met de invoering van de Wet natuurbescherming in 2017 vervallen. De status van Varkensland als Beschermd Natuurmonument geldt dus niet meer. Blauw: Vogelrichtlijngebied (644 ha); Geel: Habitatrichtlijngebied (320 ha); Groen en bruin: Vogel- en Habitatrichtlijngebied (1589 ha).

Sweco | Passende beoordeling gecoördineerd beheer ganzen Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Projectnummer: 51008018

Datum: 03-10-2022

Versie: D1

2.4 Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen

Voor IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske zijn Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor vijf habitattypen, vijf habitatrictlijnsoorten, zeven broedvogels en zes niet-broedvogels (slaap-, rust- en foerageergebied). In de onderstaande tabellen (Tabel 2-1, Tabel 2-2, Tabel 2-3 en Tabel 2-4), volgt een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 2-1 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen

Habitatcode	Habitatype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H3140	Kranswierwateren	definitief	>	=
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	definitief	>	=
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	definitief	=	=
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	definitief	>	=
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit, behoud: =, uitbreiding: >.

Tabel 2-2: Instandhoudingsdoelstellingen habitatrictlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1134	Bittervoorn	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=
H1318	Meervleermuis	definitief	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis	definitief	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit van het leefgebied, behoud: =.

Tabel 2-3: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A081	Bruine kiekendief	definitief	15	=	=
A151	Kemphaan	definitief	20	>	>
A295	Rietzanger	definitief	800	=	=
A021	Roerdomp	definitief	17	=	=
A292	Snor	definitief	50	=	=
A193	Visdief	definitief	180	=	=
A153	Watersnip	definitief	60	>	>

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit van het leefgebied, behoud: =, uitbreiding/verbetering: >.

Tabel 2-4: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings- doelstelling	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A043	Grauwe gans	definitief	90	Foerageergebied	=	=
A156	Grutto	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A051	Krakeend	definitief	200	Foerageergebied	=	=
A125	Meerkoet	definitief	710	Foerageergebied	=	=
A056	Slobeend	definitief	50	Foerageergebied	=	=
A050	Smient	definitief	6400	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit van het leefgebied, behoud: =.

3. Methodiek en toetsingskader

3.1 Uitgangspunten

Voorliggende Passende Beoordeling heeft betrekking op de effecten van de beheermaatregelen van grauwe gans (*Anser anser*), brandgans (*Branta leucopsis*), Canadese gans (groot en kleinste) (*Branta canadensis* en *Branta hutchinsii minima*) in al hun verschijningsvormen en nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*), binnen het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Door Faunabeheereenheid Noord-Holland (hierna FBE Noord-Holland), is aangegeven welke ganzenbeheermaatregelen specifiek uitgevoerd zullen worden en deze worden in dit rapport beoordeeld (Tabel 3-1 en Tabel 3-2).

Tabel 3-1 Ganzenbeheeractiviteiten

#	Maatregel	Periode	Restricties	Soort *
1	Koppel- en voorjaarsafschot	1 februari t/m 30 april	1 uur voor zonsopkomst tot 1 uur na zonsondergang	1, 2, 3, 4
2	Nazomerafschot	1 augustus t/m 30 september	1 uur voor zonsopkomst tot 1 uur na zonsondergang	2, 3, 4
3	Nestbehandeling	1 maart t/m 30 september	Overdag	1, 2, 3, 4
4	Ruivangst	1 mei t/m 31 juli	Overdag	1, 2, 3

* Soort: grauwe gans (1), brandgans (2), Canadese gans (groot en kleinste) (3), nijlgans (4) in al hun verschijningsvormen.

Tabel 3-2 Overzicht uitvoeringsperiode faunabeheermaatregelen binnen Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland en Oostzanerveld.

Beheermaatregel	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	dec
Koppel- en voorjaarsafschot												
Nestbehandeling												
Ruivangsten												
Nazomerafschot												

Tabel 3-3 Aanwezigheid van kwalificerende vogelsoorten binnen het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, in relatie tot uitvoering van de maatregelen uit Tabel 3-1. Gegevens zijn gebaseerd op de telgegevens van het Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS, provincies) en het Natura 2000-beheerplan (Provincie Noord-Holland 2016).

			Koppel- en voorjaarsafschot							Nazomer afschot						
			Nestbehandeling													
									Ruivangsten							
Doelstellingstype	Code	Soort	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Broedvogels	A021	Roerdomp			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A081	Bruine kiekendief				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A151	Kemphaan				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A153	Watersnip			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A193	Visdief				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A292	Snor				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A295	Rietzanger				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Niet-broedvogels	A043	Grauwe gans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A050	Smient	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A051	Krakeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A056	Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A125	Meerkoet	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	A156	Grutto			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

		Broedvogel		Niet-broedvogel	
Kleuren:	wit	=	soort over het algemeen afwezig		afwezig
	geel	=	verzorging vliegvlugge jongen		lage aantallen
	lichtgroen	=	balts/vestiging van territoria en nestbouw		vrij hoge aantallen
	groen	=	eieren en nestverzorging		maximale aantallen

De ganzenbeheermaatregelen zijn gericht op de volgende vier soorten (in al hun verschijningsvormen):

- 1) grauwe gans (*Anser anser*) in al zijn verschijningsvormen;
- 2) brandgans (*Branta leucopsis*) in al zijn verschijningsvormen;
- 3) Canadese gans (grote en kleinste) (*Branta canadensis* en *Branta hutchinsii minima*) in al zijn verschijningsvormen.
- 4) nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*)

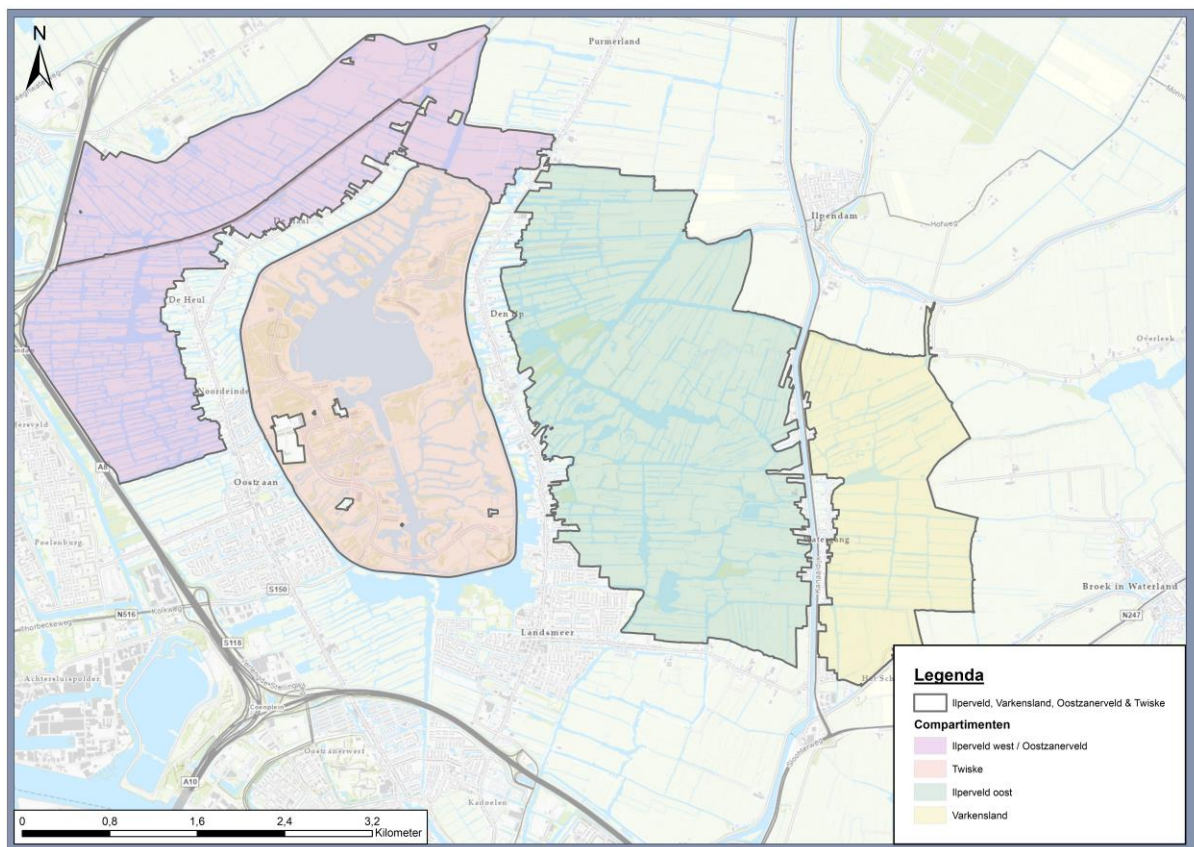
3.2 Algemeen

Voor de uitvoering van het ganzenbeheer in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske worden de volgende uitgangspunten gehanteerd om de effecten van het beheer op voorhand te reduceren en tot een minimum te beperken. Verdere toelichting van deze methode vind plaatst in hoofdstuk 3.3.

- Uitvoering middels compartimentering
- Uitvoering zal verspreid over de deelgebieden plaatsvinden, waarbij de frequentie van de uitvoering is gemaximaliseerd tot 2 bezoeken per deelgebied per week

- Maximaal twee uitvoerders per deelgebied, die gezamenlijk optreden in hetzelfde deelgebied
- Maximaal aantal schoten per deelgebied.
- Uitvoerders maken gebruik van:
 - o Kogelgeweer (maximaal kaliber .243)¹
 - o Hagelgeweer
 - o Beiden voorzien van geluidsdemper.
- Tijdens de uitvoering van de ganzenbeheermaatregelen dienen te allen tijde gevoelige percelen (groeiplaatsen van kwalificerende habitattypen), inclusief recent herstelde percelen, gemeden te worden. Deze zeer kwetsbare locaties van recent herstelde percelen dienen vooraf samen met de terreinbeheerder bepaald te worden.

Voor de uitvoering van de ganzenbeheermaatregelen wordt het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske opgedeeld in vier gebieden waarbij wordt uitgegaan van een uitvoeringsruimte met een gelijke geschiktheid van deze deelgebieden. Per dag wordt er in twee van de vier deelgebieden uitvoering gegeven aan het gecoördineerd beheer, waardoor er in de andere twee deelgebieden rust heerst. Daarbij wordt er maximaal twee keer per week uitvoering gegeven in elk deelgebied. De impact van het aantal schoten en de visuele effecten worden hierdoor beperkt door het feit dat vogels kunnen opvliegen en uitwijken naar het rustige verstoringvrije gebied.



Figuur 3-1 Compartimentering IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, in vier deelgebieden.

¹ *Inzet van een luchtdrukgeweer maakt expliciet géén onderdeel uit van de toegestane middelen, waarvan de effecten eveneens niet getoetst zijn in onderhavige Passende Beoordeling.*

3.3 Beschrijving uitvoering

3.3.1 Koppel- en voorjaarsafschot

Met name in de periode begin februari en maart vormen standganzen koppels. De maatregel koppel- en voorjaarsafschot is gericht op populatiereductie van standganzen. Afschot van koppelvormende ganzen leidt direct en indirect tot populatiereductie. In het geval een gans de partner verliest, zal een gans in dat betreffende jaar niet tot nestvorming komen (Mentink 2015). In april worden vrijgekomen broedplaatsen ingenomen door nog niet eerder aan de reproductie deelnemende ganzenkoppels. Door in april koppel- en voorjaarsafschot uit te voeren wordt voorkomen dat de broedplaatsen bezet worden door nieuwe koppelvormers.

Het broedsucces (aanwas) van een populatie wordt bepaald door de gemiddelde legselgrootte, het uitkomstsucces van de nesten en de kuikenoverleving. De ganzen-populatie wordt het meest beïnvloed door de overlevingskansen van volwassen ganzen en in mindere mate door de overlevingskansen van nog niet-broedende ganzen en eieren. Afschot is het meest effectief wanneer het wordt uitgevoerd in het vroege voorjaar, met name vlak voor de broedperiode in februari-maart (Latour and Rippen 2020). In deze tijd vormen ganzen een broedpaar, en afschot van minstens één van de twee zal zowel de populatie terugbrengen als de aanwas in dat jaar verlagen. Door met name broedparen (koppelvormers) te verwijderen, kan een populatie in omvang relatief snel afnemen. De effectiviteit van afschot van broed(rijpe)vogels is groter dan van ongericht afschot; er hoeven minder dieren te worden verwijderd voor hetzelfde effect. Daarmee wordt het totale aantal te doden dieren in de opvolgende jaren beperkt.

Ganzenbeheer middels koppel- en voorjaarsafschot bestaat uit het doden van ganzen (grauwe gans, brandgans, Canadese gans (groot en kleinste) in al hun verschijningsvormen en nijlgans) met gebruikmaking van het geweer in de periode 1 februari tot en met 30 april van één uur voor zonsopkomst tot één uur na zonsondergang. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zowel het hagelgeweer (kaliber 12) als het kogelgeweer (maximaal .243), beiden voorzien van een demper. Hierbij wordt per deelgebied de verstoring beperkt tot twee dagen per week, zodat er vijf dagen per week geen verstoring optreedt in dat betreffende deelgebied. Afschot vindt plaats gedurende de gehele dag met een piek in de ochtend- en avondschemering (één uur voor zonsopkomst tot één uur na zonsondergang), waarbij het aantal schoten zijn gemaximaliseerd t.a.v. de oppervlakte van de deelgebieden (630 ha Ilperveld, 870 ha Varkensland, 644 ha Oostzanerveld en 409 ha Twiske).

In IVOT wordt per deelgebied maximaal twee keer per week uitvoering gegeven aan het afschot (koppel-, voorjaars- en nazomer-afschot). Het Natura 2000-gebied is met 2553 hectare opgedeeld in vier deelgebieden (Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske) van minimaal 409 ha groot. Gezien de mix van opgaande begroeiing (bos), de oppervlakte en de afwisseling van moeras landschappen zal in IVOT per deelgebied maximaal 40 schoten per dag worden gelost. Dit komt neer op een gemiddelde verstoring van 1 schot per 10 hectare gedurende maximaal twee dagen. Er zal ten alle tijden wordt gegarandeerd dat in twee van de vier deelgebieden geen verstoring plaats vindt.

Herkenning gedrag koppelvormende ganzen

Het afschot van standganzen (grauwe gans, brandgans, Canadese gans (groot en kleinste) in al hun verschijningsvormen en nijlgans) is gericht op individuen die het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske gebruiken als broedgebied in de periode van februari t/m september en niet op winter- en trekvogels die het gebied gebruiken als foerageer- en rustplaats in de winter. Dergelijke individuen zijn te herkennen aan het gedrag.

In de loop van de winterperiode lossen de grote groepen op en vallen uiteen in kleinere groepen, waarbij menig paar zich afzondert van de massa. Paren en losse groepjes paren houden zich dan op en nabij de toekomstige broedplaatsen op. De paren zijn dan dus goed herkenbaar en uit hun gedrag is af te leiden dat dit lokale broedvogels zijn (procesmanagement 2015). Ganzen kennen een stevige paarband, die vaak voor het leven is. Man en vrouw trekken vooral gepaard op. In de winterperiode zijn ze vaak nog vergezeld van de jongen van dat jaar. In groepen ganzen kun je met zorgvuldig kijken, de families herkennen. De paarband kan vanaf het tweede levensjaar ontstaan.

te kunnen houden (Hockin et al., 1992). Niet-herbivore vogels zijn beter in staat hun energiebehoefte na verstoring te compenseren. Dit geeft ook aan dat vaak eenvoudig waarneembare reacties op verstoring niet noodzakelijk de daadwerkelijke (bijvoorbeeld energetisch) kosten van verstoring weergeven (Bisson et al., 2009). De energetische kosten van opvliegen door scholeksters bijvoorbeeld zijn bij een lage verstoringfrequentie zeer beperkt (J.A. Gill et al., 2001; Linssen et al., 2019; West et al., 2002).

Een eerdere verstoringstoets voor ganzenbeheer in Overijssel houdt een conservatieve verstoringafstand van 500 m aan (van der Hut, 2013). Deze verstoringafstand is gebaseerd op een maximale verstoringafstand voor watervogels bij een ongedempt geweerschot bij jacht op pleisterende watervogels. Verstoringafstanden blijken echter aanzienlijk te variëren tussen soorten, tussen individuen binnen soorten en tussen studies (Blumstein, 2003; Blumstein et al., 2005; Livezey et al., 2016; Runyan & Blumstein, 2004; Weston et al., 2012), en zijn afhankelijk van de werkwijze, intensiteit, frequentie en duur van verstoring, de (landschappelijke en sociale) omgeving en beschikbaarheid van uitwijkmogelijkheden (van der Hut 2013). Het rapport van Van der Hut (2013) geeft aan dat de verstoringafstand vermoedelijk beperkter is dan 500 m. Dit geldt met name voor broedvogels, omdat broedvogels een sterke binding met een nest hebben en in het bijzonder ook voor relatief plaatsgebonden vogels, zoals koloniebroeders, en vogels die op camouflage vertrouwen en minder gauw opvliegen bij verstoring. De binding met het nest komt tot stand vanwege het belang van voortplanting en de kennis die een vogel heeft van zijn territorium. Van der Hut 2013 geeft tot slot ook aan dat nader onderzoek nodig is om verstoringafstanden van een geweerschot vast te stellen (van der Hut, 2013).

Uit eerder onderzoek door Sweco (van Dijk et al. 2019) blijkt dat het geluid van een geweerschot met hagel (zonder geluiddemper) na 300m op gemiddeld 60 dB(A) ligt en daarmee op de drempelwaarde waarbij geluidsverstoring veelal wordt vastgesteld (Kleijn 2008). Bovendien is in een eerdere studie (Fox and Madsen 1997) voorgesteld dat bufferzones, om verstoring te minimaliseren, een minimum diameter van drie keer de opvliegafstand bij verstoring zou moeten beslaan. Deze opvliegafstand ('flight initiation distance') is voor veel soorten en verschillende verstoringbronnen niet meer dan 100 m (Weston et al. 2012; Blumstein 2006; Livezey, Fernández-Juricic, and Blumstein 2016), zodat 300 m aan dit voorstel voldoet.

De aantallen van watervogels in een gebied lijken buiten het broedseizoen niet beïnvloed te worden bij een schotfrequentie van één of enkele keren per uur (Evans and Day 2002). Vanwege de binding van broedvogels met het nest en territorium kan verwacht worden dat de frequentie van verstoring – waarbij er effecten op de aantallen waargenomen kunnen worden – hoger zal liggen dan bij niet-broedvogels. Door het afschot op maximaal twee dagen per deelgebied per week uit te voeren, blijft de potentiële verstoring beperkt. Op deze manier zal het afschot geen meerdaagse verstoring veroorzaken op het leefgebied van dezelfde individuen, omdat bij afstanden verder dan 300 m het geluidsniveau van een geweerschot het geluidsniveau bereikt waarop er geen verstoring meer verwacht wordt (van Dijk et al. 2019).

Gebruik apporterende hond

Bij afschot zal voor het ophalen van de ganzen uit dit gebied een (ervaren) apporterende hond worden gebruikt. Door het lagere gewicht van een hond, zijn de effecten van betreding door een hond aanzienlijk minder dan bij betreding van groeiplaatsen van kwalificerende habitattypen door een persoon.

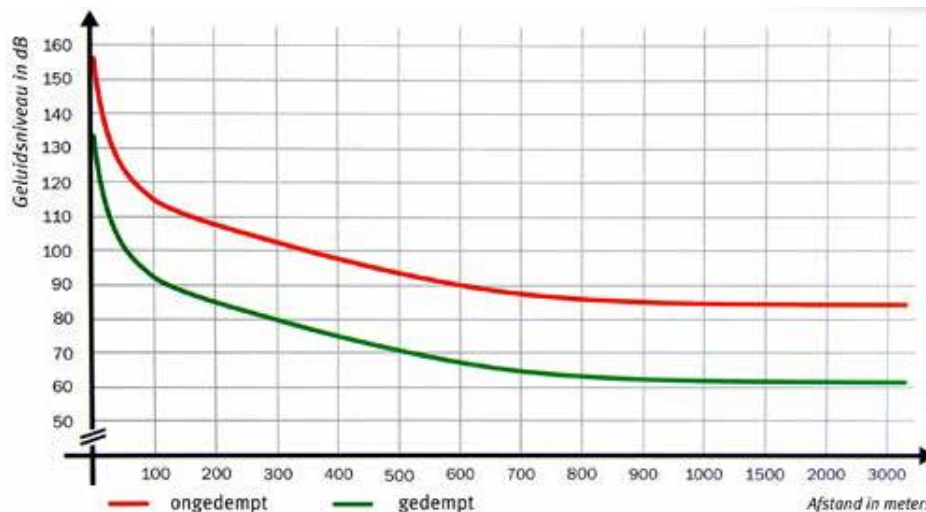
Geluidsdemper (voor op het geweer)

Het gebruik van een demper op het geweer beperkt de geluidsproductie met ongeveer 30 dB. Een geweer zonder demper produceert piek geluidsniveaus van circa 150-160 dB aan de bron (Honeth et al. 2015), met demper is dit dus circa 120 tot 130 dB. Dit betekent dat er ondanks het gebruik van een demper nog steeds geluidsverstoring kan optreden, maar dat de reikwijdte van de verstoring veel minder groot is. Op basis van onderstaande figuur (Figuur 3-2) en waargenomen verstoringafstanden door het geluid van een ongedempt schot is een inschatting te maken van de verstoringafstand bij een gedempt schot. Als voorbeeld: uitgaande van de schrikreactie bij geluidsniveau van 85 dB, reduceert een demper de verstoringafstand van meer dan 3 km tot

ongeveer 200 m (Figuur 3-2). Belangrijkste is dat de demping van 30 dB over het hele spectrum/bereik stand houdt.

Onderzoekers in Quebec registreerden na een ongedempt schot een opvliegafstand van 2300 m bij gezenderde sneeuwganzen (Béchet, Giroux, and Gauthier 2004). Met demper zou deze verstoringafstand minder dan 200 m bedragen, afgaande op de relatie, gepresenteerd in Figuur 3-2. Optische verstoring kan over vergelijkbare afstanden plaatsvinden (Krijgsveld, Smits, and van der Winden 2008)

Omdat er met demper wordt geschoten, is het geproduceerde geluidsvolume en de reikwijdte veel minder dan bij een ongedempt schot en wordt geschat op maximaal 300 m (Figuur 3-2).



Figuur 3-2 Relatie tussen geluidsniveaus en de afstand voor een geweer zonder en met demper (bron: Jagd mit schalldämpfer, Christian Neitzel, 2014).

Op basis van eerder uitgevoerde veldmetingen (van Dijk et al. 2019) zijn de volgende geluidbelastingen van gewerschoten gemeten (Tabel 3-4).

Tabel 3-4 Gemiddelde geluidbelasting van gewerschoten met demper in dB(A), gemeten in het veld (Sweco: van Dijk et al., 2019)

Afstand	Hagelgeweer	Kogelgeweer .222	Kogelgeweer .22 subs ³
10	105	100	80
100	94	77	48
200	78	79	45
300	60	80	Onder detectiegrens

Op basis van beschikbare literatuur kan worden geconcludeerd dat het niet waarschijnlijk is dat geluid, geproduceerd door een geweer, een zelfde verstoring veroorzaakt dan wanneer dit, op een gelijk geluidsniveau als bij een continue geluidsbron, zoals verkeer. Het exacte geluidsniveau en de daaraan gekoppelde verstoringafstand zal afhangen van de akoestiek van de omgeving, waarbij de aanwezigheid van vegetatie de voortgang van geluid zal verminderen. Uit het geluidsonderzoek (R.E. van Dijk et al. 2019) blijkt dat een geluidsniveau bij het schieten met een hagelgeweer op een afstand van 200 m op gemiddeld 78 dB(A) ligt en op 300 m op gemiddeld 60 dB(A). Verschillende studies naar effecten van verkeersgeluid hebben een verstoringniveau van vogels aangegeven dat dicht bij de 60 dB(A) ligt. Bij een gewerschot daarentegen gaat het om een impulsgeluid en daarmee ook om een ander verstoringseffect; naar verwachting gaat het met name om een schrikreactie. Bij het

³ 'Subs' verwijst naar subsonic ofwel subsonische munitie. Dit betreft een speciale soort munitie die de geluidsbarrière niet doorbreekt (snelheid beneden 315m/s), waardoor er minder geluidproductie is.

schieten met een gedempt kogelgeweer ligt het geluidsniveau op een afstand groter dan 200 m al onder de 80 dB(A) en komt de geluidsproductie op meer dan 300 m afstand in bepaalde situaties niet meer boven het achtergrondgeluid (mits uitgerust met demper). Op 300m is de geluidsterkte namelijk aanzienlijk afgenomen en mogelijk al op de asymptoot (Tabel 3-4).

Een schot zonder demper kan vogels verstoren tot honderden meters, mogelijk zelfs kilometers afstand. Dit kan leiden tot energieverlies en tot lagere aantallen vogels in een gebied. Geluidsverstoring bij afschot met demper is veel minder verstoring dan afschot zonder demper, hierdoor zijn de verstoringafstanden naar verwachting ook aanzienlijk kleiner.

Het geluidsniveau van een ongedempt schot op 3 km afstand is vergelijkbaar met het geluidsniveau van een gedempt schot op 200 m afstand. Het is dan ook met zekerheid te zeggen dat de verstoringafstanden ten gevolge het geluid van een gedempt schot niet hoger liggen dan de verstoringafstanden bij optische verstoring (300 m).

Optische en mechanische verstoring bij afschot

Bij het afschot van ganzen kan het aankomen rijden/varen met een voertuig of boot, het rondlopen en het benaderen van ganzen, voor optische en mechanische verstoring zorgen van soorten met instandhoudingsdoelen. De mechanische effecten die kunnen optreden betreffen golfslag en het aantasten van de water/oevervegetatie door boten. Doordat boten binnen het Natura 2000-gebied maximaal 5 km/uur varen blijft de golfslag minimaal. Bij het tijdelijk creëren van beperkte golfslag door kleine boten, met een maximale snelheid van 5 km/u, worden op voorhand geen significant negatieve effecten verwacht.

De gevoeligheid van vogelsoorten voor optische verstoring is afhankelijk van het terreintype en van de periode van aanwezigheid. Soorten die zich ophouden in besloten vegetaties (riet, moeras, ruigte), hebben een lage gevoeligheid, soorten in open habitats (grasland, bouwland, open water) een hoge gevoeligheid. Op grond van literatuuronderzoek (Krijgsveld, Smits, and van der Winden 2008) ligt de maximale verstoringafstand van de aangewezen foeragerende vogels met instandhoudingsdoelen, door optische verstoring vanwege menselijke activiteiten op maximaal 300 meter.

Frequentie van afschot

Om mogelijk negatieve effecten van verstoring als gevolg van het gecoördineerd beheer op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen te beperken en toch goede beheerresultaten te behalen, dient het maximaal aantal te doden ganzen zo groot mogelijk te zijn, terwijl de mate van verstoring voor andere soorten zo beperkt mogelijk is.

Echter, bij een te lage frequentie van afschot zal er geen effectieve populatiereductie bereikt kunnen worden. Daarom dient de periode, het tijdstip en de frequentie van het afschot zorgvuldig te worden gekozen. Zodat de effectiviteit van het afschot gemaximaliseerd kan worden binnen de beperkingen die er zijn ter behoeve van de natuurbescherming.

Dit behelst uitvoering van het afschot met een frequentie van maximaal twee dagen per week per deelgebied, waarbij de faunabeheerders (2 personen) lopend of middels een boot de polder systematisch afaan en ganzen te voet benaderen. Het maximaal aantal schoten behelst 40 schoten per deelgebied gedurende de daglichtperiode. De theoretisch maximale verstoring per week bedraagt hierdoor 80 momenten per deelgebied.

Het aantal schoten is beperkt tot maximaal 40 schoten per dag per deelgebied. Uitgaande van een verstoringafstand van 300 m van de meest verstoringgevoelige niet-broedvogelsoorten, bedraagt het maximaal verstoord gebied op het moment van een schot maximaal 28 ha ($\pi \times 300m^2$) ofwel tussen de 3-7% van het totale areaal per deelgebied (630 ha IJperveld, 870 ha Varkensland, 644 ha Oostzanerveld en 409 ha Twiske). Dit betekent dat zelfs voor de meest gevoelige soorten minimaal 93-97% van het betreffende deelgebied ongestoord blijft op het moment dat er een schot wordt gelost. Als vogels verstoord worden, blijven er dus voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar in ongestoorde delen binnen het gebied. Hoewel er (maximaal) 40 schoten per dag worden gelost, vinden deze verspreid over het betreffende deelgebied plaats. Faunabeheerders verplaatsen zich systematisch door het gehele deelgebied, zodat de uitvoering verspreid is door het hele gebied. Dit

betekent dat elke locatie maar één keer op een dag en maximaal twee keer per week verstoord wordt.

3.4.2 Nestbehandeling

Nestbehandeling betreft activiteiten, zoals het betreden van gronden, prikken en schudden van eieren en het weghalen van nesten. Verstoring, gelieerd aan deze groep handelingen, heeft dus vooral te maken met de menselijke aanwezigheid in tijd en ruimte (en aantallen personen).

Tijdens nestbehandeling kan visuele verstoring ontstaan. Nestbehandeling kan betrekking hebben op het aanprikken, oliën, verwijderen, schudden of vernietigen van eieren en/of nesten. In alle gevallen is het nodig potentiële broedlocaties te bezoeken. Daarvoor zijn verschillende zoekrondes nodig in de periode eind februari – eind mei (vooral begin maart – half april voor de grauwe gans en eind maart tot eind mei voor nijlgans), met een uitloop tot in juli, rekening houdend met de broedperiode van overige soorten (brandgans en Canadese gans (groot en kleinste)).

De wijze waarop een gebied wordt afgezocht, zal sterk afhankelijk zijn van de verspreiding (ganzen kunnen geconcentreerd op een perceel of verspreid over een gebied broeden) en de bereikbaarheid van broedlocaties (via water of over land). In het algemeen is het versturende effect van legselbehandeling vergelijkbaar met dat van betreding van een gebied.

3.4.3 Ruivangsten

Ruivangsten betreft activiteiten als betreden van gronden en het vangen van ruiende ganzen. Verstoring, gelieerd aan deze groep handelingen, heeft dus vooral te maken met de menselijke aanwezigheid in tijd en ruimte (en aantallen personen).

De handeling is doorgaans gericht op concentraties volwassen en onvolwassen grauwe ganzen, brandganzen en Canadese ganzen (grote en kleinste) in water- en rietrijke gebieden, groepen oudervogels met jongen in moeras of aangrenzend grasland. Het opdrijven van ganzen is lokaal verstorend. De mate van verstoring hangt af van de wijze van uitvoering; indien dit een rustige gecoördineerde actie is, wordt paniek onder de ganzen en andere vogels voorkomen. Effecten op andere niet- broedende vogels die wel kunnen vliegen, zullen betrekking hebben op een tijdelijke verstoring; zij kunnen na uitwijken weer terugkeren.

Ganzenfamilies met kuikens vormen vaak groepen en kunnen in de periode waarin de oudervogels ruien en de kuikens nog niet vliegvlug zijn, gevangen worden door groepen op te drijven in vangkralen. Dit kan plaatsvinden in het broedgebied of in aangrenzend agrarisch gebied, indien families daar foerageren. Indien in aangrenzend agrarisch gebied gevangen wordt, treden de benoemde effecten niet op.

3.5 Soortinformatie

Voor een beschrijving van leefgebieden en broedperiodes van soorten hebben we gebruik gemaakt van informatie op de website van Vogelbescherming Nederland (vogelbescherming.nl) en de Vogelatlas van Nederland (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018). Voor de Natura 2000- instandhoudingsdoelstellingen hebben we de Natura2000-website (Natura2000.nl) geraadpleegd. Voor het gemiddelde aantal in het gebied en voor recente landelijke en provinciale aantallen over de afgelopen vijf jaar (2016 tot en met 2020), trends van 1990 tot 2020 en over de afgelopen 12 jaar, het seizoensverloop van aantallen binnen een gebied en de staat van instandhouding (SvI) hebben we gebruik gemaakt van informatie op de website van Sovon Vogelonderzoek Nederland (sovon.nl), tenzij anders vermeld. Voor locaties van waargenomen broedgevallen hebben we gebruik gemaakt van gegevens van de afgelopen tien jaar in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en verspreidingsgegevens van betreffende soorten uit hoofdstuk 3.3 uit het Natura 2000-beheerplan IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.

3.6 Status kwalificerende (broed- en niet-broed)vogels Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske wordt in voorliggende Passende Beoordeling onderzocht op mogelijk effecten van het ganzenbeheer door middel van afschot op Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels en niet-broedvogels).

In het Natura 2000-aanwijzingsbesluit Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor broedvogelsoorten (Tabel 3-5) en niet-broedvogelsoorten (Tabel 3-6). Dit betreft behoudsdoelstellingen voor oppervlakte en kwaliteit van leefgebied voor broed- en niet-broedvogels en de daarbij behorende doelaantallen. De instandhoudingsdoelen zijn in dit kader uitgedrukt in een doelaantal voor een bepaald aantal vogels. In de meeste gevallen betreft dit het gemiddelde aantal vogels dat in de seizoenen 2000-2004 (seizoensgemiddelde) in het gebied aanwezig was.

Voor de niet-broedvogels is daarbij onderscheid gemaakt in slaap- en rust- of foerageerfunctie.

Tabel 3-5 Kwalificerende soorten broedvogels met instandhoudingsdoelstellingen conform het Natura 2000-aanwijzigingsbesluit en de huidige aantallen (gemiddelde laatste vijf telseizoenen [2015/16 t/m 2019/20].
Bron: NEM (SOVON, RWS, CBS).

Code	Soort	Doelstelling leefgebied		Doelaantal	Huidig aantal*	IHD behaald?
broedvogels		Oppervlakte	Kwaliteit	Aantal broedparen	(15/16 t/m 19/20)	
A081	Bruine kiekendief	=	=	15	10	nee
A151	Kemphaan	>	>	20	0	nee
A295	Rietzanger	=	=	800	?	onbekend
A021	Roerdomp	=	=	17	13	nee
A292	Snor	=	=	50	32	nee
A193	Visdief	=	=	180	80	nee
A153	Watersnip	>	>	60	?	onbekend

* Langjarig seizoensgemiddelde '15/'16 – '19-'20. "?" indiceert een onzeker langjarig seizoensgemiddelde ten gevolge van het ontbreken van gegevens bij een of meerdere jaren.

Tabel 3-6 Kwalificerende soorten niet-broedvogels met instandhoudingsdoelstellingen conform het Natura 2000-aanwijzigingsbesluit en de huidige aantallen (gemiddelde laatste vijf telseizoenen [2015/16 t/m 2019/20].
Bron: NEM (SOVON, RWS, CBS).

Code	Soort	Doelstelling leefgebied		Doelaantal	Huidig aantal**	IHD behaald?
Niet-broedvogels		Oppervlakte	Kwaliteit	Functie *	Populatie	(15/16 t/m 19/20)
A043	Grauwe gans	=	=	f	90	1932 ja
A050	Smient	=	=	sfr	6400	4773 nee
A051	Krakeend	=	=	f	200	400 ja
A056	Slobeend	=	=	f	50	43 nee
A125	Meerkoet	=	=	f	710	613 nee
A156	Grutto	=	=	sr	behoud	? (23) ?

* Functie: foerageergebied (f), slaap- en rustplaats en foerageergebied (sfr), slaap- en rustplaats (sr)

** Langjarig seizoensgemiddelde '15/'16 – '19-'20.

*** Populatiewaarde: (m) seizoensmaximum, overige waarde betreffen seizoensgemiddelden.

Ten opzichte van het langjarig seizoensgemiddelde over de periode 2016 tot en met 2020, geldt dat van de broedvogels roerdomp, bruine kiekendief, kemphaan, visdief en snor de instandhoudingsdoelstellingen niet worden behaald. Van de broedvogels watersnip en rietzanger is het onbekend of de instandhoudingsdoelstellingen op het moment worden behaald.

Ten opzichte van het langjarig seizoensgemiddelde over de periode 2016 tot en met 2020, geldt dat van de niet-broedvogels grauwe gans en krakeend de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Van de niet-broedvogels smient, slobeend, meerkoet en grutto worden de instandhoudingsdoelstellingen voor wat betreft aantallen niet behaald of is het onbekend (grutto).

Tabel 3-7 Ontwikkeling van de aantallen kwalificerende broedparen en niet-broedvogels in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (bron: netwerk ecologische monitoring SOVON/RWS/CBS) in relatie tot de instandhoudingsdoelen en trend.

Doelstellings-type	Soort	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gem. (6 jaar)	Trend	Trend
									(sinds start)	(sinds 2007)
Broedvogels	Roerdomp	?	12	10	12	?	16	? (13)	+	~
	Bruine Kiekendief	10	8	11	?	?	?	? (10)	-	~
	Kemphaan	0	0	0	0	0	0	0	--	~
	Watersnip	?	?	?	?	?	?	?		--
	Visdief	?	80	?	?	?	?	? (80)	~	~
	Snor	?	?	?	?	?	?	?		
	Rietzanger	?	?	?	?	?	?	?		-
Niet-broedvogels	Grauwe gans	2282	2231	1904	1805	1529	1838	1932	++	~
	Smient	3738	5430	4784	4867	5083	4736	4773	-	0
	Krakeend	372	377	411	344	471	427	400	++	~
	Slobeend	34	42	44	54	53	31	43	0	+
	Meerkoet	508	481	635	616	722	716	613	-	0
	Grutto	?	?	?	?	?	23	? (23)		

++ = *significante sterke toename van > 5% per jaar*
 + = *significante matige toename van < 5% per jaar*
 0 = *stabiel, geen significante trend*
 - = *matige significante afname van < 5% per jaar*
 -- = *sterke significante afname van >5% per jaar*
 ~ = *onzeker, geen trend aantoonbaar*

4. Effectbeoordeling

In voorliggend hoofdstuk (H4) zullen de mogelijke effecten van verstoring, veroorzaakt door koppel- en voorjaarsafschot, nazomerafschot, ruivangsten en nestbehandeling, worden beoordeeld voor de vogelrichtlijnsoorten (broedvogels en niet-broedvogels), habitattypen en habitatrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is aangewezen.

Voor de broedvogels en niet-broedvogels geven we de volgende informatie weer:

- instandhoudingsdoelstelling;
- trend van de afgelopen jaren (sinds 1990 en 2007);
- huidige aantallen (gemiddelde afgelopen 5 jaar);
- oordeel of het instandhoudingsdoel in het gebied wordt gehaald;
- de status volgens het beheerplan (knelpunt of niet);
- de maanden waarin de soort in het gebied verblijft;
- functie van het gebied voor de soort;
- belangrijkste leefgebieden (verspreidingskaart).

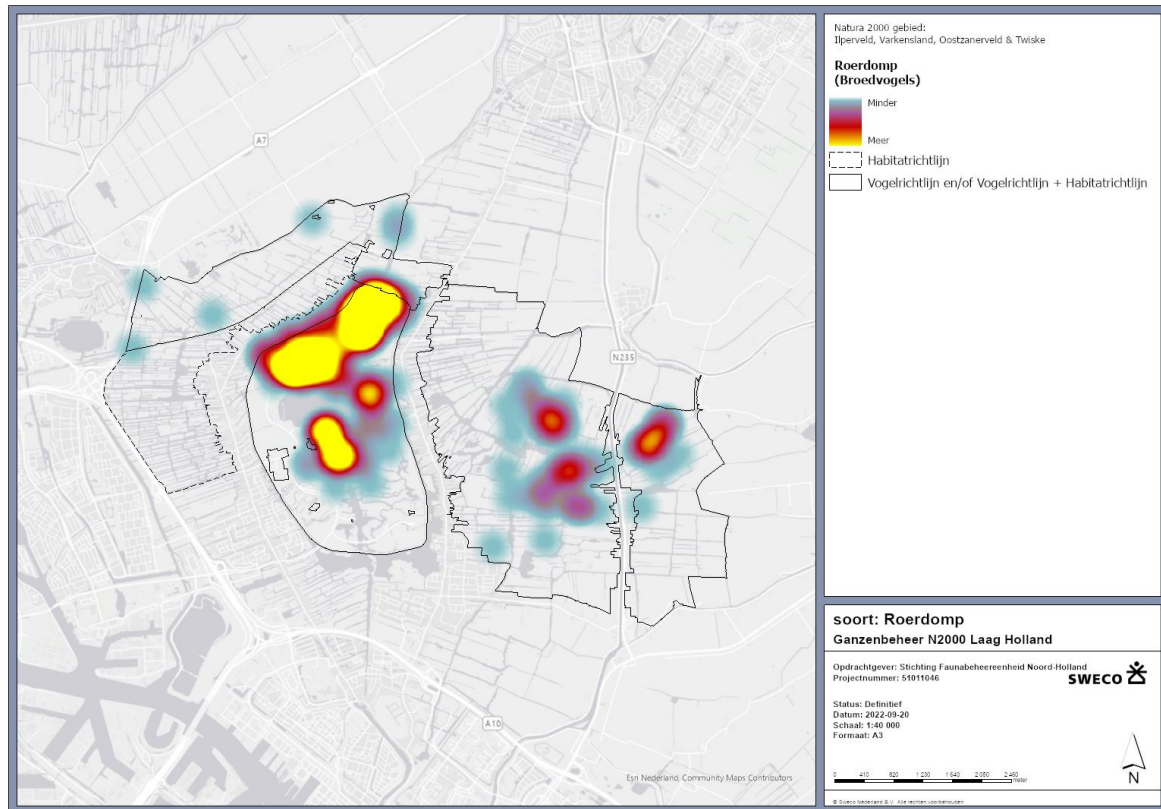
4.1 Broedvogels

4.1.1 Roerdomp

De instandhoudingsdoelstelling voor de roerdomp is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 17 broedparen (Tabel 3-5).

De roerdomp broedt in Nederland van april tot en met juni. De grote moerasgebieden van West- en Noord-Nederland vormen belangrijke gebieden voor de Nederlandse populatie roerdampen. Aanleg van nieuwe natte natuur heeft ertoe geleid dat de aantallen broedende roerdampen in Nederland sinds de jaren '90 van de vorige eeuw herstelden. Het leefgebied bestaat uit rietland met afwisselend droog en nat overjarig riet. Het ideale broedbiotoop wordt gevormd door overjarige natte rietlanden met een waterdiepte van 10-50 cm. Vaak vormen deze biotopen een afwisselend mozaïek met droge rietlanden en kleine plasjes (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Habitattype ruigten en zomen (H6430B) en zoekgebied H6430B in Vogelrichtlijngebied kunnen deel uitmaken van het leefgebied voor de roerdomp, doordat deze zomen extra beschutting bieden.

De soort zoekt zijn voedsel in moerassige oevers van open water, in ondiep water in waterrietvelden en in de waterrietzones langs kleinschalig oppervlaktewater. Ook vochtig, maar ruig en beschermd grasland wordt gebruikt. De dichtheid aan roerdampen is sterk gerelateerd aan de randlengte van geschikt foerageergebied (van der Hut 2001). Het voedsel bestaat uit vissen, amfibieën en kleine zoogdieren (voornamelijk woelmuizen), maar ook jonge vogels en grote waterinsecten maken deel uit van het dieet. Strenge winters kunnen leiden tot een forse sterfte en dus lagere aantallen broedvogels in het jaar volgend op de strenge winter. De soort is gevoelig voor verstoring en het gebrek aan rust vormt dan ook een belangrijk knelpunt. Wandelaars, vissers en waterrecreanten kunnen verstoring veroorzaken. Doordat het nest op de grond wordt gemaakt is de soort daarnaast ook gevoelig voor predatie (Provincie Noord-Holland 2016).



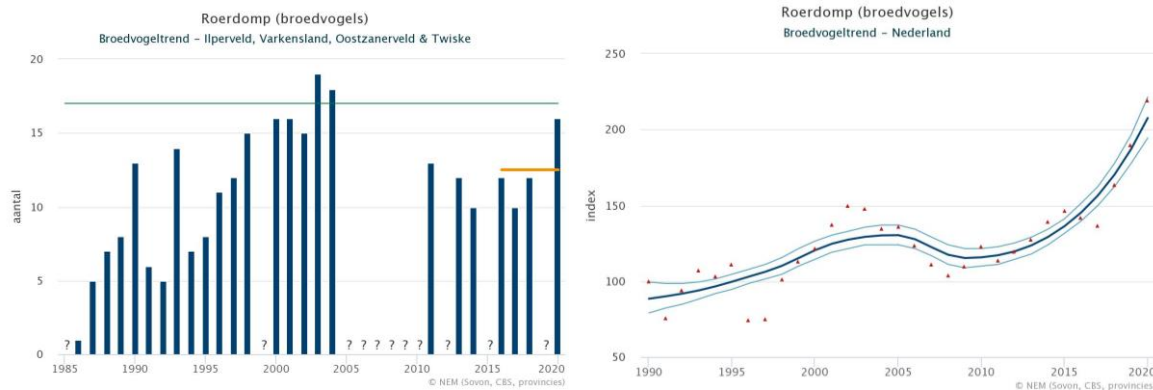
Figuur 4-1 Ruimtelijke verspreiding van de roeddomp (broedvogel) in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

Het belang van vochtige of natte omstandigheden betekent ook dat de aantallen broedvogels in een gebied laag kunnen zijn na een droog voorjaar, wanneer de vestigingsomstandigheden niet optimaal zijn. Ook een strenge winter met veel vorst kan ervoor zorgen dat de aantallen roeddompen een terugval laten zien. Voor de roeddomp in het gebied geldt sinds 1990 een significante toename van < 5% per jaar. In de afgelopen 12 jaar (2008 – 2020), echter, is er geen trend meer aantoonbaar en lijken de aantallen gestabiliseerd (Figuur 4-2a), terwijl er sinds de aanmelding van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 sprake is van een afgenomen aantal broedparen roeddomp.

De afgelopen vijf jaar ligt het aantal met gemiddeld 12 broedparen onder het instandhoudingsdoel van 17. Landelijk is er echter zowel vanaf 1990 als over de afgelopen 12 seizoenen sprake van een significante toename van <5% per jaar (Figuur 4-2b). De ontwikkeling van de aantallen broedende roeddompen in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske blijft daarmee achter bij dat in de rest van Nederland (Sweco 2021a).

(a)

(b)



Figuur 4-2 a) Vastgestelde aantallen roerdrompen als broedvogel in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De groene lijn geeft het doelaantal (17 broedparen) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal over de afgelopen vijf jaar. ? voor maanden met onbetrouwbare schatting. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende roerdrompen in Nederland. Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

De roerdomp komt verspreid door het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor met de hoogste aantallen broedparen in het Ilperveld, waar van 2002 tot 2007, net als in het Twiske (van 1999 tot 2005), nieuw nat biotoop is ontwikkeld⁴, wat geschikt als broedbiotoop voor de roerdomp (Provincie Noord-Holland, 2016). Dit heeft echter niet geleid tot een duidelijke toename van het aantal broedparen in het gebied. De openheid, die nodig is voor het weidevogelbeheer in grote delen van het gebied, is mogelijk een knelpunt voor de roerdomp. Daarbij gaat het om het jaarlijks maaien van rietzomen voor de openheid van het gebied in het kader van het weidevogelgebied. Dit kan ten koste gaan van het foerageergebied en soms van het broedgebied van de roerdomp. Verstoring van rust door recreatie vormt binnen de gebiedsbegrenzing, en met name in het Twiske, een knelpunt voor de verstoringgevoelige roerdomp. Het leefgebied van de roerdomp ondervindt geen negatief effect van stikstofdepositie (Sweco 2021a).

Het ideale broedbiotoop voor de roerdomp wordt gevormd door overjarige natte rietlanden met een waterdiepte van 10-50 cm. Vaak vormen deze biotopen een afwisselend mozaïek met droge rietlanden en kleine plasjes (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Voor zover bekend broeden er jaarlijks circa 10 broedparen in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Nesten bevinden zich jaarlijks in Het Twiske, ten noorden van De Stootersplas (Figuur 4-1). Behalve deze locatie zijn er ook enkele nesten waargenomen in Ilperveld en Varkensland.

De roerdomp broedt veelal van april tot en met juni, maar soms ook eerder (www.oiseaux-birds.com/card-eurasian-bittern.html) en territoria worden al in de late winter (februari) vastgesteld (Hoogenstein and Meesters 2009). De roerdomp is gevoelig voor optische verstoring en verstoring door geluid, met name tijdens de vroege fase van de broedperiode (territoriumvestiging en eileg).

De afstand waarover (optische) verstoring is vastgesteld, is veelal beperkt tot enkele tientallen meters voor de roerdomp en verwante reigersoorten (Weston et al. 2012; Blumstein 2006; Livezey, Fernández-Juricic, and Blumstein 2016). De roerdomp is geen herbivore vogel, waardoor het energiebudget minder gauw uit balans raakt bij eventuele verstoring dan bij herbivore vogels het geval is. Bovendien verlaat een roerdomp bij verstoring niet gauw zijn territorium maar zal juist aanwezig blijven, vertrouwend op camouflage.

Het is onbekend hoe reigers, en specifiek roerdrompen, reageren op verstoring door geluid van een geweer. Wel is in een Franse studie aangetoond dat de dichtheid aan broedterritoria van roerdrompen lager was in gebieden waar 's winters gejaagd werd op watervogels dan in gebieden waar niet gejaagd werd (Poulin, Lefebvre, and Mathevet 2005). De frequentie waarmee bij dergelijke jacht geschoten wordt, is echter veelal hoger dan bij de voorgenomen maatregelen (koppel-, voorjaars- en nazomerafschot). Een Poolse studie vond daarbij geen verschil in de overleving van nesten die tijdens de incubatiefase 2-4 keer door de onderzoeker bezocht werden (overleving van 99%) ten

⁴ "Plan Roerdomp", Biotooperstel voor *Botaurus stellaris*, *Anas penelope* en *Limosa* in de SBZ "Ilperveld" LIFE02NAT/NL/8486

opzichte van nesten die slechts éénmaal bezocht werden (98%). Het aantal bezoeken in deze studie lag met maximaal vier bezoeken over een periode van circa 25 dagen weliswaar aanzienlijk lager dan de frequentie waarmee er onder mitigatie geschoten zal worden, maar de mate van verstoring van een nestbezoek is naar verwachting hoger dan dat van verstoring door geluid van een gewerschot met kogel.

Gezien de broedperiode van de roerdomp, is het niet uitgesloten dat er tijdens de uitvoer van de voorgenomen maatregelen (koppel- en voorjaarsafschot, nestbehandeling en ruivangsten), effecten op kunnen treden. Buiten de broedperiode verlaten roerdampen de territoria en zijn ze minder plaatsgebonden en minder gevoelig voor verstoring. Buiten de broedperiode (juli tot oktober) zijn er daarom voldoende uitwijkmogelijkheden en kunnen significante effecten van verstoring (nazomerafschot) zonder mitigerende maatregelen worden uitgesloten.

Bij de uitvoering van de maatregel koppel- en voorjaarsafschot in februari t/m april dienen de (belangrijkste) broedgebieden voor roerdomp gemedend te worden. Omdat het om lage aantallen gaat die tevens wisselend en verspreid door het gebied voorkomen, zijn er geen duidelijke belangrijkste broedgebieden van de roerdomp aan te wijzen. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden gehouden met deze variatie. Concreet betekent dit dat er geen afschot plaatsvindt in een verstoringvrije zone van 300 meter rondom de vastgestelde broedlocaties van een broedgeval van de roerdomp. Dit om verstoring van broedende roerdampen in de belangrijkste broedgebieden uit te sluiten. Om bovenstaande reden dient er jaarlijks, voor de uitvoer van de maatregelen opnieuw met een ter zake kundige gekeken te worden naar de (verwachte/ vastgestelde) broedlocaties van de roerdomp. Significante negatieve effecten van de maatregel afschot op broedende roerdampen, kunnen ondanks de matig ongunstige SvI en het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, worden uitgesloten door de inzet van een verstoringvrije zone als mitigerende maatregel.

Tijdens de maatregelen nestbehandeling (1 maart t/m 30 september) en ruivangsten (1 mei t/m 31 juli) dient er tijdens de gevoelige maanden rekening te worden gehouden met broedende roerdampen in rietkragen. Door de beperkte verstoringgevoeligheid voor visuele verstoring en de infrequente verstoringmomenten (slechts 2-3 maal per jaar), zijn effecten op broedende roerdampen beperkt. Door effecten tijdens de meest belangrijke vestigingsperiode in maart en april in de belangrijkste broedgebieden uit te sluiten, kunnen significante effecten op de broedpopulatie worden voorkomen. Concreet betekent dit dat er geen nestbehandeling en ruivangsten plaatsvindt in een verstoringvrije zone van 100 meter rondom broedlocaties van de roerdomp. Om bovenstaande reden dient er jaarlijks, voor de uitvoer van de maatregelen opnieuw met een ter zake kundige gekeken te worden naar de verwachte/ vastgestelde broedlocaties van de roerdomp.

Tevens dient de betreding van rietkragen vermeden te worden. Het is van belang dat de ruivangsten van de ganzen binnen geschikte broedgebieden vanaf het water worden uitgevoerd en niet binnen de rietkragen of -velden. Daarbij dient de vangkraal te allen tijde buiten potentieel broedgebied te worden geplaatst. Onder deze voorwaarden is de verstoring dermate gering dat de mogelijk verstoorde broedende roerdampen relatief gauw terug zullen keren naar het nest. In het kader van het bovenstaande kunnen significant negatieve effecten van de tijdelijke verstoring ten gevolge van de maatregel ruivangsten op broedende roerdampen, ondanks de matig ongunstige SvI en het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, worden uitgesloten door inzet van een verstoringvrije zone (nestbehandeling en ruivangsten) en een betredingsbeperking van rietkragen (ruivangsten) als mitigerende maatregelen.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de roerdomp, met mitigatie, kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschot: verstoringvrije zone (300m) rondom verwachte/ vastgestelde broedlocaties.

Nestbehandeling: verstoringvrije zone (100m) rondom verwachte/ vastgestelde broedlocaties.

Ruivangsten: betredingsbeperking rietkragen.

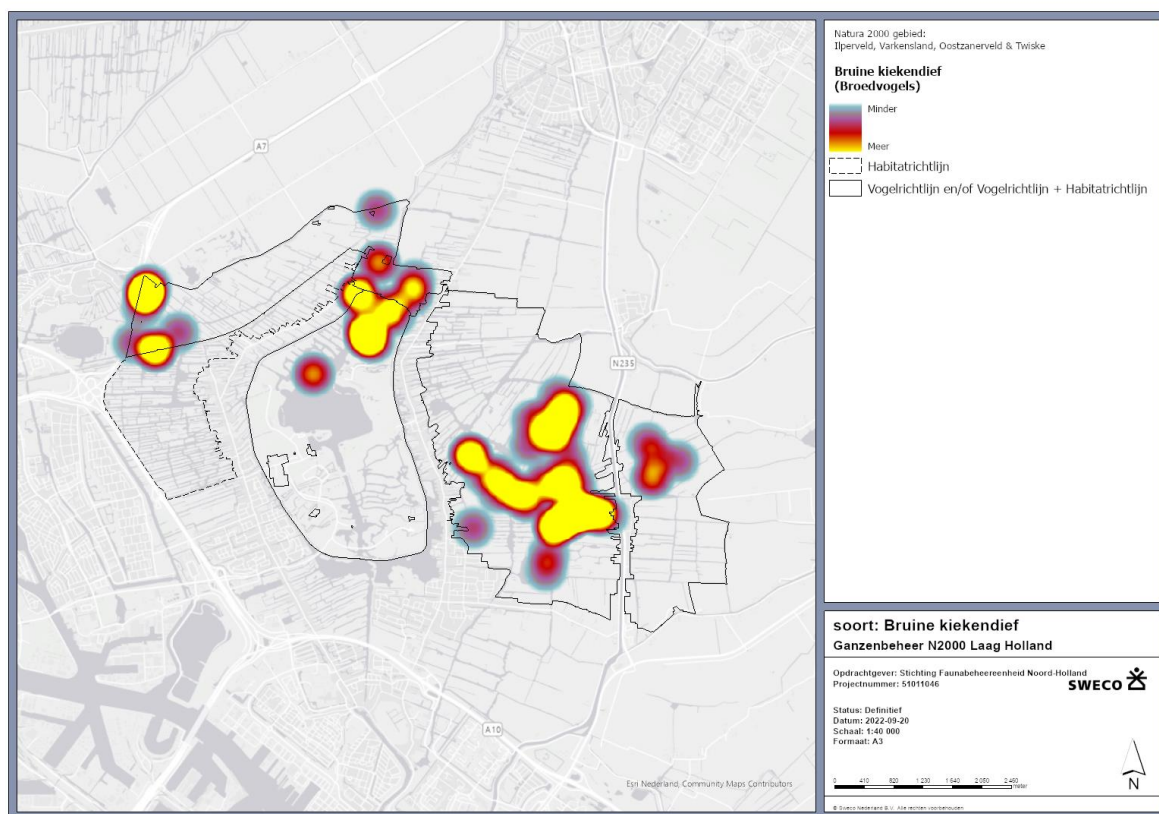
Nazomerafschot: geen extra mitigatie.

4.1.2 Bruine kiekendief

De instandhoudingsdoelstelling voor de bruine kiekendief is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 15 broedparen (Tabel 3-5).

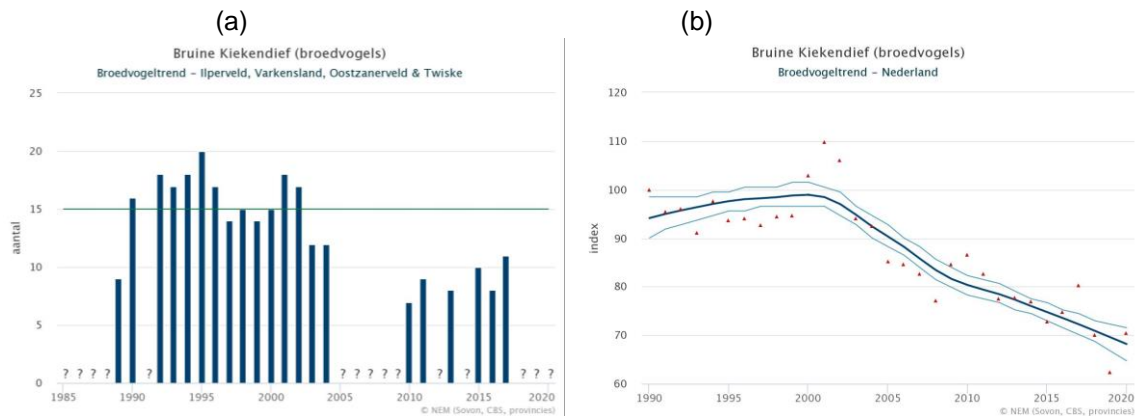
De bruine kiekendief wordt verspreid door het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske waargenomen met de hoogste aantallen broedparen in het IJperveld. De moerasgebieden, en in mindere mate ook akkergebieden, van West- en Noord-Nederland vormen belangrijke gebieden voor de Nederlandse populatie bruine kiekendieven. De soort broedt daar vooral in de drogere overjarige rietlanden. Dichtheden kunnen hoog zijn doordat nesten zich op korte afstand van elkaar kunnen bevinden (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2021). Foerageren doet de soort in zowel rietmoerassen als ook in de omliggende agrarische gebieden tot op ongeveer 7 km afstand van het nest (Provincie Noord-Holland 2016). De bruine kiekendief is gevoelig voor verstoring door onder andere recreatie. Een gebrek aan voldoende rust vormt dan ook een knelpunt voor het leefgebied van de soort.

De recentelijke dalende trend van de aantallen in Nederland wordt met name veroorzaakt door verdroging van moerassen, de daarmee gepaard gaande predatie van nesten door vossen, verminderde voedselbeschikbaarheid in het agrarisch gebied en lokaal ook vervolging (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2021).



Figuur 4-3 Ruimtelijke verspreiding van de bruine kiekendief (broedvogel) in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFF over de periode 2015-2020.

Voor de bruine kiekendief geldt zowel landelijk als in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske sinds 1990 een significante afname van < 5% per jaar. Landelijk, en ook provinciaal, geldt deze negatieve aantalsontwikkeling ook voor de afgelopen 12 jaar, terwijl er binnen de gebiedsbegrenzing geen trend aantoonbaar is (Figuur 4-4a). Dat laatste wordt veroorzaakt door een gebrek aan telgegevens. Sinds de aanmelding van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 zijn de aantallen echter afgenomen in overeenstemming met de landelijke trend (Figuur 4-4b). Over de afgelopen vijf jaar ligt het aantal broedparen in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske met gemiddeld 10 broedparen onder het doelaantal van 15 broedparen (Sweco 2021a).



Figuur 4-4 a) Vastgestelde aantallen bruine kiekendieven als broedvogel in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De groene lijn geeft het doelaantal (15 broedparen) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal over de afgelopen vijf jaar. ? voor maanden met onbetrouwbare schatting. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende bruine kiekendieven in Nederland. Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

De bruine kiekendief wordt verspreid door het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske waargenomen met de hoogste aantallen broedparen in het Ilperveld. Er is voldoende leefgebied van goede kwaliteit aanwezig binnen de Natura 2000-begrenzing, waar ook het graven van nieuwe petgaten aan bijdraagt (Provincie Noord-Holland, 2016). Verstoring van rust door recreatie vormt binnen de gebiedsbegrenzing een knelpunt.

Bruine kiekendief broedt in het Natura 2000-gebied vrijwel uitsluitend in moeras en natte strooiselruigten. Boven deze biotopen worden ook voedselvluchten uitgevoerd. Als foerageergebied worden ook bloemrijke graslanden (lg10) en nat, matig voedselrijk grasland (lg08) benut. Voor zover bekend broeden er jaarlijks circa 10 broedparen in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Nesten bevinden zich jaarlijks in Ilperveld, het noorden van Twiske, een uitzondering in Varkensland (Figuur 4-3).

De bruine kiekendief broedt van april tot en met juni. Territoria worden echter in maart al bezet. De bruine kiekendief is verstoringgevoelig (<https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=24177>). Hoewel de soort frequent aanwezig is in door mensen, bijvoorbeeld voor akkerbouw en recreatie, bezochte gebieden, leidt de aanwezigheid van mensen of machines tot een verminderde aanwezigheid van de soort, met name tijdens de broedperiode (Alves et al. 2014).

Gezien de broedperiode van de bruine kiekendief, is het niet op voorhand uitgesloten dat er tijdens de uitvoer van de voorgenomen maatregelen (koppel-, en voorjaarsafschot, nestbehandeling en ruivangsten), effecten op kunnen treden. Vanaf augustus verlaat de bruine kiekendief zijn broedplaatsen. Vanaf dat moment zullen er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn en kunnen significante effecten van verstoring door uitvoer van de maatregelen nazomer afschot zonder mitigerende maatregelen worden uitgesloten.

Naast direct verstoringseffecten waarbij nesten kunnen worden verlaten, kan verstoring de fysiologie en het voortplantingssucces van bruine kiekendieven negatief beïnvloeden (Fernández and Azkona 1993). In de studie door Fernández en Azkona (1993) ging het om een gebied van 21 ha, waarvan circa 4 ha riet, met 11 broedende bruine kiekendieven. Dit gebied werd gedurende weekdays door 5 – 10 en in het weekend door 50 – 100 mensen bezocht. Hoewel dit verstoring opleverde, werd het jaarlijks voortplantingssucces van de verstoorte paren niet beïnvloed. De verstoring in deze studie is van een veel hogere frequentie dan verwacht kan worden bij de voorgenomen maatregelen. De terugkeertijd na opvliegen van een nest ten gevolge van verstoring varieerde in deze studie van 1 tot 89 minuten, onafhankelijk van de broedfase. De verstoringsafstand voor bruine kiekendieven is niet bekend en, vanwege het dichte habitat, moeilijk vast te stellen (Ruddock and Whitfield 2007). Maar vanwege de lage frequentie, kunnen effecten door verstoring ten gevolge van de maatregelen nestbehandeling en ruivangsten op voorhand worden uitgesloten.

Bij de uitvoering van de maatregel koppel- en voorjaarsafschoot (1 februari t/m 30 april) dient er tijdens de gevoelige maanden mitigatie te worden toegepast binnen de belangrijkste broedgebieden voor bruine kiekendief in het gebied. Concreet betekent dit dat er in de maanden maart en april geen koppel-, voorjaarsafschoot plaatsvindt in een verstoringvrije zone van 300 meter rondom de vastgestelde hotspots/ broedlocaties van de bruine kiekendief. Dit om verstoring van broedende bruine kiekendieven in de belangrijkste broedgebieden uit te sluiten. Om bovenstaande reden dient er jaarlijks, voor de uitvoer van de maatregelen opnieuw met een ter zake kundige gekeken te worden naar de (verwachte/vastgestelde) broedlocaties van de bruine kiekendief.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de bruine kiekendief kunnen, met mitigatie, worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschoot: verstoringvrije zone (maart en april) (300m) rondom vastgestelde broedlocaties.

Nestbehandeling: geen extra mitigatie.

Ruivangsten: geen extra mitigatie.

Nazomerafschoot: geen extra mitigatie.

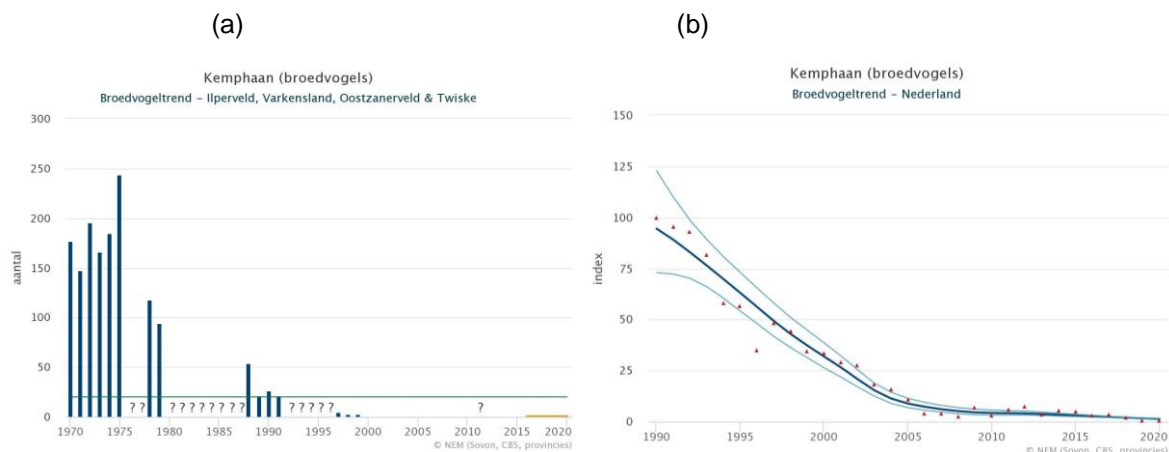
4.1.3 Kemphaan

De instandhoudingsdoelstelling voor de kemphaan is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 20 broedparen (Tabel 3-5).

Als broedvogel is de kemphaan vrijwel verdwenen uit Nederland. De kemphaan vestigt in april-mei en broed van mei tot juni. Het instandhoudingsdoel voor kemphaan voor dit gebied is 20 broedparen. Alleen extensief benutte graslanden in Friesland en Noord-Holland, veelal met aangepast beheer, zouden nog enkele broedparen kunnen herbergen. De kemphaan is dan ook een van de meest kritische weidevogels. Het broedbiotoop bestaat uit een complex van vochtige, zeer natte en schrale extensief gebruikte graslandgebieden in open landschappen. De nestplaats bevindt zich doorgaans in vochtig, laag productief hooiland met in mei tot in laat juli een lage vegetatie (Howison et al. 2019; van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009; Sovon Vogelonderzoek Nederland 2021). De soort foerageert in greppels van natte graslanden met een hoog grondwaterpeil in het voorjaar, op plasdraspercelen, en in ondiepe sloten en poelen met slikranden.

Voor een broedpaar is daarbij ongeveer 5 ha geschikt broedbiotoop nodig, omgeven door tweemaal dat oppervlak aan vochtig schraal grasland (Provincie Noord-Holland 2016). De soort heeft voedselarme bodems met een vertraagde grasgroei nodig met een hoge grondwaterstand tussen mei en juli (< 20 cm onder maaiveld) en uitgesteld maaibeheer (Howison et al. 2019). Het opbrengen van mest, in welke vorm dan ook, maakt weilanden ongeschikt voor kemphanen. De jongen foerageren, samen met de vrouwtjes, op kortgrazige graslanden met minder dan 15 cm hoge vegetatie rond eind mei en een tot 20-25 cm hoge vegetatie tot eind juli. De verlaging van het grondwaterpeil, intensieve bemesting, zware beweidingdruk en andere bijverschijnselen van de moderne landbouw worden aangewezen als belangrijkste oorzaken van het verdwijnen van deze broedvogel.

Voor de kemphaan geldt zowel landelijk als in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske sinds 1990 een significante afname van > 5% per jaar, met minimaal een halvering in 15 jaar tijd. Over de afgelopen 12 jaar is er landelijk geen aantalsverandering meer geweest (met zeer lage aantallen) en op gebiedsniveau is er geen trend aantoonbaar vanwege afwezigheid van de soort (Figuur 4-5). In de periode tussen het moment van de aanwijzing van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 tot de vaststelling van de doelen zoals opgenomen in het ontwerpbesluit in 2008, zijn er geen broedende kemphennen vastgesteld. Dat geldt ook voor de afgelopen vijf jaar, waarmee het aantal broedparen in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske dan ook aanzienlijk onder het doelaantal van 20 broedparen ligt. Het aantal broedende kemphanen in Nederland wordt momenteel (2013 – 2015) op 15 tot 30 broedparen geschat, een aantal dat in de meest recente jaren nog verder is afgenomen (www.sovon.nl). Ook het aantal doortrekkende kemphanen is met enkele honderden exemplaren in zowel het voorjaar als de winter nog een fractie van de aantallen in de jaren tachtig (Verkuil et al. 2012; Wymenga, van der Heide, and Koopmans 2013).

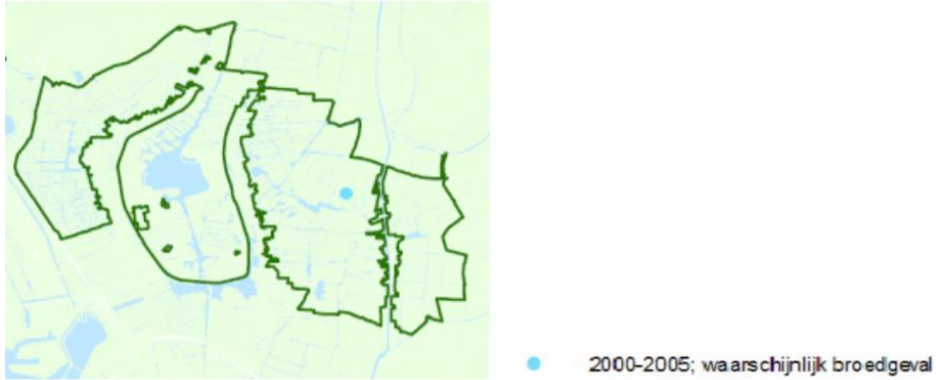


Figuur 4-5 a) Vastgestelde aantallen kemphanen als broedvogel in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De groene lijn geeft het doelaantal (20 broedende hennen) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal over de afgelopen vijf jaar. ? voor maanden met onbetrouwbare schatting. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende kemphanen in Nederland. Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

De kemphaan komt als broedvogel niet meer voor in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Er is momenteel onvoldoende kwalitatief goed leefgebied voor de kemphaan aanwezig.

Aangepast, extensiever beheer is daarvoor nodig voor de ontwikkeling van geschikt leefgebied met minder hoge grasproductie en peilverhoging. Daarbij moet voldoende plas-dras aanwezig zijn. De herinrichting en adequaat beheer van voldoende leefgebied voor de kemphaan, bestaande uit optimalisatie van schraalgrasland, de aanleg van waterbeheersingswerken en het verbeteren en/of aanleggen van voldoende plas-draspercelen kan tot de succesvolle terugkeer van de kemphaan leiden (Howison et al. 2019). Vanwege de sterke afname van zowel de totale populatie als het aantal doortrekkende kemphanen in Nederland, is de kans dat de soort zich in groot aantal zal gaan vestigen aanzienlijk kleiner geworden. Hoewel succes geboekt kan worden door gerichte maatregelen te nemen (Howison et al. 2019), lijkt zowel het broedareaal als de doortrekkende populatie te verschuiven van west naar oost (Rakhimberdiev et al. 2011; Verkuil et al. 2012). Het is daarom onzeker of de IHD in de toekomst nog gehaald kan worden (Sweco 2021a).

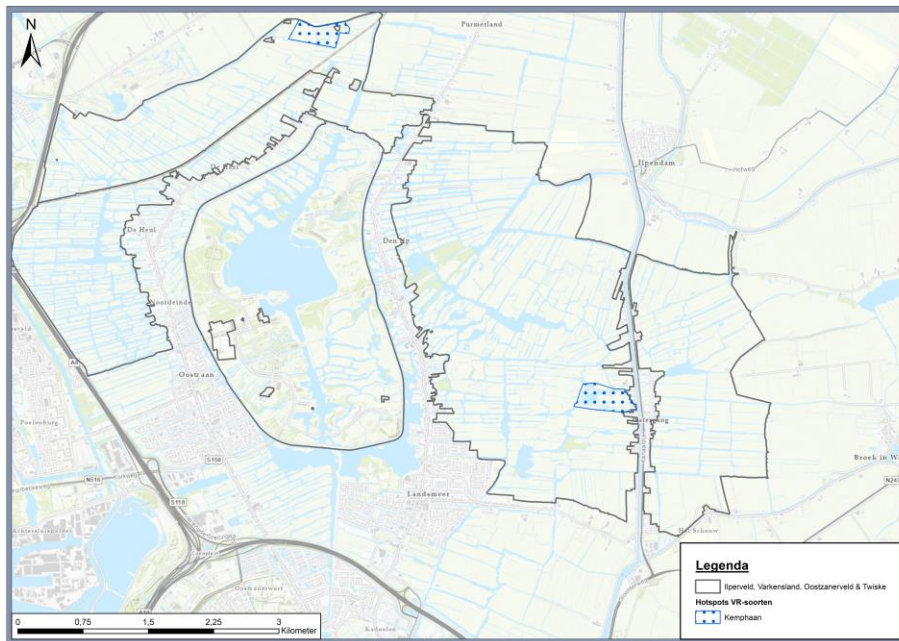
In dit gebied broedden in begin jaren zeventig nog geregeld meer dan 100 paren, in de jaren tachtig en begin jaren negentig nam dit aantal af tot enkele tientallen paren en in 1993-1999 gemiddeld 7 broedparen. Op dit moment is de broedvogel uit het Natura 2000-gebied verdwenen (Provincie Noord-Holland 2016). In Figuur 4-6 is het laatste signaleerde broedgeval in 2000-2005 weergegeven.



Figuur 4-6 Broedlocaties van waarschijnlijk broedgeval van kemphaan in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske in 2000-2005 (Provincie Noord-Holland 2016).

Aangezien broedlocaties van circa 20 jaar geleden weinig zeggen over de geschikte broedlocaties op dit moment, is voor de kemphaan een nadere analyse in NDFP op basis van de verspreiding van de kemphaan binnen het Natura 2000-gebied uitgevoerd. Uit deze analyse zijn enkele hotspots naar voren gekomen waar de kemphaan in de laatste vijf jaar het meest is waargenomen.

Aangezien foerageer- en broedhabitat vaak bij elkaar in de buurt liggen en over het algemeen veel op elkaar lijken, worden deze hotspots aangenomen als de meest waarschijnlijke locaties binnen het Natura 2000-gebied voor een hervestiging van de kemphaan als broedvogel.



Figuur 4-7: De verspreiding van de hotspots voor de kemphaan in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.

De gevoeligheid van de kemphaan voor verstoring is gemiddeld (vanaf 100 tot 300 meter afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied (open landschappen) is gemiddeld. Een effect van verstoring op de populatie is onbekend. Een hoge recreatiedruk kan echter voedselgebieden ongeschikt maken en de voedselopname van vogels beperken. Landrecreatie vormt hierbij de grootste bedreiging (Natura 2000-profieldocument A151, 2008).

Het is, gezien de broedperiode van de kemphaan, niet uitgesloten dat er tijdens de uitvoer van de voorgenomen maatregelen (koppel- en voorjaarsafschot, nestbehandeling en ruivangsten), effecten op broedende kemphanen kunnen treden. Buiten de broedperiode verlaten kemphanen de territoria en zijn ze minder plaatsgebonden en beperkt gevoelig voor verstoring (Schütz and Schulze 2011). Buiten de broedperiode zijn er daarom voldoende uitwijkmogelijkheden en kunnen significant negatieve effecten van verstoring ten gevolge van nazomer-afschot zonder mitigerende maatregelen worden uitgesloten. Binnen de broedperiode dient er rekening te worden gehouden met broedende kemphanen.

Gezien de geschiktheid van het gebied is het aannemelijk dat de soort zich als eerste zal hervestigen op de oorspronkelijke kern in het noordoosten van IJperveld.

Door de infrequente verstoringmomenten tijdens de maatregelen ruivangsten en nestbehandeling (1 maart t/m 30 september, slechts 2-3 maal per jaar), zijn effecten op broedende kemphanen enigszins beperkt. Door effecten in het belangrijkste broedgebied uit te sluiten, kunnen significante effecten op de broedpopulatie worden voorkomen. Concreet betekent dit dat er conform (Figuur 5-2 & Figuur 5-3) geen ruivangsten of nestbehandeling plaatsvindt in een verstoringvrije zone van 100 meter rondom de hotspots van de kemphaan. Dit om verstoring van broedende kemphanen in het belangrijkste broedgebied uit te sluiten. Daarnaast dient gedurende de maatregelen nestbehandeling en ruivangsten de betreding van beschutte natte graslanden, veengronden en gemaaide rietlanden in het belangrijkste broedgebied in het noordoosten van IJperveld (Provincie Noord-Holland 2016) gemedend te worden. Het is van belang dat de maatregelen in dit gebied vanaf het water worden uitgevoerd en niet op de aanwezige percelen. Concreet betekent dit dat er conform Figuur 5-2 en Figuur 5-3 geen betreding van beschutte natte graslanden, veengronden en gemaaide rietlanden plaatsvindt in het noordoosten van het deelgebied IJperveld. Tot slot dient de vangkraal voor ruivangsten te allen tijde buiten potentieel broedgebied te worden geplaatst. Onder deze voorwaarden is de verstoring dermate gering dat de mogelijk verstoorde broedende kemphanen relatief gauw terug zullen keren naar het nest. In het kader van het bovenstaande kunnen significant negatieve effecten van de tijdelijke, eenmalige verstoring ten gevolge van de maatregelen nestbehandeling en ruivangsten op broedende kemphanen, ondanks de ongunstige SvI en het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, worden uitgesloten.

Bij de uitvoering van de maatregel koppel- en voorjaarsafschoot (1 februari t/m 30 april) dient er tijdens de gevoelige maanden mitigatie te worden toegepast binnen de belangrijkste broedgebieden voor kemphaan in het gebied. Concreet betekent dit dat er in de maanden maart en april geen koppel- en voorjaarsafschoot plaatsvindt in een verstoringvrije zone van 300 meter rondom de hotspots/ broedgebieden van de kemphaan. Dit om verstoring van broedende kemphanen in de belangrijkste broedgebieden uit te sluiten. Om bovenstaande reden dient er jaarlijks, voor de uitvoer van de maatregelen opnieuw met een ter zake kundige gekeken te worden naar de (verwachte/vastgestelde) hotspots/broedlocaties van de kemphaan.

Er kunnen van tijd tot tijd lokaal op andere plaatsen in IVOT plas-dras situaties ontstaan. Onder andere hierdoor kunnen de 'hotspots' als foerageer-, slaap- en/of broedplaatsen van vogels, en daarmee de verspreiding, veranderen. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden gehouden met deze variatie. Om die reden kunnen locaties die in het ene jaar fungeren als broedplaats dat soms in een opvolgend jaar niet zijn. Om bovenstaande reden dient er jaarlijks, voor de uitvoer van de maatregelen opnieuw met een ter zake kundige gekeken te worden naar de verwachte hotspots voor de kemphaan. In het kader van het bovenstaande kunnen significant negatieve effecten van de verstoring ten gevolge van de maatregelen koppel- en voorjaarsafschoot, nestbehandeling en ruivangsten op broedende kemphanen, ondanks de matig ongunstige SvI en het feit dat de soort op het moment niet in het gebied als broedvogel voorkomt, door inzet van een verstoringvrije zone (alle maatregelen) rondom vastgestelde broedlocaties als mitigerende maatregelen, worden uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de kemphaan, met mitigatie, kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschoot: verstoringvrije zone (maart en april) (300m) rondom vastgestelde hotspots/ broedlocaties.

Nestbehandeling: verstoringvrije zone (100m) rondom vastgestelde broedlocaties.

Ruivangsten: verstoringvrije zone (100m) rondom vastgestelde broedlocaties.

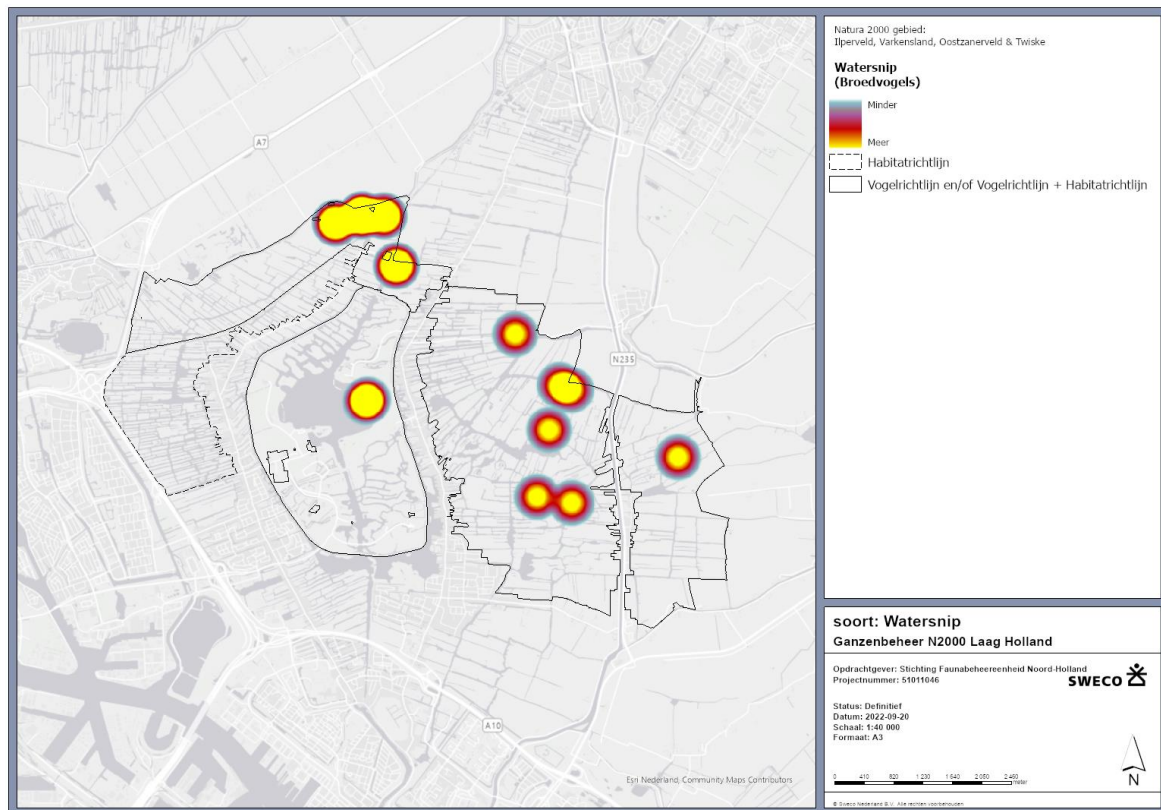
Nazomerafschoot: geen extra mitigatie.

4.1.4 Watersnip

De instandhoudingsdoelstelling voor de watersnip is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 60 broedparen (Tabel 3-5).

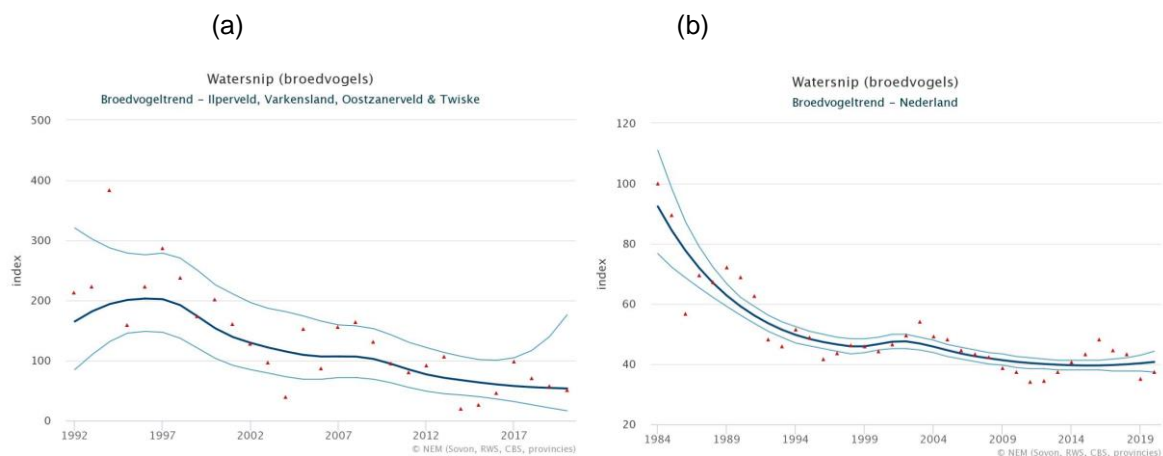
Het leefgebied van de watersnip bestaat uit natte, drassige en ongelijke veengrond of natte graslanden met hoge vegetatie (tot 25 cm) op tenminste de helft van het areaal (Howison et al. 2019).

Sloten zijn daarbij aanwezig nabij dit vochtig grasland. In het natte seizoen dient daarbij sprake te zijn van plas-dras. Dit betekent een mozaïek van water op veengrond, delen waar alleen 's winters water op het land staat ten behoeve van zure, natte graslanden en een rand van grasland waar een kruidenrijke vegetatie wordt gestimuleerd door onder andere laat maaien of late begrazing. Een voedselarme bodemsituatie is daarbij van belang voor een gezond bodemleven en daarmee voedselbeschikbaarheid voor de watersnip. Per broedpaar is ongeveer 5 ha geschikt leefgebied nodig (Provincie Noord-Holland 2016). De Zaanstreek was in het verleden een van de bolwerken van de watersnip, maar door ontwatering is de soort er in aantal afgenomen. Alleen op locaties waar het grondwaterpeil hoog gehouden wordt komt de soort nog in het agrarisch landschap voor.



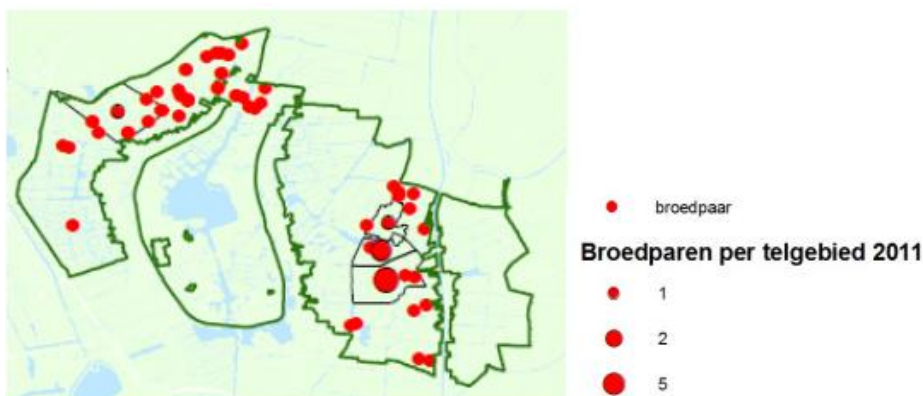
Figuur 4-8 Ruimtelijke verspreiding van de watersnip (broedvogel) in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

Voor de watersnip geldt zowel landelijk als in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske sinds 1990 een significante afname van < 5% per jaar die zich ook na de aanmelding van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 heeft doorgezet. Hoewel er landelijk over de afgelopen 12 jaar geen aantalsverandering meer is geweest, geldt op gebiedsniveau dat de soort als broedvogel verder is afgenomen met >5% per jaar (Figuur 4-9). De ontwikkeling van de aantallen broedende watersnippen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied is daarmee relatief slecht ten opzichte van de landelijke, en ook provinciale, trend. Er zijn onvoldoende telgegevens van de watersnip als broedvogel in het gebied beschikbaar, maar gezien de negatieve trend ligt het aantal naar verwachting onder het IHD van 60 broedpaar (Sweco 2021a).



Figuur 4-9 a) Vastgestelde aantallen watersnippen als broedvogel in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende watersnippen in Nederland.
Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

Broedparen van de watersnip zijn vooral vastgesteld in het Oostzanerveld en het IJperveld (Provincie Noord-Holland 2016, Figuur 4-10). Watersnip broedt in dit gebied voornamelijk in complexen van nat grasland waar stroken met veenmosrietland aanwezig zijn. De negatieve trend wordt waarschijnlijk vooral veroorzaakt door verdroging van de graslanden. Natte scharnierzones tussen het grasland de stroken met veenmosrietland zijn tegenwoordig in het broedseizoen grotendeels verdwenen, waardoor de kwaliteit van het leefgebied is verslechterd (Sweco 2021a).



Figuur 4-10 Broedlocaties van watersnip in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske in 2011 (Provincie Noord-Holland 2016)

Er is momenteel onvoldoende kwalitatief goed leefgebied voor de watersnip aanwezig. Aangepast, extensiever beheer en herstel van het leefgebied door vernatting is nodig voor de ontwikkeling van geschikt leefgebied. Om dit te bereiken is in de eerste beheerplanperiode de ontwikkeling van een mozaïek van vochtig weidevogelgrasland en vochtig hooiland voor uitgevoerd in het IJperveld. Dit zou voldoende nieuw leefgebied van in totaal 150 ha voor de watersnip tot stand brengen tezamen met leefgebied voor de kemphaan. Deze ontwikkeling heeft nog niet geleid tot een toename in de aantallen watersnippen als broedvogel in het gebied (Sweco 2021a).

De watersnip broedt van eind maart t/m augustus op de grond, in voldoende dekking gevende vegetatie. Omdat de soort in dichte vegetatie leeft, is de watersnip beperkt gevoelig voor optische verstoring en zal dit alleen optreden wanneer de vogel tot op korte afstand (100 – 300 m) wordt benaderd (Natura 2000-profieldocument A153, 2008). Dergelijke verstoring kan dan tot een verlaagd

veengronden gemaaide rietlanden (nestbehandeling en ruivangsten), als mitigerende maatregelen, worden uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de watersnip kunnen, met mitigatie, worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschot: verstoringsvrije zone (300m) (maart en april) rondom verwachte/vastgestelde broedlocaties.

Nestbehandeling: verstoringsvrije zone (100m) rondom vastgestelde broedlocaties.

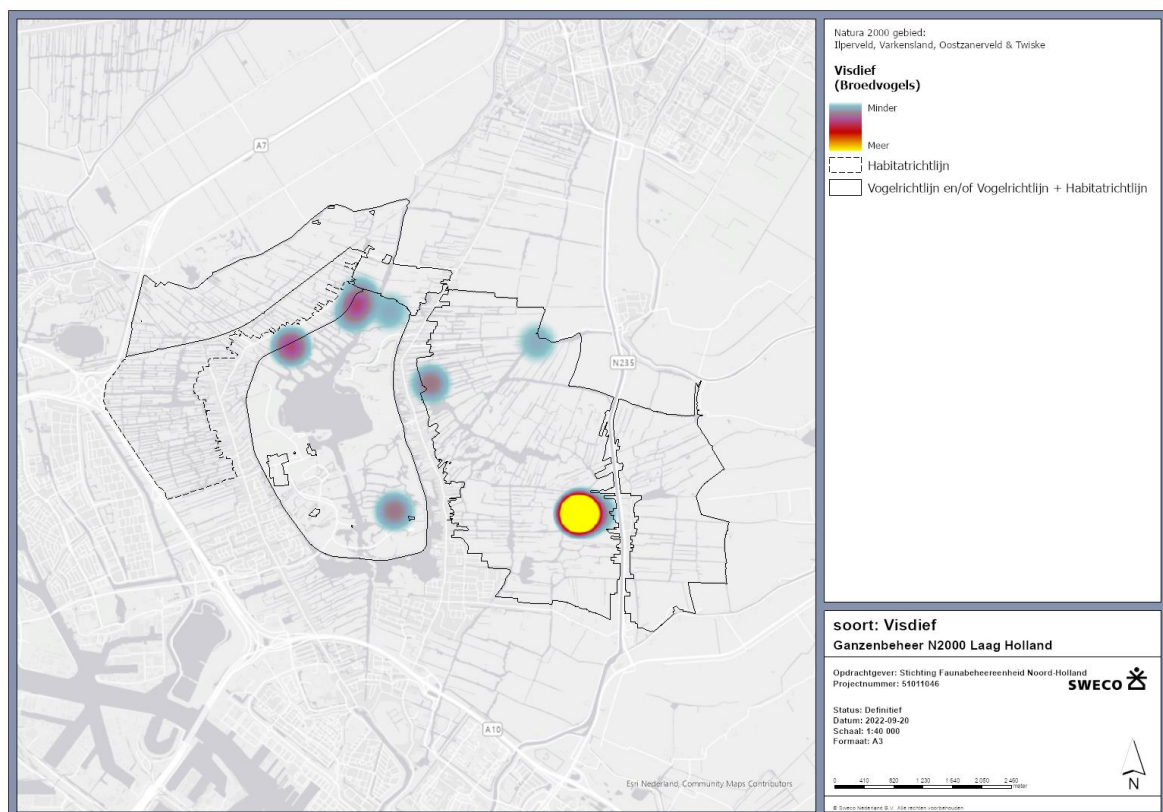
Ruivangsten: verstoringsvrije zone (100m) rondom vastgestelde broedlocaties.

Nazomerafschot: verstoringsvrije zone (300m) (augustus) rondom vastgestelde broedlocaties.

4.1.5 Visdief

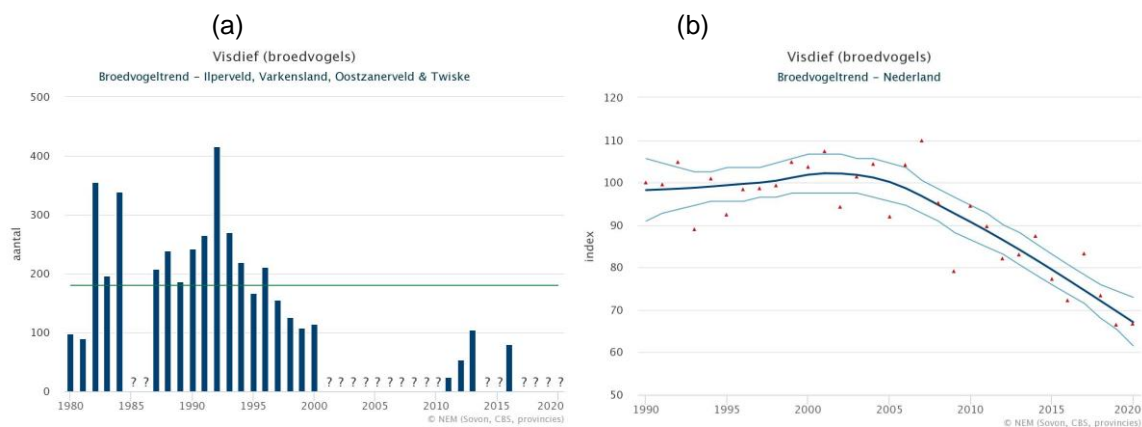
De instandhoudingsdoelstelling voor de visdief is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 180 broedparen (Tabel 3-5).

Visdieven broeden in kolonies in het kustgebieden en nabij visrijke wateren in het binnenland. De voorkeur voor een nestplaats gaat uit naar eilandjes of anderszins voor grondpredatoren moeilijk toegankelijke nestplaatsen op de grond op kale tot grazige bodems. Doorgroei van gras in de winter kan er toe leiden dat er een tekort aan schaars begroeide terreinen aanwezig is die als geschikte nestlocatie gebruikt zouden kunnen worden. Bij aanwezigheid van geschikte nestlocaties, die moeilijk toegankelijk moeten zijn voor grondpredatoren, kunnen enkele tientallen vierkante meters al genoeg zijn voor meer dan 20 broedparen. Geschikte nestlocaties bestaan bijvoorbeeld uit kruidenrijk grasland met een zeer korte vegetatiestructuur, zoals schrale graslanden met lage zeggen en moerasstruisgras. Om te kunnen foerageren is verder helder, visrijk water nodig. De soort verschijnt vanaf eind maart in Nederland en trekt tussen juli en oktober weer weg richting de overwinteringsgebieden.



Figuur 4-11 Ruimtelijke verspreiding van de visdief (broedvogel) in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFF over de periode 2015-2020.

Voor de aantallen broedende visdieven in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is voor zowel de periode sinds 1990 als voor de afgelopen 12 jaar geen trend aantoonbaar (Figuur 4-12a). Met name voor de afgelopen 12 jaar heeft dat te maken met een gebrek aan telgegevens. De afname lijkt vooral opgetreden in de periode 1990 tot de aanmelding van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000. Daarna heeft de negatieve trend zich mogelijk minder sterk voortgezet. Vanaf 2000 zou de trend daarmee vergelijkbaar zijn met die vastgesteld op landelijk niveau. Hoewel nauwkeurige telgegevens ontbreken, lijkt het doelaantal van 180 broedende visdieven niet gehaald te worden. Op provinciaal niveau zijn de aantallen ook sterk afgenomen de afgelopen 12 jaar met >5% per jaar (Sweco 2021a).



Figuur 4-12 a) Vastgestelde aantallen visdieven als broedvogel in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. ? voor maanden met onbetrouwbare schatting. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende visdieven in Nederland. Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

Broedparen van de visdief zijn vooral vastgesteld in het Oostzanerveld en in het IJperveld (Provincie Noord-Holland 2016). Hoewel geschikt leefgebied aanwezig is, heeft de afname in het gebied, en ook in de provincie, te maken met nieuw ontstane kolonies in het IJsselmeer en Markermeer, waaronder De Kreupel en de Marker Wadden, waar predatiedruk lager is dan in het veenweidegebied. Predatie door vossen is dan ook een mogelijk knelpunt. Na een afname in de periode 2000 – 2005 lijkt het aantal broedende visdieven in het gebied, in ieder geval tot 2013, te zijn gestabiliseerd (Provincie Noord-Holland 2016). Dit is consistent met de kolonisatie van De Kreupel in die periode. Ook troebele sloten kunnen de foerageeractiviteit negatief beïnvloeden en daarmee een knelpunt vormen, maar dit is al aan de orde sinds de jaren '70 en '80 en daarmee onwaarschijnlijk een reden voor de recente afname van de aantallen visdieven in het gebied. Het is onduidelijk in hoeverre voldoende geschikt broedbiotoop aanwezig is in de vorm van kruidrijk grasland met een zeer korte vegetatiestructuur, zoals schrale graslanden met lage zeggen en moerasstruisgras (Sweco 2021a).

De visdief komt vanaf april tot en met augustus verspreid voor in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De soort is afhankelijk van kale of schaars begroeide grond, waar een broedkolonie zich kan vestigen. De meeste geschikte nestplaatsen bevinden zich in het Natura 2000-gebied van het Oostzanerveld⁶. Hoewel de visdief op broed- en rustplaatsen erg gevoelig is voor verstoring, heeft de afname in aantallen visdieven in het gebied mogelijk vooral te maken met de hoge predatiedruk door vossen in het gebied (Provincie Noord-Holland 2016). Wel is aangetoond dat

⁶ Dit deelgebied valt enkel onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Echter heeft het een belangrijke functie als broedgebied voor de visdief. In het kader van externe werking wordt dit gebied relevant geacht voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de visdief als broedvogel in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.

kolonievogels een ogenschijnlijk geschikte nestplaats vaak verlaten wanneer er verstoring tijdens de vestigingsfase optreedt (Natura 2000-profiel document A193, 2008).

Gezien de broedperiode van de visdief, is het niet op voorhand uitgesloten dat er tijdens de uitvoer van de voorgenomen maatregelen (nestbehandeling, ruivangsten), effecten op kunnen treden. Vanaf augustus verlaat de visdief zijn broedplaatsen. Vanaf dat moment zullen er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn en kunnen significante effecten van verstoring door uitvoer van de maatregel nazomer afschot, zonder mitigerende maatregelen worden uitgesloten.

Tijdens de maatregelen koppel- en voorjaarsafschot, nestbehandeling en ruivangsten, dienen gedurende de maanden april, mei, juni en juli de belangrijkste broedgebieden gemedend te worden. Door effecten in het belangrijkste broedgebied uit te sluiten, kunnen significante effecten op de broedpopulatie worden voorkomen. Concreet betekent dit dat er conform Figuur 5-1, Figuur 5-2 en Figuur 5-3 geen koppel- en voorjaarsafschot plaatsvinden in een verstoringvrije zone van 300 meter rondom de broedlocaties. Voor nestbehandeling en ruivangsten geldt een verstoringvrije zone van 100 meter rondom de belangrijkste broedlocaties.

Het is van belang dat de ruivangsten in het Oostzanerveld vanaf het water worden uitgevoerd en niet op de aanwezige percelen. Concreet betekent dit dat er conform Figuur 5-3 geen ruivangsten plaatsvinden in een verstoringvrije zone van 100 meter rondom de broedlocaties binnen beschutte natte graslanden, veengronden en gemaaide rietlanden in het deelgebied Oostzanerveld. Daarbij dient de vangkraal voor ruivangsten te allen tijde buiten potentieel broedgebied te worden geplaatst. Onder deze voorwaarden is de verstoring dermate gering dat de mogelijk verstoorde broedende visdieven relatief gauw terug zullen keren naar het nest. In het kader van het bovenstaande kunnen significant negatieve effecten van de tijdelijke, eenmalige verstoring ten gevolge van de maatregelen nestbehandeling en ruivangsten op broedende visdieven, ondanks de ongunstige SvI en het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, door de inzet van betredingsbeperking, worden uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de visdief kunnen, met mitigatie, worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschot: verstoringvrije zone (300 meter).

Nestbehandeling: verstoringvrije zone (100 meter).

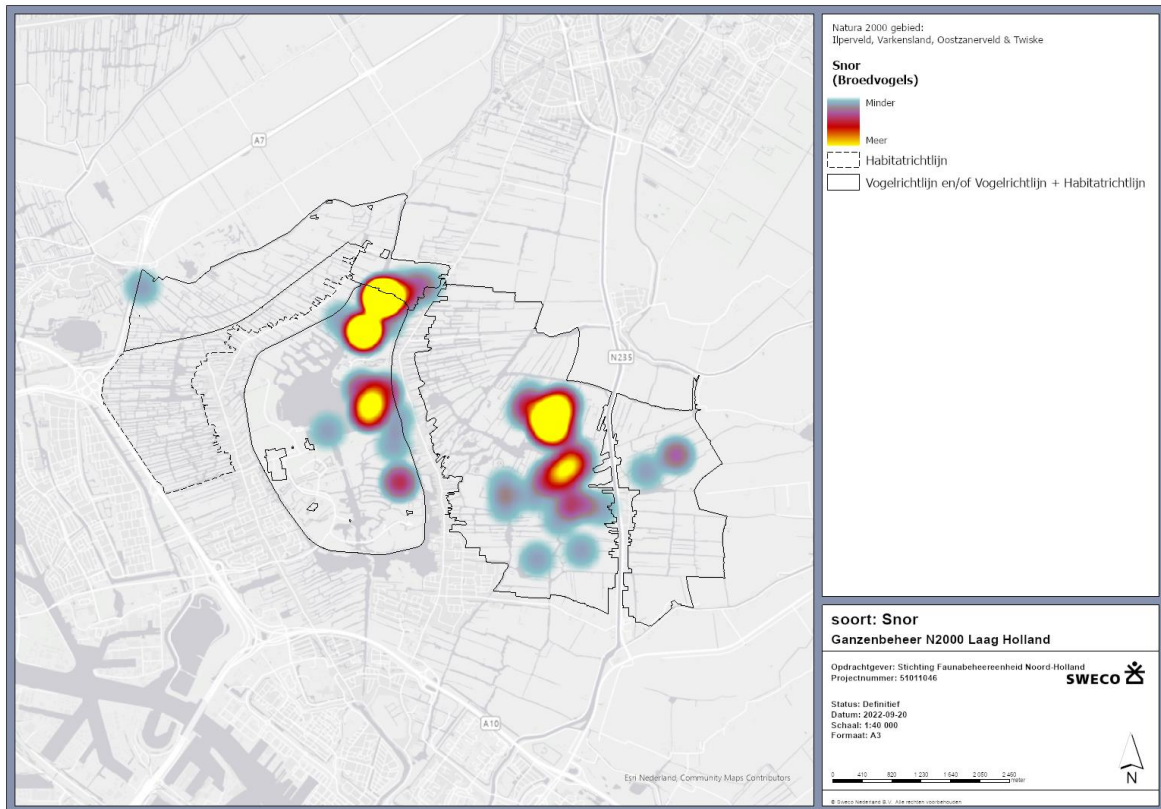
Ruivangsten: verstoringvrije zone (100 meter).

Nazomerafschot: geen extra mitigatie.

4.1.6 Snor

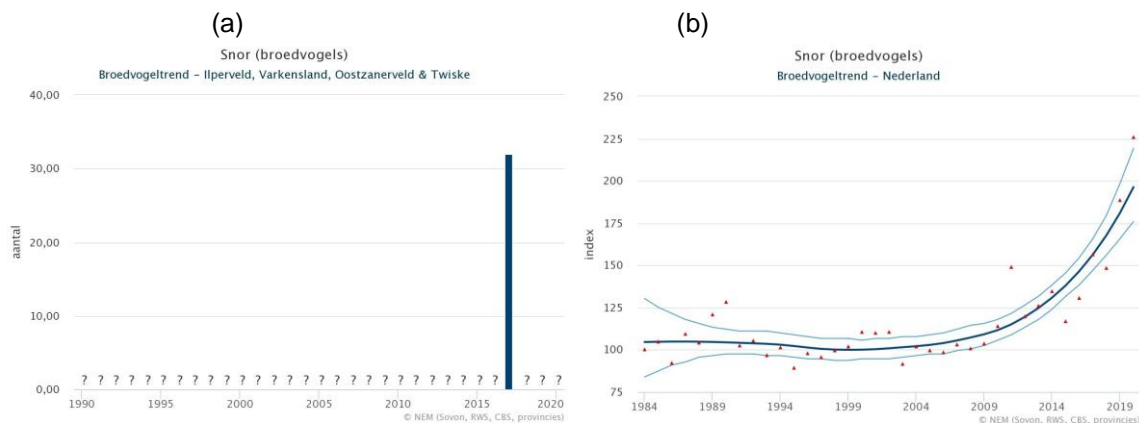
De instandhoudingsdoelstelling voor de snor is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 50 broedparen (Tabel 3-5).

De snor komt vooral voor in de natte rietlanden van Laag Holland. Het leefgebied bestaat uit brede, dichte, vochtige en natte vegetaties van jong en overjarig riet en zeggen. Een dichte ondergroei is daarbij van belang en vormt het belangrijkste foerageergebied. Jaarlijks kunnen de aantallen schommelen vanwege terreinbeheer in de broedgebieden en de hoeveelheid neerslag in de overwinteringsgebieden.



Figuur 4-13 Ruimtelijke verspreiding van de snor (broedvogel) in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFF over de periode 2015-2020.

Voor de aantallen broedende snorren in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is voor zowel de periode sinds 1990 als voor de afgelopen 12 jaar geen trend aantoonbaar (Figuur 4-14a). Echter, na een afname van de aantallen in de periode circa 1996 – 2004, zijn de aantallen snorren in het gebied van 2005 tot 2012 toegenomen, waarna de aantallen lijken te fluctueren. Voor de landelijke trend geldt een significante toename van <5% voor zowel de periode sinds 1990 als voor de afgelopen 12 jaar, in het IVOT lijkt deze positieve trend zich vanaf circa 2005 door te zetten. Daarmee lijkt het aantal broedparen binnen de begrenzing van het gebied iets achter te blijven bij de landelijke aantalsontwikkeling. Het aantal broedpaar lag aan het begin van de eerste beheerplanperiode rond de 40 en lijkt sindsdien te zijn toegenomen. Het IHD van 50 broedpaar wordt daarom waarschijnlijk gehaald (Sweco 2021a).



Figuur 4-14 a) Vastgestelde aantallen snorren als broedvogel in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. ? voor maanden met onbetrouwbare schatting. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende snorren in Nederland. Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

De snor wordt als broedvogel verspreid door het gebied waargenomen, met de hoogste concentraties in het Ilperveld (Provincie Noord-Holland 2016). In het Ilperveld (van 2002 tot 2007, "Plan Roerdomp") en Twiske (1999 – 2005) is nieuw nat biotoop ontwikkeld dat geschikt broedgebied voor de snor vormt. Er is dan ook voldoende leefgebied van goede kwaliteit aanwezig in het gebied, bestaande uit grote rietvelden van 2 tot 5 ha, afgewisseld met sloten, petgaten of natte plekken in het rietland (Provincie Noord-Holland 2016). Jonge verlandingen zijn van belang voor de soort. Voor het op gang brengen daarvan spelen echter verschillende knelpunten, waaronder waterkwaliteit. Daarnaast speelt ook de aanwezigheid van recreatie een knelpunt voor deze verstoringsgevoelige soort (Sweco 2021a).

De snor broedt in oud, staand riet (riet, lisdodde, galigaan) omringt door dichte vegetatie. Een ondergroei van ruigtekruiden of oude, geknikte rietstengels lijkt een belangrijke voorwaarde te zijn. Het nest is goed verborgen op minder dan 50 cm boven het water of zompige grond in watervegetatie.

De snor broedt vanaf april tot begin juni in oud riet. De snor is gevoelig voor verstoring door bijvoorbeeld recreatie, met name waar dit op korte afstand (< 100 m) plaatsvindt (Profielendocument A292 Snor, 2008) en met name tijdens de nestbouw- en eilegfase, waarbij nesten bij verstoring verlaten kunnen worden en er elders een nieuwe broedpoging gedaan kan worden (Neto and Gosler 2005). In hoeverre de snor verstoord wordt door het geluid van een gewerschot is onbekend, maar gezien de lage frequentie van schoten is deze verstoring naar verwachting beperkt; zangvogels zijn, voor zover bekend, met name gevoelig voor continue geluidsverstoring, zoals veroorzaakt door verkeer (Ortega 2012).

Gezien de overlap van de broedperiode van de snor met de periode van uitvoering van de voorgenomen maatregelen (nestbehandeling en ruivangsten), is het niet op voorhand uitgesloten dat er tijdens de uitvoering van nestbehandeling en ruivangsten, effecten op kunnen treden. Vanaf augustus verlaat de snor zijn broedplaatsen. Vanaf dat moment zullen er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn en kunnen significante effecten van verstoring door uitvoering van de maatregelen koppel- voorjaars- of nazomerafschoot, zonder mitigerende maatregelen, worden uitgesloten.

Tijdens de maatregelen nestbehandeling en ruivangsten dient er rekening te worden gehouden met broedende snorren in oud, staand riet omringt door dichte vegetatie. Door de infrequente verstoringsmomenten (slechts 2-3 maal per jaar), zijn effecten op broedende snorren enigszins beperkt. Door effecten in het belangrijkste broedgebied uit te sluiten, kunnen significante effecten op de broedpopulatie worden voorkomen. Concreet betekent dit dat de betreding van rietkragen (overjarig riet, lisdodde, galigaan) vermeden dient te worden (in het bijzonder oude, geknikte rietstengels met een ondergroei van ruigtekruiden).

Het is van belang dat de ruivangsten van de ganzen binnen geschikte broedgebieden vanaf het water worden uitgevoerd en niet binnen de rietkragen of -velden. Daarbij dient de vangkraal te allen tijde buiten potentieel broedgebied te worden geplaatst. Onder deze voorwaarden is de verstoring dermate gering dat de mogelijk verstoord broedende snorren relatief gauw terug zullen keren naar het nest. In het kader van het bovenstaande kunnen significant negatieve effecten van de tijdelijke verstoring ten gevolge van de maatregel ruivangsten en nestbehandeling op broedende snorren, ondanks het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, met een verstoringsvrije zone (nestbehandeling) en betredingsbeperking (ruivangsten) als mitigerende maatregelen, worden uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de snor kunnen, met mitigatie, worden uitgesloten.

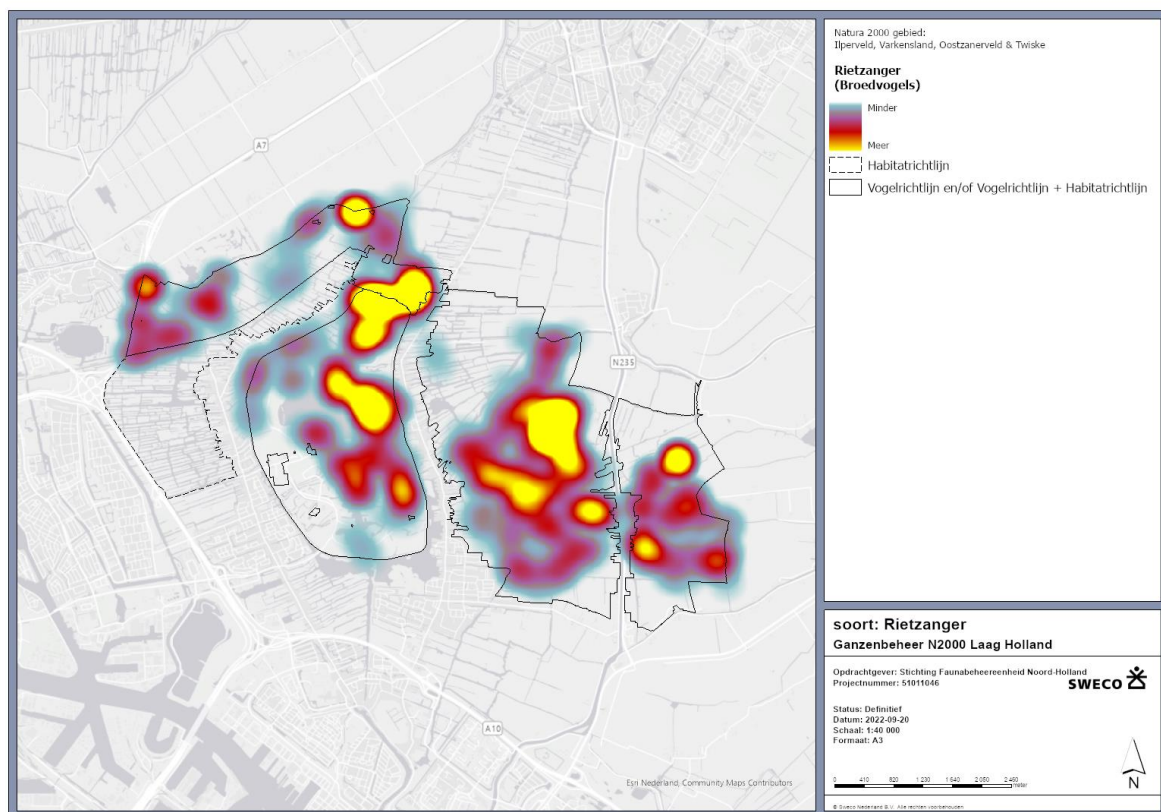
Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschoot: geen extra mitigatie.
 Nestbehandeling: verstoringsvrije zone (100 meter).
 Ruivangsten: betredingsbeperking rietkragen.
 Nazomerafschoot: geen extra mitigatie.

4.1.7 Rietzanger

De instandhoudingsdoelstelling voor de rietzanger is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 800 broedparen (Tabel 3-5).

De rietzanger is een in Afrika overwinterende trekvogel, die in Nederland tijdens het broedseizoen aanwezig is in rietlanden en andere oevervegetaties. De broedperiode ligt daarbij tussen eind april en begin juni. Het nest wordt bij voorkeur in landriet gebouwd. Het vrij gevarieerde leefgebied bestaat uit onder andere overjarig riet, rietruigtes, oevervegetaties en veenmosrietlanden, zoals deze bijvoorbeeld in de laagveenmoerassen voorkomen, maar de soort komt ook voor in smallere rietkragen langs sloten in zowel het landelijk gebied als stedelijk gebied. De soort heeft een voorkeur voor de drogere successiestadia van overjarige rietmoerassen en rietzomen, met een onderlaag van geknikte stengels (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Rietzangers broeden niet in nat rietland. Waterriet vormt daarom geen goed leefgebied voor de soort (Schotman and Kwak 2003; van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Het voedsel van de rietzanger bestaat, tijdens het broedseizoen, uit insecten. Vanaf begin augustus tot eind september vertrekt de rietzanger naar zijn overwinteringsgebied.

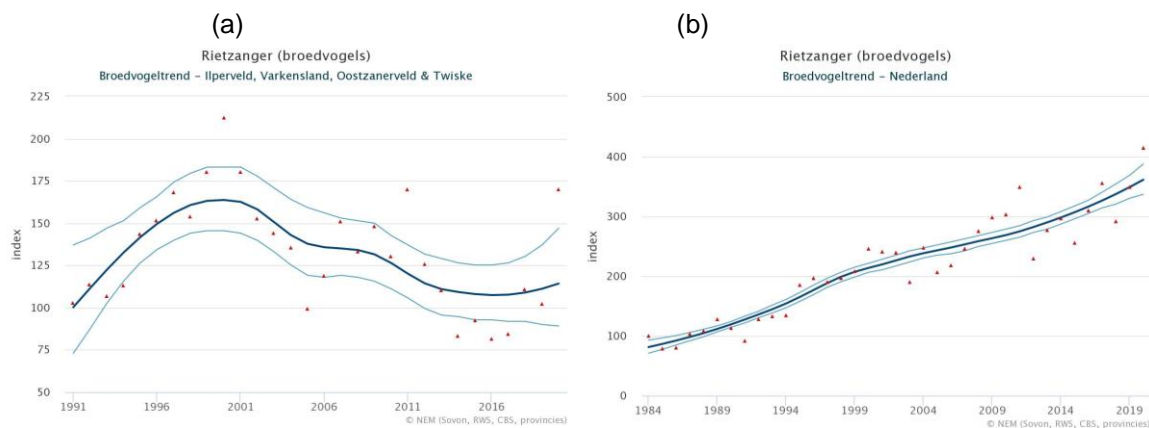


Figuur 4-15 Ruimtelijke verspreiding van de rietzanger (broedvogel) in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

De aantallen rietzangers in Nederland hangen sterk samen met de condities in de overwinteringsgebieden, met name met de hoeveelheid neerslag in West-Afrika. Voor de rietzanger in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske geldt over de periode sinds 1990 geen significante aantalsverandering, maar over de afgelopen 12 jaar is er sprake van een significante afname van < 5% per jaar (Figuur 4-16a). Dit is opmerkelijk, omdat het aantal broedparen in Nederland consistent is toegenomen sinds de mid jaren '80 van de vorige eeuw (Figuur 4-16b). Over de periode vanaf 1990 geldt landelijk dan ook een significante toename van <5% per jaar. De ontwikkeling van de aantallen broedende rietzangers in het gebied Ilperveld, Varkensland,

Oostzanerveld & Twiske blijft daarmee achter bij dat in de rest van Nederland. Deze ontwikkeling heeft vermoedelijk te maken met een groter oppervlak aan overjarig rietland dat jaarlijks wordt gemaaid voor de openheid ten behoeve van de weidevogeldoelstelling voor het gebied. In de periode tussen het moment van de aanwijzing van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 tot de vaststelling van de doelen zoals opgenomen in het ontwerpbesluit in 2008, was er sprake van een afname na een toename in de aantallen vanaf 1990. Het aantal broedparen van de rietzanger werd in 2006 echter op meer dan 1.000 geschat (Provincie Noord-Holland 2016).

Daarmee zou de huidige populatie van broedende rietzangers volgens de index in Figuur 4-16 ondanks de recente lichte afname rond het IHD van 800 broedpaar liggen (Sweco 2021a).



Figuur 4-16 a) Vastgestelde aantallen rietzangers als broedvogel in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende rietzangers in Nederland.
Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

De rietzanger komt verspreid door het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor met vooral in Varkensland lagere dichtheden (Provincie Noord-Holland 2016). In het beheerplan wordt aangegeven dat de kwaliteit van het leefgebied goed is met zowel grote (2 – 5 ha) en kleine (50 – 100 m²) overjarige rietlanden en zoomvormende ruigten langs meren en brede vaarten, en met riet dichtgegroeide graslanden. Er zijn geen effecten bekend van stikstofdepositie en andere negatieve invloeden op het leefgebied zijn niet bekend. De ten opzichte van de landelijke trend achterblijvende aantalsontwikkeling in het gebied heeft vermoedelijk te maken met het behoud van openheid ten behoeve van de weidevogeldoelstellingen in het gebied (Sweco 2021a).

De rietzanger is van april tot en met juli in de grootste aantallen als broedvogel aanwezig. Eind april start de rietzanger met het vestigen van territoria en het bouwen van een nest. Vanaf mei tot en met juli zijn er eieren of niet-vliegvlugge jongen op het nest aanwezig. Vanaf juli met uitloop tot begin augustus worden de vliegvlugge jongen nog circa twee weken verzorgd door de ouders. Na deze periode zijn de jongen zelfstandig en is de broedperiode ten einde.

Ondanks de beperkte verstoringgevoeligheid van de rietzanger, bestaat er een risico op eventuele verstoring van broedende rietzangers als gevolg van de voorgenomen activiteiten (nestbehandeling en ruivangsten) gedurende de broedperiode. Buiten de broedperiode verlaten rietzangers de territoria en zijn ze minder plaatsgebonden. Buiten de broedperiode zijn er daarom voldoende uitwijkmogelijkheden en kunnen significante effecten van verstoring door koppel-, voorjaars- en nazomerafschot op voorhand worden uitgesloten.

Tijdens de maatregelen nestbehandeling en ruivangsten dient er rekening te worden gehouden met broedende rietzangers in (overjarige) rietkragen. Gezien de wijde verspreiding, de beperkte verstoringgevoeligheid en de infrequente verstoringmomenten (slechts 2-3 maal per jaar), zijn effecten op broedende rietzangers beperkt. Bij ruivangsten dient de vangkraal te allen tijde buiten potentieel broedgebied te worden geplaatst. Onder deze voorwaarden is de verstoring dermate gering dat de mogelijk verstoorte broedende rietzangers relatief gauw terug zullen keren naar het nest. Om deze reden zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de rietzanger als broedvogel op voorhand met zekerheid uitgesloten. Bovendien lijkt de rietzanger momenteel haar IHD te halen en is de landelijke trend positief en de Svl gunstig.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de broedpopulatie van de rietzanger kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschot: geen extra mitigatie.

Nestbehandeling: geen extra mitigatie.

Ruivangsten: betredingsbeperking rietkragen.

Nazomerafschot: geen extra mitigatie.

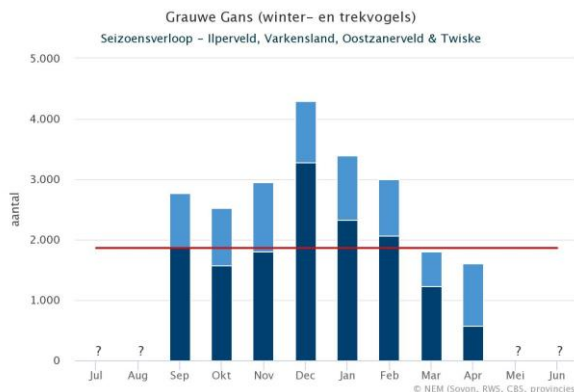
4.2 Niet-broedvogels

4.2.1 Grauwe gans

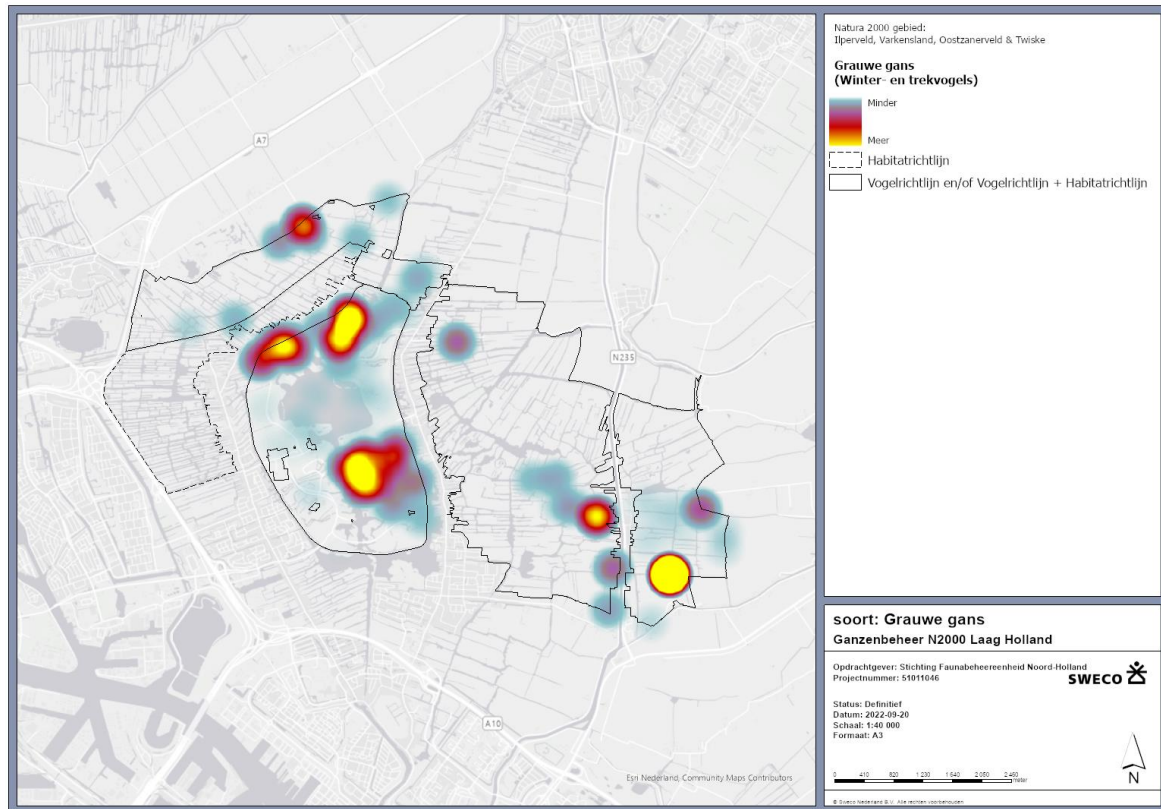
De instandhoudingsdoelstelling voor de grauwe gans is behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde). Het gebied heeft een functie als foerageergebied (Tabel 3-6).

De aantallen grauwe ganzen in Nederland zijn het hoogst in het najaar en de winter, wanneer de Nederlandse populatie wordt aangevuld met vogels uit Noord- en Oost-Europa. Het winterweer heeft daarbij nauwelijks invloed op de aantallen. Het foerageergebied voor overwinterende en doortrekkende grauwe ganzen bestaat voornamelijk uit oogstresten op akkers en stoppelvelden. De slaappleaatsen liggen daarbij vaak op enkele tientallen kilometers afstand van de foerageergebieden.

De hoogste aantallen van de soort worden van september tot april in het Natura 2000-gebied aangetroffen (Figuur 4-17). De vogels die niet broeden, trekken zich voor de vleugelrui (eind mei-begin juli) terug op speciale ruipleaatsen in ontoegankelijke moerasgebieden of in waterplassen. Ze blijven daar ongeveer een maand.



Figuur 4-17 Seizoensverloop grauwe gans in IJperveld Varkensland Oostzanerveld en Twiske. Met de donkerblauwe staven zijn het aantal daadwerkelijk getelde individuen weergegeven. De lichtblauwe staven geven een schatting voor ontbrekende gegevens. De rode lijn weergeeft het gemiddelde aantal gedurende het jaar weer. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli tot en met juni). Weergegeven is het gemiddeld aantal per maand in de laatste vijf seizoenen, met onderscheid welk deel is geteld en welk deel is bijgeschat bij onvolledige tellingen (? voor maanden met onbetrouwbare schatting) (figuur overgenomen van SOVON.nl, bron: NEM (SOVON, RWS, CBS)).

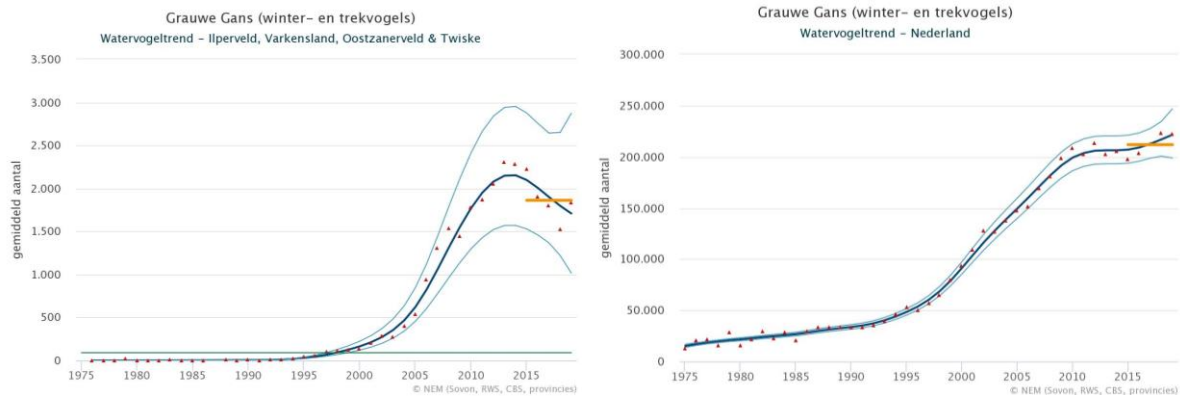


Figuur 4-18 Ruimtelijke verspreiding van de grauwe gans in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

Er is vanaf 2001 tot aan ongeveer 2014 een aanzienlijke stijging waargenomen in de aantallen niet-broedende grauwe ganzen in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (Figuur 4-19a). Vanaf 1980 geldt er dan ook een significante toename van >5% per jaar. Op het moment van aanmelden van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 en het daarna vaststellen van de doelen in 2008 waren de aantallen grauwe ganzen nog aanzienlijk lager, zodat ook het IHD op een relatief beperkt aantal van 90 foeragerende grauwe ganzen is vastgesteld. Vanaf circa 2014 is de trend echter gekeerd en over de afgelopen 12 seizoenen is er in het gebied geen trend meer aantoonbaar. Wel ligt het aantal met gemiddeld 1912 individuen nog ver boven het IHD. Deze aantalstrend in het gebied komt grotendeels overeen met de landelijke trend, waarvoor er sinds 1980, en vooral vanaf eind jaren negentig, ook sprake is van een significante toename van >5% per jaar (Figuur 4-19b). Wel geldt dat er landelijk over de afgelopen 12 jaar nog steeds sprake is van een significante toename (<5% per jaar).

(a)

(b)



Figuur 4-19 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende grauwe ganzen in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (90 foeragerende grauwe ganzen) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende grauwe ganzen in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Door zijn optreden in kleinere groepen is de grauwe gans meestal minder gevoelig voor verstoring dan andere ganzensoorten (Noord-Holland, 2021; Profielendocument, 2008b).

De grauwe gans komt 's winters verspreid door het gebied voor in agrarisch goed onderhouden graslanden met een matige tot intensieve bemesting en ook in de ruigere graslanden. Gezien de sterke toename in aantallen grauwe ganzen, wordt de kwaliteit van het leefgebied als goed beschouwd (Sweco 2021a).

Het koppel- en voorjaarsafschot en de nestbehandeling van de grauwe gans zijn gericht op individuen die het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske gebruiken als broedgebied in het voorjaar, en niet op winter- en trekvogels die het gebied gebruiken als foerageer- en rustplaats. De winterpopulatie grauwe ganzen is een mengeling van stand- en trek ganzen. De doelstelling voor grauwe gans uit het aanwijzingsbesluit is echter gestoeld op de trekvogelpopulatie die gedurende de winterperiode in Nederland overwinteren. Als gevolg van het verminderen van het aantal grauwe ganzen als standgans door de beoogde activiteiten, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de grauwe gans als winter- en trekgest op voorhand met zekerheid uitgesloten.

Voor de trekvogelpopulatie grauwe ganzen, nog aanwezig in het voorjaar, geldt dat significante verstoring door het afschot van de standvogelpopulatie eveneens is uitgesloten, omdat er voldoende uitwijkmogelijkheden zullen zijn als foerageerplaats. Grauwe ganzen zijn namelijk weinig plaatsgebonden waardoor er voldoende alternatieve foerageer- of rustlocaties aanwezig zijn. Verstoring (jacht) van watervogels leidt daarnaast veelal slechts tot een lokale herverdeling van vogels, terwijl deze na verstoring tamelijk gauw binnen enkele dagen weer terugkeren (Dooley, Sanders, and Doherty 2010; Dinges, Webb, and Vrtiska 2015; Madsen 1998a). Bovendien wordt het beheer gecompartmenteerd uitgevoerd, waardoor verstoring wordt beperkt doordat grote delen van het Natura 2000-gebied tijdens het uitvoeren van de beheersmaatregelen onverstoord zullen blijven. Effecten ten gevolge van nestbehandeling en ruivangsten zijn gezien de afwezigheid van de soort in de uitvoeringsperiode van de soort op voorhand uit te sluiten.

De verstoring is beperkt tot maximaal 40 schoten en dus 40 verstoringsmomenten per dag per deelgebied gedurende maximaal 2 dagen per week voor een gedeelte van het deelgebied. Gezien deze beperkte frequentie, duur en locatie, zal verstoring niet leiden tot een verminderde draagkracht van het gebied voor een gegeven aantal grauwe ganzen. Als gevolg van het verminderen van het aantal grauwe ganzen als standgans door de beoogde maatregelen, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de grauwe gans als winter- en trekgest eveneens op voorhand met zekerheid uitgesloten. Bovendien bevindt de grauwe gans zich momenteel ruim boven het instandhoudingsdoel, is de landelijke trend positief en de Svl gunstig.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de trekpopulatie van de grauwe gans kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Zie paragraaf 3.3 voor de omschrijving van de algemene mitigerende maatregelen. Behalve deze mitigerende maatregelen zijn er voor de grauwe gans geen extra mitigerende maatregelen nodig.

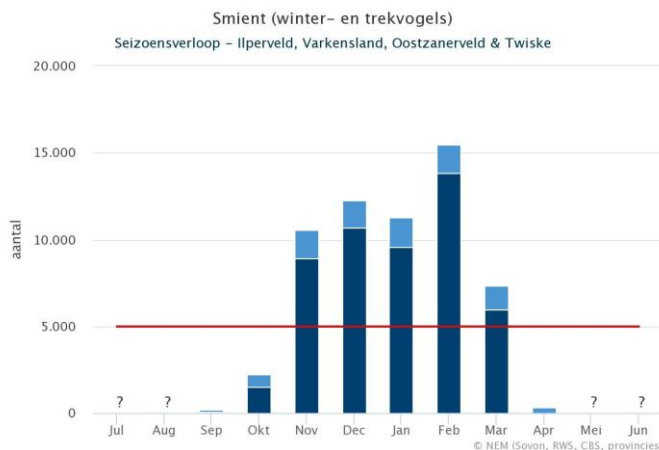
4.2.2 Smient

De instandhoudingsdoelstelling voor de smient is behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6.400 vogels (seizoensgemiddelde). Het gebied heeft een functie als slaap-, rust- en foerageergebied (Tabel 3-6).

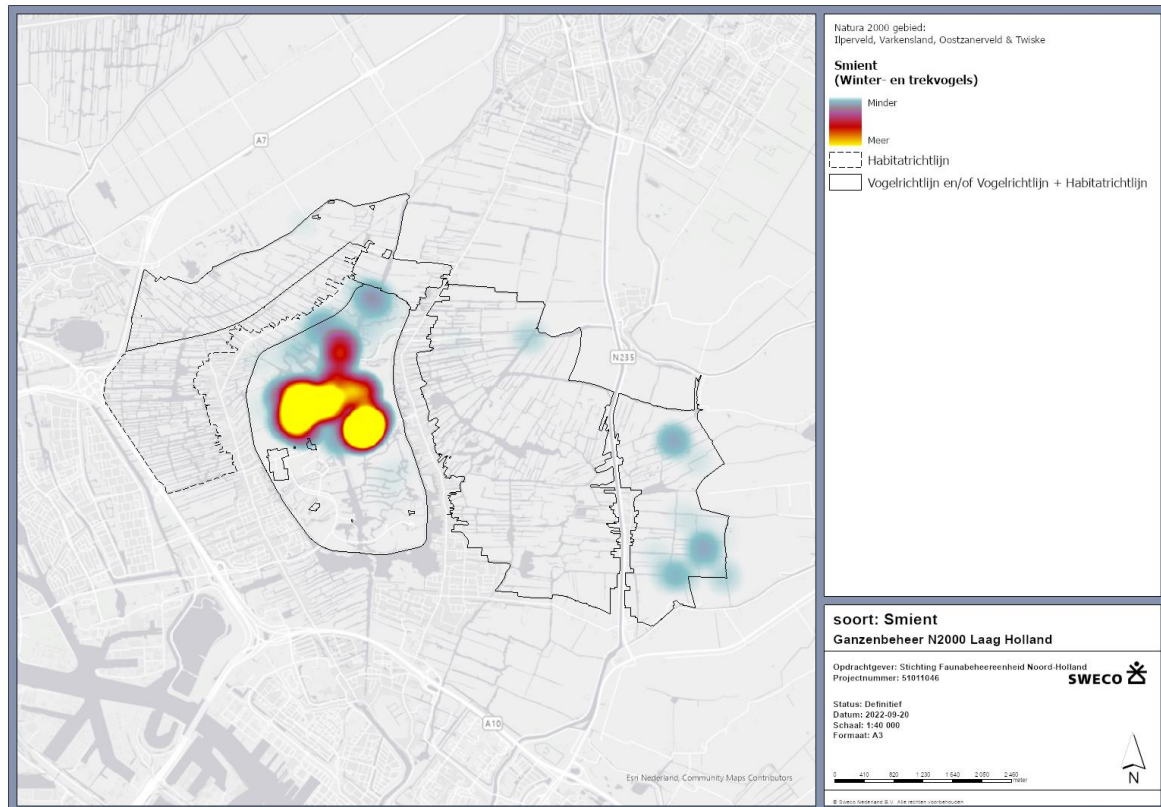
In de winter is de smient talrijk aanwezig in Nederland, maar de aantallen variëren per winter. Met name in zachte winters zijn de aantallen in Nederland verblijvende smienten hoog, hoewel de grens van het winterverspreidingsgebied in recente jaren naar het noorden lijkt op te schuiven. Buiten het broedseizoen heeft de smient een voorkeur voor waterrijke graslandgebieden. De soort rust meestal overdag op grote meren en foerageert vooral 's nachts op graslanden, waarbij aan water grenzende graslanden de voorkeur hebben. De smient foerageert vooral op eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten die zich op vochtige of deels geïnundeerde graslanden bevinden. De soort is verstoringsgevoelig en de mate van verstoring, door bijvoorbeeld recreatie, beïnvloedt de keuze van rustplaatsen. Omdat de soort echter vooral 's nachts foerageert leidt verstoring niet direct tot verlies van geschikte voedselgebieden.

Smienten zijn planteneters die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kunnen foerageren. De smient heeft een voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten (of jonge scheuten), die hij graag zoekt op vochtige of deels geïnundeerde graslanden. Smienten foerageren in de regel overwegend 's nachts en rusten overdag op open water.

De hoogste aantallen van de soort worden van november tot en met maart in het Natura 2000-gebied aangetroffen (Figuur 4-20).



Figuur 4-20 Seizoensverloop smient in Ilperveld Varkensland Oostzanerveld en Twiske. Met de donkerblauwe staven zijn het aantal daadwerkelijk getelde individuen weergegeven. De lichtblauwe staven geven een schatting voor ontbrekende gegevens. De rode lijn weergeeft het gemiddelde aantal gedurende het jaar weer. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli tot en met juni). Weergegeven is het gemiddeld aantal per maand in de laatste vijf seizoenen, met onderscheid welk deel is geteld en welk deel is bijgeschat bij onvolledige tellingen (? voor maanden met onbetrouwbare schatting) (figuur overgenomen van SOVON.nl, bron: NEM (SOVON, RWS, CBS)).

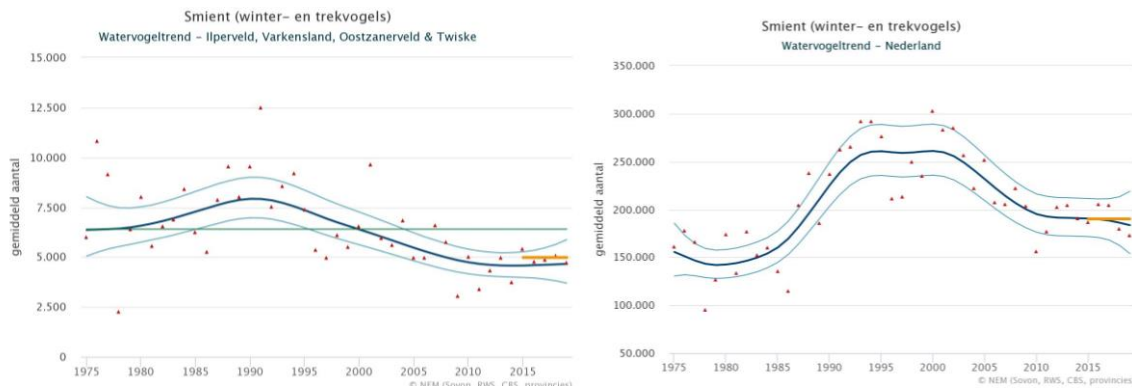


Figuur 4-21 Ruimtelijke verspreiding van de smient in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

De aantallen niet-broedende Smienten in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske liggen de afgelopen vijf jaar met gemiddeld 4.829 exemplaren onder het doelaantal van 6.400. Sinds 1980 is er over het geheel genomen sprake van een significante afname van <5% per jaar in het gebied, vooral vanaf 1990, maar over de afgelopen 12 jaar lijkt het aantal gestabiliseerd en is er geen significante aantalsverandering meer (Figuur 4-22a). Landelijk is het aantal smienten sinds 1980 significant toegenomen met <5% per jaar, hoewel de aantallen sinds 2000 zijn ook afgenomen. Over de afgelopen 12 jaar is er geen sprake meer van een aantalsverandering (Figuur 4-22b). De ontwikkeling van de aantallen niet-broedende smienten in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske komen daarmee overeen met de landelijke ontwikkeling, maar de IHD van 6.400 foeragerende of rustende smienten wordt niet gehaald. De IHD is echter vastgesteld op basis van de hoge aantallen smienten in het gebied en landelijk in de periode van ongeveer 1990 – 2000 (Sweco 2021a).

(a)

(b)



Figuur 4-22 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende smienten in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (6400 rustende smienten) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende smienten in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

De Stootersplas in het Twiske betreft een rustplaats voor de smient. Daar worden dan ook de hoogste concentraties waargenomen (Figuur 4-21), hoewel de soort ook verspreid door het gebied voorkomt. Voedselgebieden liggen vooral in de agrarisch beheerde graslanden in het Oostzanerveld, het IJperveld en Varkensland (Provincie Noord-Holland 2016). Daarmee is er voldoende geschikt leefgebied voor de smient aanwezig binnen het gebied en ook buiten de Natura 2000-begrenzing is geschikt leefgebied aanwezig waar smienten kunnen rusten en foerageren. In de ruime omgeving van het gebied vindt dan ook uitwisseling van smienten plaats vanuit onder andere het Twiske. Er is geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de smient (Sweco 2021a).

De smient is van november t/m maart in de grootste aantallen aanwezig, maar kan ook in de zomerperiode worden aangetroffen als broedvogel. De soort heeft in het Natura 2000-gebied echter enkel een doelstelling als niet-broedvogel (slaap-, rust- en foerageergebied).

Een risico op eventuele verstoring van de smient als niet-broedvogel als gevolg van de voorgenomen activiteiten (koppel- en voorjaarsafschot en nestbehandeling), zou dus in februari en maart op kunnen treden. Effecten ten gevolge van ruivangsten en nazomerafschot zijn gezien de afwezigheid van de soort in de uitvoeringsperiode op voorhand uit te sluiten.

Smienten zijn, vergeleken met andere watervogels, relatief verstoringsgevoelig. De tijd die het duurt om foerageeractiviteit te hervatten, nadat foeragerende smienten verstoord worden, is relatief lang en ook lijkt de smient relatief gauw een gebied te verlaten na verstoring om elders te gaan foerageren (Mayhew 1988; Mathers et al. 2000). De mate van verstoring beïnvloedt de keuze van de dagrustplaatsen, maar omdat de soort in het binnenland voornamelijk 's nachts foerageert, hoeft dit niet automatisch tot verlies van voedselgebied te leiden.

In februari en maart zijn er nog aanzienlijke aantallen smienten aanwezig in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, daarna zijn de aantallen zeer beperkt. De smient is gevoelig voor verstoring en heeft een hoge gevoeligheid voor afschot met verstoringafstanden van enkele honderden meters (Mayhew 1988; Mathers et al. 2000; Madsen et al. 1992; Krijgsveld, Smits, and van der Winden 2008). Echter, de aantallen op het land tijdens uitvoering van afschot, gedurende de daglichtperiode, zijn laag, doordat de smient vooral 's nachts foerageert op het land en overdag rust op het open water. Verstoring (jacht) van watervogels leidt daarnaast veelal slechts tot een lokale herverdeling van vogels, terwijl deze na verstoring tamelijk gauw binnen enkele dagen weer terugkeren (Dinges et al., 2015; Dooley et al., 2010; Madsen, 1998a). Bovendien wordt het beheer gecompartmenteerd uitgevoerd, waardoor verstoring wordt beperkt doordat grote delen van het Natura 2000-gebied tijdens het uitvoeren van de beheersmaatregelen onverstord zullen blijven.

Ondanks dat er voldoende leefgebied voor de smient aanwezig is, is de soort beperkt over het gebied verspreid. Door deze beperkte verspreiding zal een verstoring effect eerder een significant gevolg

hebben op foeragerende smienten in vergelijking met een situatie waarbij de soort wijdverspreid is. De belangrijkste rustplaats met de hoogste aantallen smienten binnen het gebied betreft De Stooterplas. De Stootersplas betreft een relatief grote plas van circa 1250 bij 800 meter, waardoor er voldoende afstand wordt gehouden van eventueel op de Sloopersplas rustende smienten. Door de maatregel koppel-, voorjaarsafschoot in februari en maart enkel gedurende de daglicht uren uit te voeren in het deel rondom de Stooterplas wordt verstoring op deze locatie voorkomen.

In het kader van het bovenstaande kunnen significant negatieve effecten van de tijdelijke verstoring ten gevolge van de maatregel koppel-, voorjaarsafschoot en nestbehandeling op rustende smienten, ondanks de matig ongunstige Svl en het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, met een beperking tot de daglichturen, worden uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de populatie van de smient, met mitigatie, kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschoot: beperking tot daglicht uren (Deelgebied Twiske).

Nestbehandeling: geen extra mitigatie.

Ruivangsten: geen extra mitigatie.

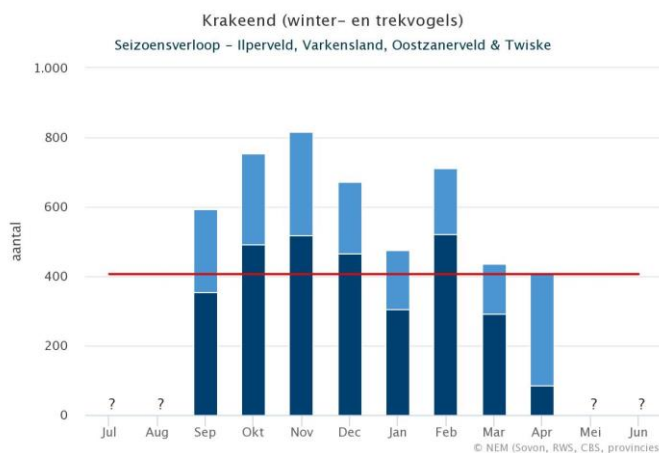
Nazomerafschoot: geen extra mitigatie.

4.2.3 Krakeend

De instandhoudingsdoelstelling voor de krakeend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 200 vogels (seizoensgemiddelde). Het gebied heeft een functie als foerageergebied (Tabel 3-6).

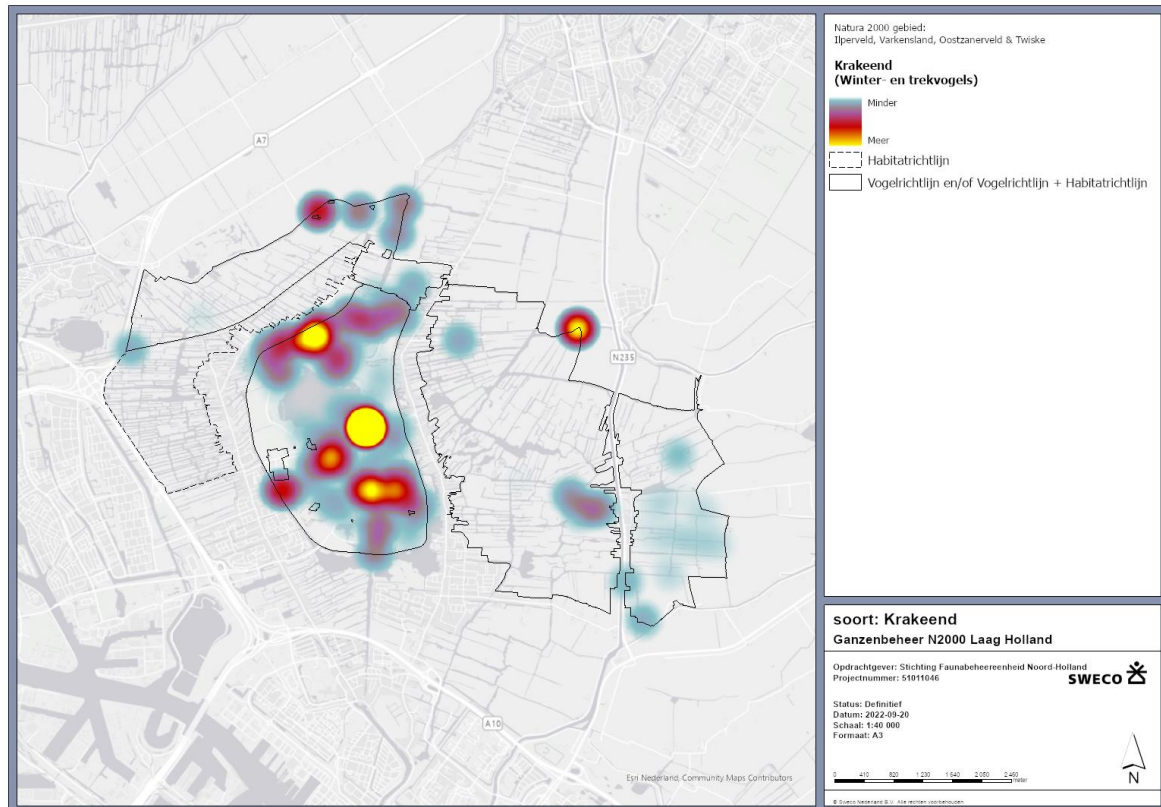
In de winter is de krakeend in toenemende mate aanwezig in Nederland, vooral in de maanden september, oktober en november. Bij strenge winters vindt er vaak een herverdeling plaats, waarbij de open wateren, vooral in het zuidwesten van het land, worden opgezocht. Het voorkeursbiotoop van de krakeend is laaggelegen land met open zoetwatergebieden, langzaam stromend water en een ruige, soortenrijke oevervegetatie. Het voedsel van de krakeend bestaat vooral uit plantaardig materiaal, zoals zaden, wortels en waterplanten. Buiten de broedtijd eet de soort ook gras en bezoekt hij graanstoppervelden. Vooral in de winter eet de krakeend ook dierlijk materiaal, zoals insecten en andere kleine waterdieren.

De hoogste aantallen van de soort worden van september tot april in het Natura 2000-gebied aangetroffen (Figuur 4-23).



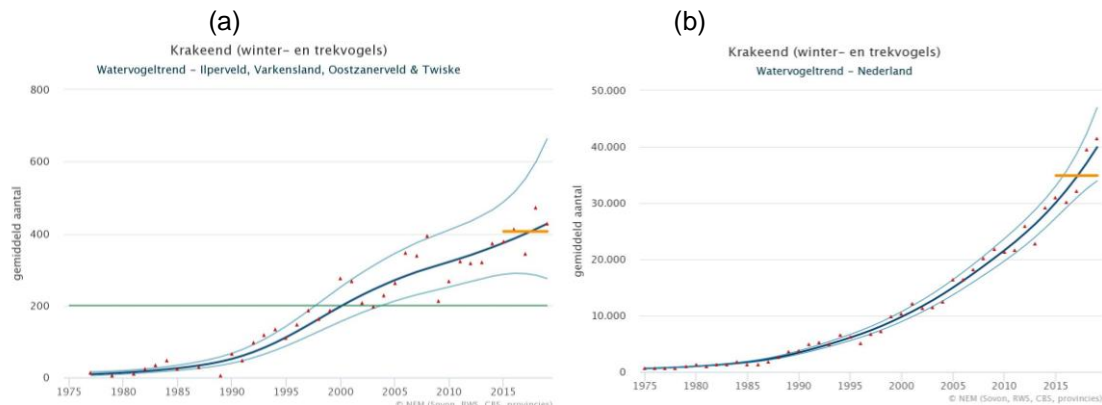
Figuur 4-23 *Seizoensverloop krakeend in IJperveld Varkensland Oostzanerveld en Twiske. Met de donkerblauwe staven zijn het aantal daadwerkelijk getelde individuen weergegeven. De lichtblauwe staven geven een schatting voor ontbrekende gegevens. De rode lijn weergeeft het gemiddelde aantal gedurende het jaar weer. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli tot en met juni). Weergegeven is het gemiddeld aantal per maand in de laatste vijf seizoenen,*

met onderscheid welk deel is geteld en welk deel is bijgeschat bij onvolledige tellingen (? voor maanden met onbetrouwbare schatting) (figuur overgenomen van SOVON.nl, bron: NEM (SOVON, RWS, CBS).



Figuur 4-24 Ruimtelijke verspreiding van de krakeend in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFF over de periode 2015-2020.

De aantallen niet-broedende krakeenden in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske liggen de afgelopen vijf jaar met gemiddeld 408 exemplaren ruim boven het doelaantal van 200. Vanaf 1980 is het aantal in het gebied significant toegenomen met >5% per jaar, en hoewel deze trend vanwege de grote onzekerheidsmarges over de afgelopen 12 jaar niet significant is, lijkt de trend zich te hebben voortgezet (Figuur 4-25). Ook landelijk is er sprake van een significante toename van >5% per jaar sinds 1980 en van <5% per over de afgelopen 12 jaar.



Figuur 4-25 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende kraakeenden in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (200 foeragerende kraakeenden) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende kraakeenden in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

De kraakeend foerageert verspreid door het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, met de hoogste concentraties in het Ilperveld en De Stootersplas in het Twiske, waar de soort op het open water en ook op de ruige tot pollige graslanden verblijft (Figuur 4-24). Er is dan ook voldoende geschikt leefgebied aanwezig en er zijn geen knelpunten (Provincie Noord-Holland 2016).

De kraakeend is gevoelig voor verstoring door recreatie, maar deze verstoringgevoeligheid is variabel. De soort komt namelijk ook regelmatig binnen de stedelijke omgeving voor (Natura 2000-profieldocument A051, 2008).

De kraakeend zou tijdelijke verstoring kunnen ondervinden door alle voorgenomen maatregelen. De winterpopulatie kraakeenden is een mengeling van stand- en trekeenden. De doelstelling voor kraakeend uit het aanwijzingsbesluit is echter gestoeld op de trekvogelpopulatie die gedurende de wintermaanden in Nederland overwinteren. Hierdoor zijn effecten voor de instandhoudingsdoelstelling van de kraakeend in de zomerperiode uitgesloten. In de winterperiode zijn er in de nabije omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar als foerageergebied. Verstoring (jacht) van watervogels leidt daarnaast veelal slechts tot een lokale herverdeling van vogels, terwijl deze na verstoring tamelijk gauw binnen enkele dagen weer terugkeren (Dinges et al., 2015; Dooley et al., 2010; Madsen, 1998a). Bovendien wordt het beheer gecompartmenteerd uitgevoerd, waardoor verstoring wordt beperkt doordat grote delen van het Natura 2000-gebied tijdens het uitvoeren van de beheersmaatregelen onverstord zullen blijven.

De verstoring is beperkt tot maximaal 40 schoten en dus 40 verstoringsmomenten per dag per deelgebied gedurende maximaal 2 dagen per week voor een gedeelte van het deelgebied. Gezien deze beperkte frequentie, duur en locatie, zal verstoring niet leiden tot een verminderde draagkracht van het gebied voor een gegeven aantal kraakeenden. Bovendien is de instandhoudingsdoelstelling van de kraakeend gericht op de winterpopulatie en worden de maatregelen in het voorjaar en de zomer uitgevoerd.

Om deze reden zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de kraakeend als winter- en trekvogel op voorhand met zekerheid uitgesloten. Bovendien bevindt de kraakeend zich momenteel ruim boven het instandhoudingsdoel, is de landelijke trend positief en de SvI gunstig.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de populatie van de kraakeend kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

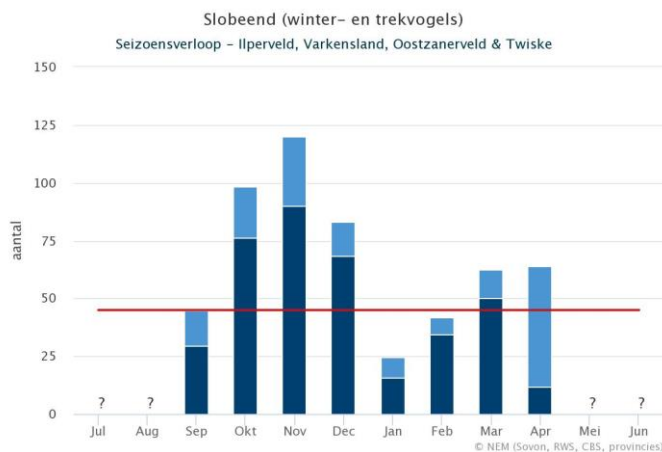
Zie paragraaf 3.3 voor de omschrijving van de algemene mitigerende maatregelen. Behalve deze mitigerende maatregelen zijn er voor de kraakeend geen extra mitigerende maatregelen nodig.

4.2.4 Slobeend

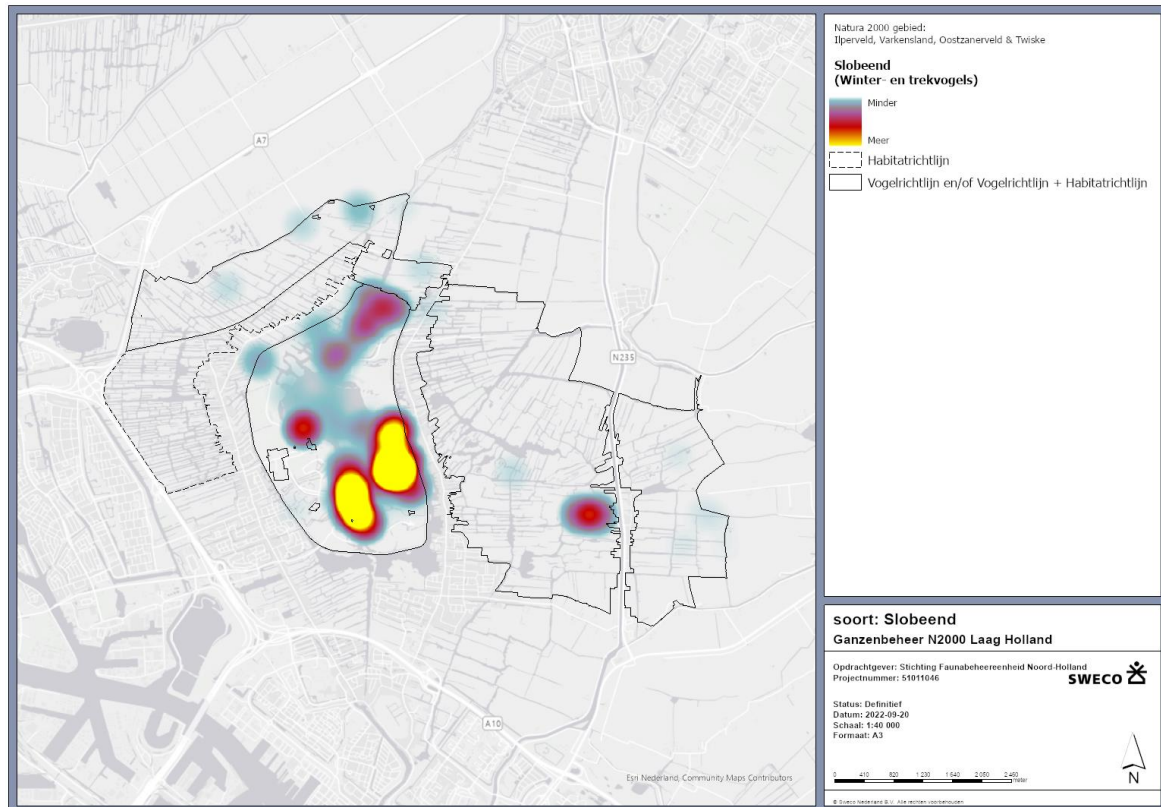
De instandhoudingsdoelstelling voor de slobeend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde). Het gebied heeft een functie als foerageergebied (Tabel 3-6).

De slobeend is jaarrond aanwezig in Nederland, maar vooral talrijk in de maanden van augustus tot november en in maart en april. De aantallen in de winter kunnen erg schommelen en zijn afhankelijk van het winterweer. Streng winterweer leidt daarbij tot lagere aantallen, terwijl natte jaren de foerageermogelijkheden voor de slobeend ten goede komen resulterend in grotere aantallen. Het leefgebied van de slobeend bestaat uit ondiepe wateren in open gebieden met een voorkeur voor een brede rietkraag of andere oeverbegroeiing. De graslanden van de waterrijke veenweidegebieden vormen dan ook geschikt leefgebied. De soort foerageert door te filteren op plantaardig en vooral dierlijk plankton, maar ook op macrofauna en zaden.

De hoogste aantallen van de soort worden van september t/m april in het Natura 2000-gebied IVOT aangetroffen (Figuur 4-26).

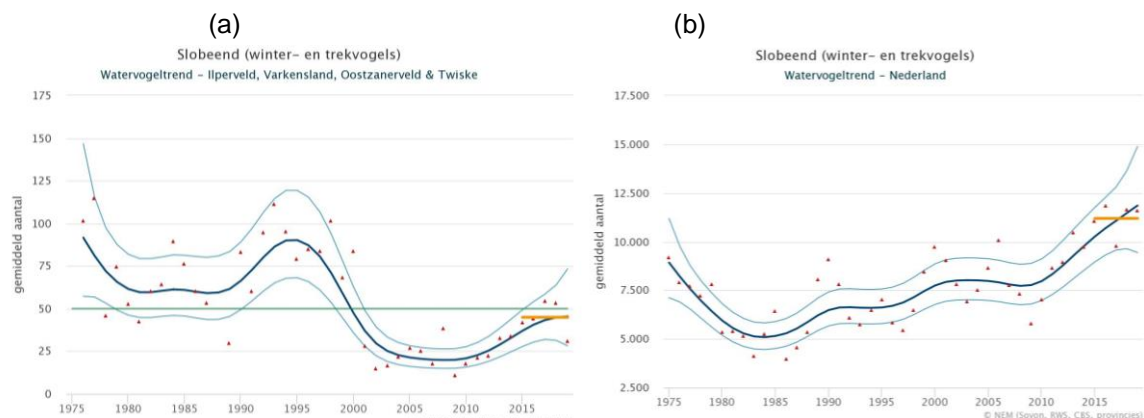


Figuur 4-26 Seizoensverloop slobeend in Ilperveld Varkensland Oostzanerveld en Twiske. Met de donkerblauwe staven zijn het aantal daadwerkelijk getelde individuen weergegeven. De lichtblauwe staven geven een schatting voor ontbrekende gegevens. De rode lijn weergeeft het gemiddelde aantal gedurende het jaar weer. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli tot en met juni). Weergegeven is het gemiddeld aantal per maand in de laatste vijf seizoenen, met onderscheid welk deel is geteld en welk deel is bijgeschat bij onvolledige tellingen (? voor maanden met onbetrouwbare schatting) (figuur overgenomen van SOVON.nl, bron: NEM (SOVON, RWS, CBS)).



Figuur 4-27 Ruimtelijke verspreiding van de slobbeend in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

De aantallen niet-broedende slobbeenden in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske liggen de afgelopen vijf jaar met gemiddeld 48 exemplaren net onder het doelaantal van 50. Sinds 1980 is er geen significante aantalsontwikkeling zichtbaar, maar over de afgelopen 12 jaar is er, na een duidelijke afname van eind jaren negentig, sprake van een significante toename van >5% per jaar binnen de begrenzing van het gebied (Figuur 4-28a). Landelijk geldt er, zij het met grote schommelingen, een positieve trend met een toename van <5% per jaar sinds 1980 en ook over de afgelopen 12 jaar (Figuur 4-28b).



Figuur 4-28 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende slobbeenden in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (50 foeragerende slobbeenden) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van

de aantallen niet-broedende slobbeenden in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

De slobbeend komt jaarrond verspreid voor door het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. In strenge winters zijn vooral in het Twiske grote aantallen aan te treffen (Figuur 4-27). Verspreid door het gebied komt voldoende leefgebied van goede kwaliteit voor en er is dan ook geen sprake van een knelpunt. De soort zal bovendien naar verwachting profijt hebben van de maatregelen die getroffen worden ten behoeve van de kempfaan, watersnip en de veenmosrietlanden (Provincie Noord-Holland 2016). Mogelijk hebben deze maatregelen in recente jaren al bijgedragen aan het herstel van de aantallen slobbeenden in het gebied (Sweco 2021a).

De slobbeend is van september tot en met april in de grootste aantallen aanwezig, maar kan ook in de zomerperiode worden aangetroffen als broedvogel. De soort heeft in het Natura 2000-gebied echter enkel een doelstelling als niet-broedvogel (foerageergebied). Een risico op eventuele verstoring van de slobbeend als niet-broedvogel als gevolg van de voorgenomen activiteiten (afschot, nestbehandeling), zou dus vanaf september t/m april op kunnen treden. Effecten ten gevolge van ruivangsten zijn gezien de afwezigheid van de soort in de uitvoeringsperiode van de soort op voorhand uit te sluiten.

De slobbeend is gevoelig voor verstoring en kan geschikt leefgebied mijden wanneer de verstoringdruk te hoog is (Arcadis 2011; Blanc et al. 2006). De slobbeend zal zich dan verplaatsen naar alternatief geschikt foerageergebied en kan dan langdurig wegblijven, terwijl de foerageefficiëntie op de nieuwe locatie verminderd kan zijn (Madsen and Fox 1995; Bregnballe et al. 2009). Deze gevoeligheid geldt echter niet voor alle slobbeenden; er zijn ook studies waar slobbeenden geen respons op verstoring vertoonden (Pease, Rose, and Butler 2005).

Ten zuidoosten van de Stooterplas bevinden zich twee hotspots voor de slobbeend (Figuur 4-27). Op deze locaties kunnen grote aantallen slobbeenden verstoord worden als gevolg van de voorgenomen activiteiten (afschot en nestbehandeling). Bij de uitvoering van de maatregelen koppel- en voorjaarsafschot van (1 februari t/m 30 april), nestbehandeling (gedurende de maanden maart, april, augustus en september) en nazomerafschot (1 augustus t/m 30 september) dienen deze belangrijke gebieden voor slobbeend gemedend te worden. Concreet betekent dit dat er conform Figuur 5-4 geen afschot plaatsvindt in een verstoringvrije zone van 300 meter rondom de belangrijke locatie ten zuidoosten van de Stooterplas. Dit om verstoring van foeragerende slobbeenden in op de belangrijkste locaties uit te sluiten. Bovendien wordt het beheer gecompartmenteerd en overdag uitgevoerd, waardoor verstoring wordt beperkt doordat grote delen van het Natura 2000-gebied tijdens het uitvoeren van de beheersmaatregelen onverstoord zullen blijven.

De verstoring is beperkt tot maximaal 40 schoten en dus 40 verstoringsmomenten per dag per deelgebied gedurende maximaal 2 dagen per week. Gezien deze beperkte frequentie, duur, locatie en de gunstige SvI, zal de tijdelijke verstoring niet leiden tot een verminderde draagkracht van het gebied voor een gegeven aantal slobbeenden. Als gevolg van de voorgenomen beheersmaatregelen, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de slobbeend als winter- en trekgest, ondanks het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de populatie van de slobbeend, met mitigatie, kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschot: verstoringvrije zone (maart en april).

Nestbehandeling: verstoringvrije zone (maart, april, augustus en september).

Ruivangsten: geen extra mitigatie.

Nazomerafschot: verstoringvrije zone (augustus en september).

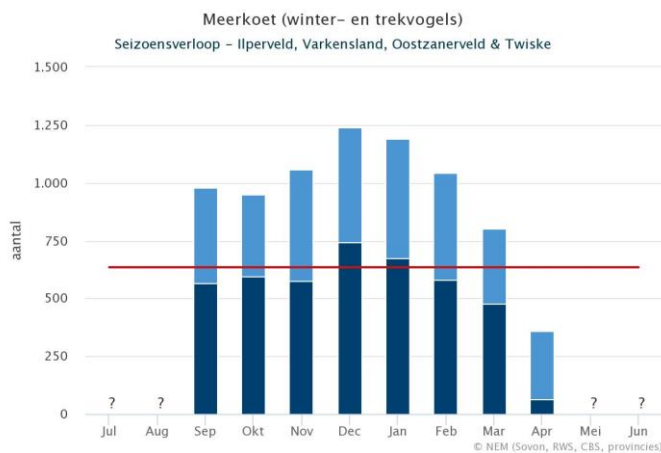
4.2.5 Meerkoet

De instandhoudingsdoelstelling voor de meerkoet is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 710 vogels (seizoensgemiddelde). Het gebied heeft een functie als foerageergebied (Tabel 3-6).

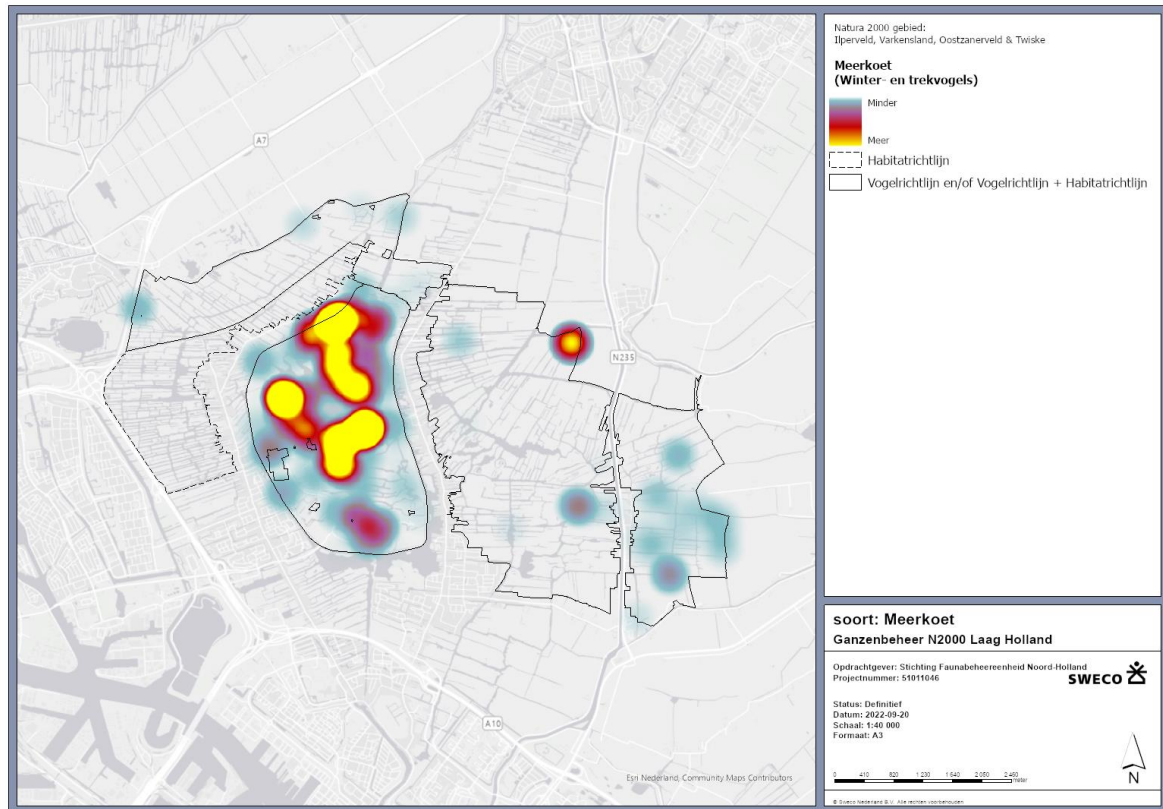
Het leefgebied van de meerkoet kent een grote verscheidenheid aan waterrijke gebieden. Hij komt zowel voor in grote 'wetlands' en moerassen als in kanalen, grachten en vaarten in stedelijk gebied.

De meerkoet heeft voorkeur voor wateren die rijk zijn aan ondergedoken waterplanten of een goede bodemfauna hebben, maar foerageert ook in wateren die omzoomd zijn met een talud van gras of met cultuurgrasland. In het najaar zijn de grootste aantallen te vinden op de grote wateren met veel ondergedoken waterplanten, zoals het Veluwemeer en Markermeer. Richting de winter verspreidt de soort zich meer over Nederland.

De soort wordt van september tot en met april in het Natura 2000-gebied aangetroffen (Figuur 4-29). De soort komt verspreid over het gebied voor (Figuur 4-30).

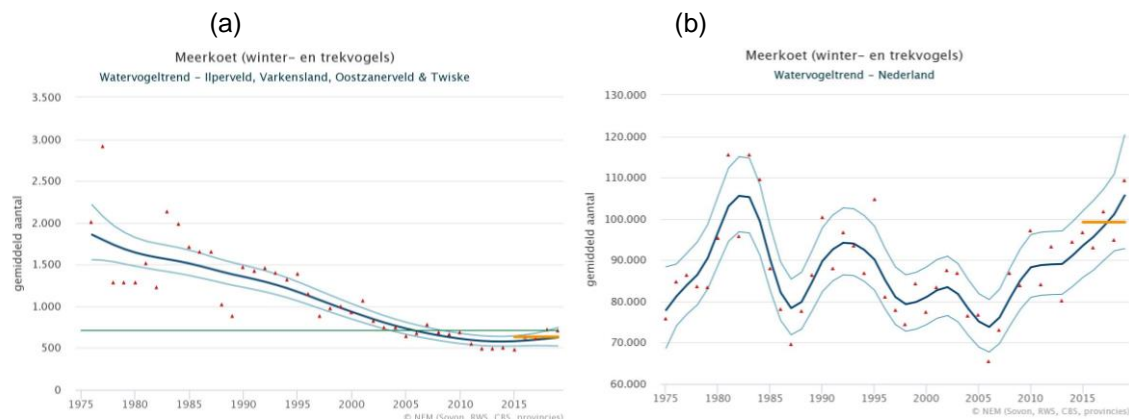


Figuur 4-29 Seizoensverloop meerkoet in Ilperveld Varkensland Oostzanerveld en Twiske. Met de donkerblauwe staven zijn het aantal daadwerkelijk getelde individuen weergegeven. De lichtblauwe staven geven een schatting voor ontbrekende gegevens. De rode lijn weergeeft het gemiddelde aantal gedurende het jaar weer. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli tot en met juni). Weergegeven is het gemiddeld aantal per maand in de laatste vijf seizoenen, met onderscheid welk deel is geteld en welk deel is bijgeschat bij onvolledige tellingen (? voor maanden met onbetrouwbare schatting) (figuur overgenomen van SOVON.nl, bron: NEM (SOVON, RWS, CBS)).



Figuur 4-30 Ruimtelijke verspreiding van de meerkoet in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

Vanaf 1980 is er sprake van een significante afname van <5% per jaar van de aantallen meerkoeten in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze afname heeft zich ook over de afgelopen 12 jaar voortgezet, zodat de huidige aantallen meerkoeten met gemiddeld 590 onder het IHD van 710 liggen (Figuur 4-31a). Recentelijk lijken de aantallen zich in het gebied te herstellen, overeenkomstig de landelijke aantalstrend. Landelijk ziet de aantalsontwikkeling er over de lange termijn anders uit, zonder een significante aantalsverandering over de periode sinds 1980 en zelfs een lichte toename van <5% per jaar over de afgelopen 12 jaar (Figuur 4-31b). De aantalsontwikkeling van de meerkoet als niet-broedvogel in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is dus lang achtergebleven ten opzichte van de landelijke ontwikkeling, maar herstelt zich momenteel mogelijk. In lijn met de landelijke ontwikkeling lijkt er in de afgelopen drie seizoenen weer een positieve lijn in de aantalsontwikkeling te zitten (Sweco 2021a).



Figuur 4-31 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende meerkoeten in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (710 foeragerende meerkoeten) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende meerkoeten in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

De meerkoet is jaarrond verspreid in het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske aanwezig. De combinatie van open water, moeras en vochtig weidevogelgrasland vormt geschikt leefgebied voor de meerkoet. Vooral op de grotere wateren, zoals de Stootersplas, en op de graslanden wordt de meerkoet aangetroffen. De huidige situatie lijkt daarmee te voldoen aan de ecologische vereisten van een leefgebied voor 710 foeragerende meerkoeten en er zijn geen duidelijke knelpunten. De soort is daarnaast niet gebonden aan natuurgebieden en ook buiten de Natura 2000-begrenzing is er voldoende geschikt leefgebied aanwezig waar de soort gebruik van maakt. Met name in de winter, wanneer de hoogste aantallen worden bereikt, foerageert de meerkoet ook op gras. Mogelijk is dit buiten de Natura 2000-begrenzing van hogere voedselkwaliteit, waardoor de aantallen binnen de begrenzing relatief laag zijn (Sweco 2021a).

De meerkoet is niet gevoelig voor verstoring door recreatie en komt dan ook veelvuldig voor in de stedelijke omgeving als ook in gebieden met veel recreatie (Platteeuw and Beekman 1994).

De meerkoet zou tijdelijke verstoring kunnen ondervinden door de maatregel afschot en nestbehandeling. De winterpopulatie meerkoeten is een mengeling van stand- en trekvogels. De doelstelling voor meerkoet uit het aanwijzingsbesluit is echter gestoeld op de trekvogelpopulatie die gedurende de wintermaanden in Nederland overwinteren. Hierdoor zijn effecten voor de instandhoudingsdoelstelling van de meerkoeten in de zomer uitgesloten. In de winter zijn er in de nabije omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar als foerageergebied. Verstoring (jacht) van watervogels leidt daarnaast veelal slechts tot een lokale herverdeling van vogels, terwijl deze na verstoring tamelijk gauw binnen enkele dagen weer terugkeren (Dinges et al., 2015; Dooley et al., 2010; Madsen, 1998a).

Bovendien wordt het beheer gecompartmenteerd uitgevoerd, waardoor verstoring wordt beperkt doordat grote delen van het Natura 2000-gebied tijdens het uitvoeren van de beheersmaatregelen onverstord zullen blijven. Effecten ten gevolge van ruivangsten is gezien de afwezigheid van de soort in de uitvoeringsperiode van de soort op voorhand uit te sluiten.

De verstoring is beperkt tot maximaal 40 schoten en dus 40 verstoringsmomenten per dag per deelgebied gedurende maximaal 2 dagen per week. Gezien deze beperkte frequentie, duur en locatie, zal verstoring niet leiden tot een verminderde draagkracht van het gebied voor een gegeven aantal meerkoeten. Als gevolg van de voorgenomen beheersmaatregelen, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de meerkoet als winter- en trekgest, ondanks de matig ongunstige Svl als niet-broedvogel en het feit dat de soort zich momenteel onder het IHD bevindt, op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de populatie van de meerkoet kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Zie paragraaf 3.3 voor de omschrijving van de algemene mitigerende maatregelen. Behalve deze mitigerende maatregelen zijn er voor de meerkoet geen extra mitigerende maatregelen nodig.

4.2.6 Grutto

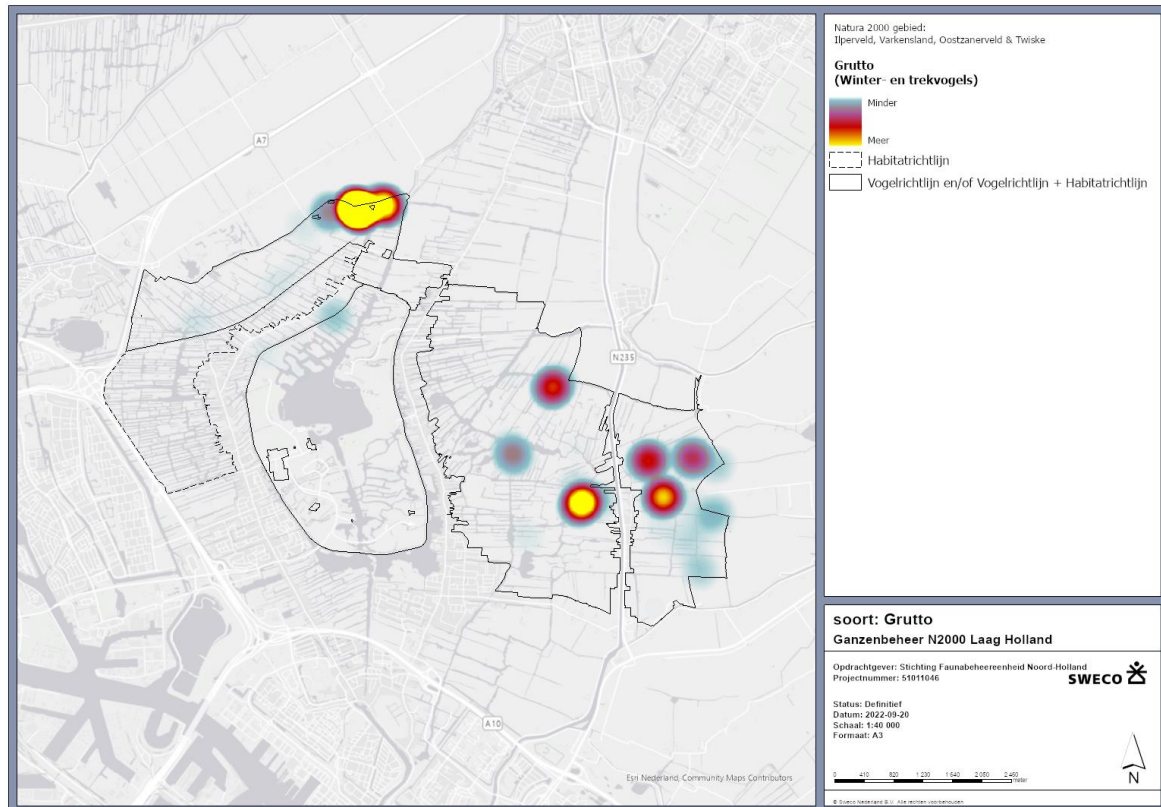
De instandhoudingsdoelstelling voor de grutto is behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van het behoud van de populatie. Het gebied heeft een functie als slaap- en rustgebied (Tabel 3-6).

De grutto is in Nederland vooral aanwezig in de periode maart tot en met augustus. Als niet-broedvogel is de grutto in het vroege voorjaar in grote groepen aanwezig rond ondiepe wateren of natte graslanden met plas-draslocaties (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). In april vallen deze groepen uiteen voor het broeden. Individuen die niet succesvol tot broeden komen bezoeken vanaf mei gemeenschappelijke slaapplekken. Vanaf juni zijn daar ook jonge vogels bij aanwezig en tot in augustus vertrekken de grutto's uit Nederland richting de overwinteringsgebieden in West-Afrika en Zuidwest Europa.

Plas-draspercelen worden gebruikt als slaapplek en open graslanden met een slappe bodem en een voldoende aanbod van geschikte prooidieren zijn van belang voor het foerageren (Howison et al. 2019). Kritische factoren voor het leefgebied zijn open landschap, rust, bereikbaarheid van bodemfauna, aaneengesloten gebieden en plas-drassituaties verspreid over het gebied (1 – 2% van het oppervlak) (Provincie Noord-Holland 2016). Vanaf halverwege juni tot in augustus vertrekken de grutto's uit Nederland richting de overwinteringsgebieden in West-Afrika en Zuidwest Europa.

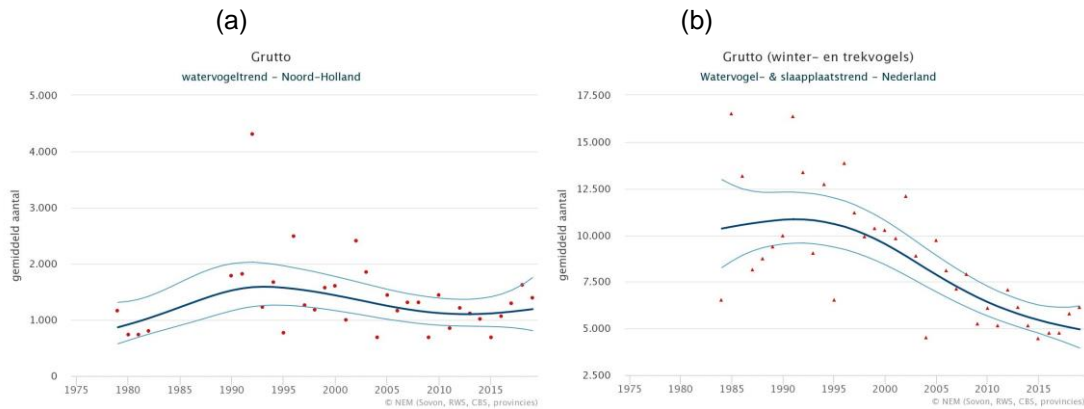
De hoogste aantallen van (door)trekkende grutto's in het Natura 2000-gebied Ilperveld Varkensland Oostzanerveld & Twiske worden waargenomen in maart tot en met april en september tot en met oktober.

De grootste aantallen grutto's zijn met name aanwezig binnen de slaap- en pleisterplaatsen plaatsen in het deelgebied Varkensland of in het noordelijke deel van Ilperveld (Figuur 4-32).



Figuur 4-32 Ruimtelijke verspreiding van de grutto in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske binnen Vogelrichtlijngebied. Deze kaart is gebaseerd op verspreidingsgegevens uit de NDFP over de periode 2015-2020.

De aantallen en trends van niet-broedende grutto's in het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske zijn niet goed bekend. In het beheerplan is aangegeven dat de aantallen grutto's op slaapplekken fluctueren tussen 270 en 1.300 (Provincie Noord-Holland 2016). Landelijk is er sprake van een significante afname van <5% per jaar sinds 1984, voornamelijk sinds de mid-jaren negentig en ook over de afgelopen 12 jaar (Figuur 4-33b). Op provinciaal niveau is er echter geen significante aantalsverandering zichtbaar (Figuur 4-33a). Omdat het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske samen met de rest van de regio Laag Holland het belangrijkste leefgebied voor de grutto in Noord-Holland biedt, kan de stabiele provinciale trend gezien worden als een inschatting van het aantal niet-broedende grutto's in het gebied (hoewel er aanzienlijke verschillen, bijvoorbeeld in de kwaliteit van de plasdras, tussen de gebieden in Laag Holland zouden kunnen bestaan). De doelstelling voor de grutto in het gebied is behoud van de aantallen rustende grutto's. Deze doelstelling is daarom waarschijnlijk behaald (Sweco 2021a).



Figuur 4-33 De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende grutto's in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Rustplaatsen voor de grutto bevinden zich verspreid door het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Daarbij bieden de plas-draspercelen en vochtige weidevogelgraslanden met een rijk bodemleven geschikte foerageerlocaties voor de soort. De huidige situatie lijkt qua areaal te voldoen aan de ecologische vereisten voor de grutto als niet-broedvogel en er is voldoende aaneengesloten leefgebied om de doelstelling van behoud van de aantallen niet-broedende grutto's te behalen. Er zijn dan ook geen duidelijke knelpunten. Wel zijn delen van het leefgebied gevoelig voor stikstofdepositie, maar de Kritische Depositie Waarde (Hierna: KDW) overschrijding is gering (Provincie Noord-Holland 2016). Stikstofdepositie wordt dan ook niet verwacht de kwaliteit van het gebied negatief te beïnvloeden, zolang het huidige beheer van plas-draspercelen en open vochtige graslanden op orde blijft (Sweco 2021a).

Vanaf augustus zijn vrijwel alle grutto's uit het IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske verdwenen, weggetrokken naar andere gebieden of zuidelijke streken, om vervolgens in februari – maart terug te keren vanuit de overwinteringsgebieden. De grootste aantallen doortrekkende grutto's zijn aanwezig in de maand maart en ook in april kunnen nog aanzienlijke aantallen aanwezig zijn het gebied. Deze zijn met name aanwezig binnen de slaap- en pleisterplaatsen plaatsen in het deelgebied Varkensland of in het noordelijke deel van IJperveld (Figuur 4-32). Het gaat dan om open gebieden met plas-dras situaties waar de grutto's met de voeten in het water kunnen staan. Voor alle plas-dras gebieden geldt dat deze in het voorjaar vanaf half februari t/m april en in de zomer vanaf juli t/m half augustus een functie hebben als slaap- en pleisterplaats. In augustus zijn nauwelijks of geen grutto's in het Natura 2000-gebied meer aanwezig. Verstoring van grutto's door het nazomerafschoot is daarom uitgesloten en daarmee ook significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling, ondanks negatieve aantalstrends en een ongunstige SvI. Effecten ten gevolge van ruivangsten zijn gezien de afwezigheid van de soort in de uitvoeringsperiode tevens op voorhand uit te sluiten.

Voor de grutto's, al aanwezig in het voorseizoen, geldt dat significante verstoring door het koppel- en voorjaarsafschoot en nestbehandeling niet op voorhand kan worden uitgesloten, mede gelet op de negatieve aantalstrends en een ongunstige (landelijke) staat van instandhouding.

Bij het uitvoering van koppel- en voorjaarsafschoot en nestbehandeling dienen de plas-dras percelen, die een belangrijke pleisterplaats zijn voor de grutto als niet-broedvogels én/of een slaapplaatsfunctie vervullen voor de grutto, gemedend te worden. Concreet betekent dit dat er conform Figuur 5-1 en Figuur 5-2 voldoende afstand dient te worden gehouden (koppel- en voorjaarsafschoot minimaal 300m en nestbehandeling minimaal 100m) tot de plas-dras percelen in het deelgebied Varkensland of in het noordelijke deel van IJperveld. Dit om verstoring van de grutto uit te sluiten en daarmee ook significante effecten uit te sluiten. Significant negatieve effecten van de maatregel koppel- en voorjaarsafschoot en nestbehandeling op foeragerende en pleisterende grutto's, kunnen ondanks de ongunstige SvI, worden uitgesloten door de inzet van een verstoringvrije zone als mitigerende maatregel.

Er kunnen van tijd tot tijd lokaal op andere plaatsen in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske plas-dras situaties ontstaan. Onder andere hierdoor kunnen de 'hotspots' als foerageer-

/pleisterplaatsen en/of slaappleaatsen van vogels, en daarmee de verspreiding, veranderen. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden gehouden met deze variatie. Om die reden kunnen locaties die in het ene jaar fungeren als slaappleaats dat soms in een opvolgend jaar niet zijn. Om bovenstaande reden dient er jaarlijks, voor de uitvoer van de maatregelen (koppel- en voorjaarsafschot en nestbehandeling), opnieuw met een ter zake kundige gekeken te worden naar de verwachte hotspots.

Significant negatieve effecten van de maatregelen koppel- en voorjaarsafschot en nestbehandeling op foeragerende-/pleisterende grutto's, kunnen ondanks de zeer ongunstige SvI, worden uitgesloten door het jaarlijks bepalen en het inzetten van een verstoringsvrije zone als mitigerende maatregel.

Conclusie

Uit de bovenstaande beoordeling van de effecten ten gevolge van de verstoring door het voorgenomen ganzenbeheer blijkt dat significant negatieve effecten voor de populatie van de grutto, met mitigatie, kunnen worden uitgesloten.

Mitigatie

Koppel- en voorjaarsafschot: verstoringsvrije zone (maart en april).

Nestbehandeling: verstoringsvrije zone (maart en april).

Ruivangsten: geen extra mitigatie.

Nazomerafschot: geen extra mitigatie.

4.3 Habitattypen

Het Natura 2000-gebied IIperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is aangewezen voor vijf kwalificerende habitattypen, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (Tabel 4-1). Kwalificerende habitattypen kunnen beïnvloed worden als gevolg van de uitvoering van het ganzenbeheer. Het ganzenbeheer gaat gepaard met betreding van het terrein binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

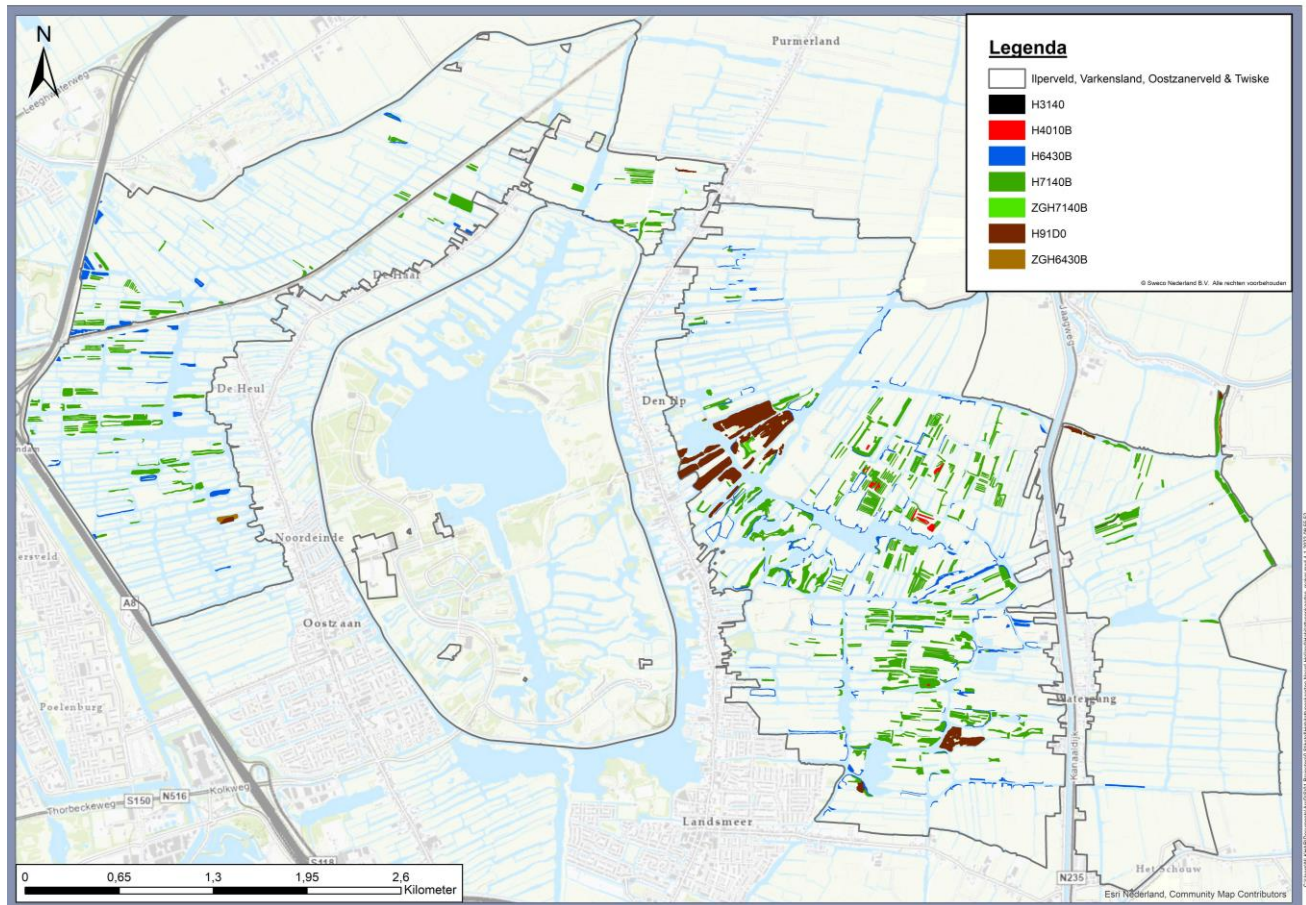
Mogelijkerwijs zal er als gevolg van betreding (vertrappen van vegetaties), sprake zijn van aantasting van gevoelige habitattypen binnen de begrenzing van de relevante Natura 2000-gebieden.

Het habitatype ruigten en zomen is matig betredingsgevoelig. De overige vier habitattypen (vochtige heide, veenmosrietlanden en hoogveenbos) en kranswierwateren zijn (zeer) betredingsgevoelig. Alle habitattypen zijn relevant voor de beoordeling van effecten van het ganzenbeheer. De betredingsgevoelige zones liggen verspreid door het gebied. Meestal gaat het om verlandingsstroken grenzend aan de percelen – vandaar het verspreidingspatroon in stroken – die smal of breed zijn. Figuur 4-34 betreft een overzichtskaart van de verspreiding van alle kwalificerende habitattypen binnen het Natura 2000-gebied.

Tabel 4-1 *Kwalificerende habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen conform het Natura 2000-aanwijzigingsbesluit van IIperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.*

Habitatcode	Habitatype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹	Aanwezig (ha)	Trend lokaal
H3140	Kranswierwateren	definitief	>	=	0,23	Onbekend
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	definitief	>	=	0,58	Negatief
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	definitief	=	=	10	Onbekend
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	definitief	>	=	53,2	Onbekend
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	=	=	17,8	Onbekend

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit, behoud: =, uitbreiding: >.



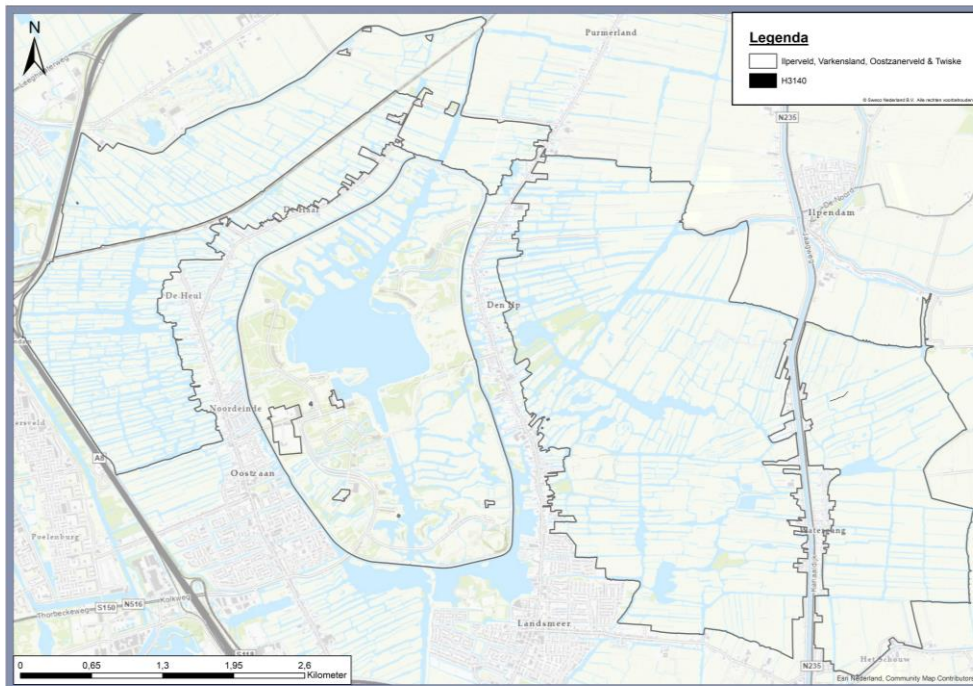
Figuur 4-34 Overzichtskaart van de verspreiding van alle kwalificerende habitattypen in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze kaart is gebaseerd op de meest recente habitattypenkaart uit het dataportaal van provincie Noord-Holland⁷.

4.3.1 H3140 - Kranswierwateren

Dit habitattype omvat kranwierbegroeiingen in matig voedselrijke wateren. Het water is helder, voedselarm tot matig voedselrijk en onvervuild. Doorgaans is het basenrijk. De begroeiing bestaat uit ondergedoken waterplanten met fijne bladeren. In de randmeren kunnen zich uitgestrekte velden met kranwieren vormen (Natura 2000-profielocument, H3140).

Er is in het gebied op basis van de kwalificerende habitattypenkaart (T0-kaart), slechts een klein oppervlak H3140 Kranwierwateren aanwezig in het deelgebied Varkensland. Zoekgebied is voornamelijk aanwezig langs de rand van het Oostzanerveld (Figuur 4-35). Deze zoekgebieden zijn in 2019 bezocht. Er is toen geen kwalificerend H3140 Kranwierwateren aangetroffen (Sweco 2021a). Door het uitgraven van petgaten in het IJperveld wordt er een toename in areaal van het habitattype verwacht (Provincie Noord-Holland 2016a).

⁷ <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=dataportaal>



Figuur 4-35 Ruimtelijke verspreiding van het habitattype Kranswierwateren, H3140, in het Natura 2000 gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze kaart is gebaseerd op de meest recente habitattypenkaart uit het dataportaal van provincie Noord-Holland⁸.

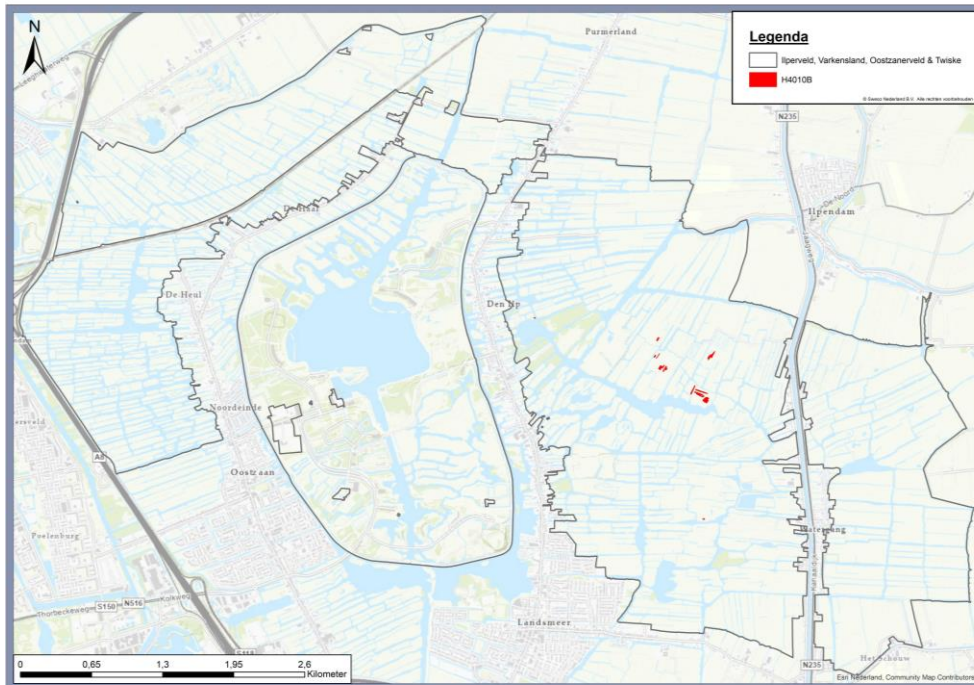
Het habitattype kranwierwateren is niet gevoelig voor de vorm van betreding, zoals beoogd bij uitvoering van de ganzenbeheermaatregelen. Significant negatieve effecten van koppel-, voorjaars- en nazomerafschoot, ruivangsten en nestbehandeling op het habitattype kranwierwateren zijn met zekerheid uitgesloten.

4.3.2 H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)

Het habitattype vochtige heiden komen voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland en het laagveengebied. Kenmerkend is de hoge bedekking van gewone dophei. Kwalitatief goede vochtige heiden kunnen goed samen voorkomen met rompgemeenschap met Pijpenstrootje en Veenmos. Deze grazige delen mogen echter niet overheersen en komen alleen in een mozaïekvorm voor. Vochtige heide komt in ons land zowel op zandgronden voor als in het laagveen, waardoor het habitattype is onderverdeeld in twee subtypen: H4010A en H4010B. Het subtype Vochtige heiden (H4010A) en moerasheide (H4010B) komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen in het laagveengebied. Ook in verdroogde, niet vergraven hoogveengebieden komen dopheibegroeiingen voor (Natura 2000-profieldocument, H4010B).

⁸ <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=dataportaal>

Vochtige heide is in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske op enkele percelen aan te treffen. In totaal komt 0,58 hectare vochtige heiden voor op (voornamelijk) de percelen in het deelgebied IJperveld. Hiervan heeft 0,57 ha een goede kwaliteit. De overige 0,01 ha wordt als van matige kwaliteit beoordeeld (Sweco 2021a). Het habitattype in het gebied wordt gevormd door de vegetatietypen moerasheide en het veenmosverbond met kraaiheide.



Figuur 4-36 Ruimtelijke verspreiding van het habitattype Vochtige heiden (laagveengebied), H4010B, in het Natura 2000 gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze kaart is gebaseerd op de meest recente habitattypenkaart uit het dataportaal van provincie Noord-Holland⁹.

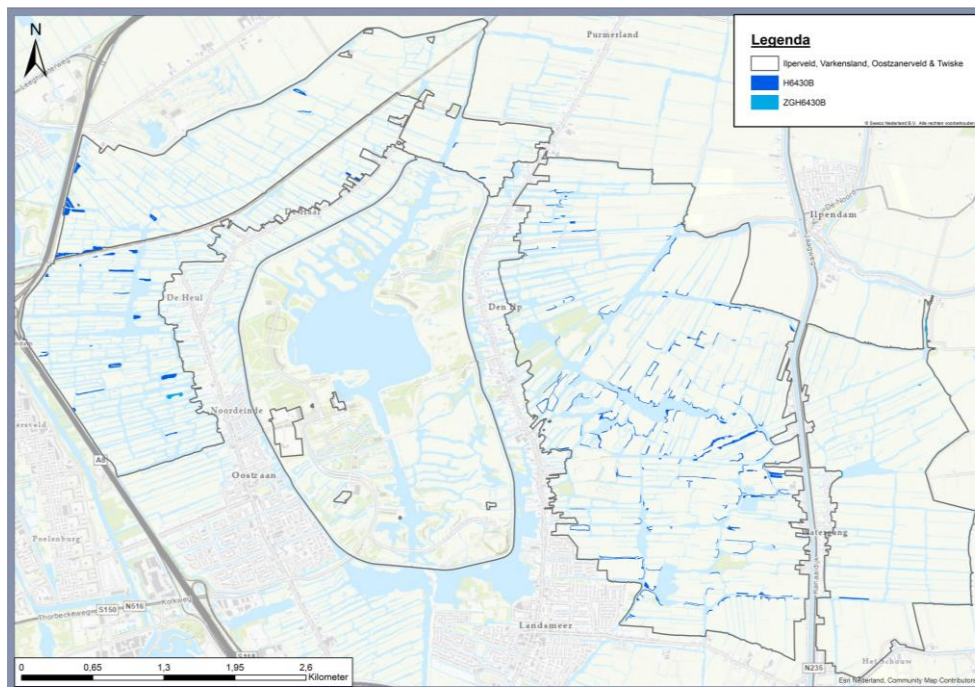
Het habitattype vochtige heiden is zeer gevoelig voor betreding (effectenindicator synbiosys). Omdat het gebied grotendeels uit vaarland bestaat, zullen de ruivangsten en het koppel-, voorjaars en nazomerafschoot voornamelijk vanuit een bootje uitgevoerd worden. Uitvoering van nestbehandelingen en ruivangsten is slechts enkele keren per jaar waardoor de fysieke betreding van percelen zeer beperkt is. Menselijke betreding ten behoeve van koppel-, voorjaars- en nazomerafschoot, ruivangsten en nestbehandeling dient zoveel mogelijk vermeden te worden. Bij afschoot zal voor het ophalen van (geschoten) ganzen in dit gebied een apporsterende hond gebruikt worden. Door betreding van vochtige heiden tot een minimum te beperken zijn significant negatieve effecten van betreding op de instandhoudingsdoelstelling van vochtige heiden uitgesloten.

4.3.3 H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Het habitattype betreft enerzijds natte, veel biomassa producerende strooiselruigten op voedselrijke standplaatsen en anderzijds zomen langs vochtige tot droge bossen. Daarbij gaat het alleen om relatief soortenrijke ruigten met bijzondere soorten (soortenarme ruigten met uitsluitend zeer algemene soorten vallen buiten de definitie van het habitattype). Binnen dit habitattype worden drie subtypen onderscheiden; H6430A, H6430B en H6430C. De subtypen H6430A en H6430C komen niet voor binnen IVOT. Het subtype Ruigten en zomen (harig wilgenroosje, H6430B) betreft natte, soortenrijke ruigte met Harig wilgenroosje en Moerasmelkdistel. Ze worden aangetroffen op veen- en kleibodems, binnen het overstromingsbereik van rivierwater of brak boezemwater (Natura 2000-profiel document, H6430B).

⁹ <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=dataportaal>

In de huidige situatie in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is ongeveer 9,5 hectare aan ruigten en zomen (code H6430B) aanwezig. Hiervan heeft <0,01 hectare een goede kwaliteit. De overige 9,5 hectare heeft een matige kwaliteit met alleen maar algemene soorten.



Figuur 4-37 Ruimtelijke verspreiding van het habitatype Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H6430B, en het zoekgebied ZGH6430B, in het Natura 2000 gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze kaart is gebaseerd op de meest recente habitattypenkaart uit het dataportaal van provincie Noord-Holland¹⁰.

Het habitatype ruigten en zomen is matig betredingsgevoelig. Omdat het gebied grotendeels uit vaarland bestaat, zullen de ruivangsten en het afschot bijna uitsluitend vanuit een bootje uitgevoerd worden. Uitvoering van nestbehandeling en ruivangsten is slechts enkele keren per jaar waardoor de fysieke betreding van percelen zeer beperkt is.

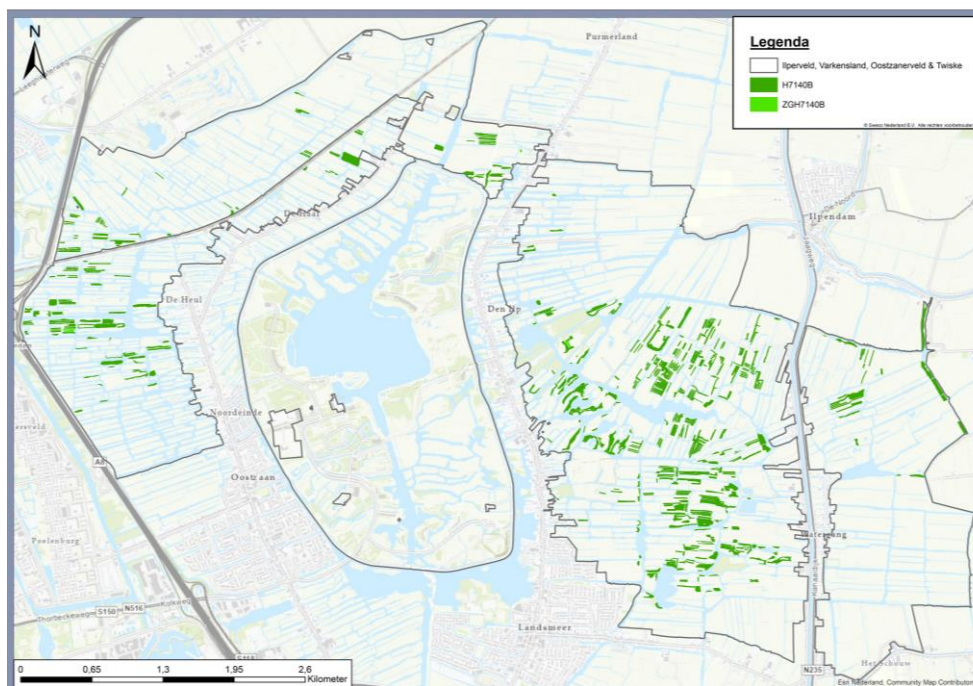
¹⁰ <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=dataportaal>

Dit habitattype betreft verlandingsstroken grenzend aan percelen, die daardoor verspreid voorkomen door het gebied. Dit habitattype is gemakkelijk te herkennen in het veld. Ondanks dat dit habitattype matig gevoelig is voor betreding, dient het te worden uitgesloten van menselijke betreding ten behoeve van koppel-, voorjaars- en nazomerafschot, ruivangsten en nestbehandeling. Bij afschot zal voor het ophalen van (geschoten) ganzen in dit gebied een apporтерende hond gebruikt worden. Significant negatieve effecten van betreding op de instandhoudingsdoelstelling van ruigten en zomen zijn onder bovenstaande voorwaarden met zekerheid uitgesloten.

4.3.4 H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Het habitattype Overgangs- en trilvenen betreft soortenrijke veenbegroeiingen van betrekkelijk voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden. De plantengemeenschappen van de overgangs- en trilvenen vormen ontwikkelingsstadia in de verlanding die begint in het open water van sloten, plassen en petgaten. In Nederland komen ze vooral voor in het laagveengebied. Verder kunnen overgangs- en trilvenen ook ontstaan in veenvormende systemen in de middenlopen van beekdalen, op de overgangen van de hogere (pleistocene) zandgronden naar laagveen en in zeekleilandschappen. Verzuring die door toenemende regenwaterinvloed aan de oppervlakte begint, is een natuurlijk proces in laagveensystemen. Daarbij wordt de vegetatiemat heel geleidelijk dikker en eenvormiger en gaan trilvenen (H7140A) over in veenmosrietland (H7140B) of vochtige heiden (H4010B). Het subtype veenmosrietlanden (H7140B) ontwikkelt zich middels verdere stabilisering van de veenlaag. Kenmerkend is een gesloten moslaag met dominantie van veenmossorten, een varenrijke kruidlaag en een ijle rietlaag.

Veenmosrietland is een tijdelijk stadium in de verlandingsreeks en kent daardoor een natuurlijke variatie in oppervlakte en kwaliteit. In het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske is 43,3 ha aan veenmosrietland aanwezig in het Oostzanerveld en het IJperveld. Hiervan heeft 31,8 ha een goede kwaliteit. De overige 21,9 ha wordt als van matige kwaliteit beoordeeld (Sweco 2021a).



Figuur 4-38 Ruimtelijke verspreiding van het habitattype Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), H7140B, en het zoekgebied (ZGH7140B), in het Natura 2000 gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze kaart is gebaseerd op de meest recente habitattypenkaart uit het dataportaal van provincie Noord-Holland¹¹.

¹¹ <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=dataportaal>

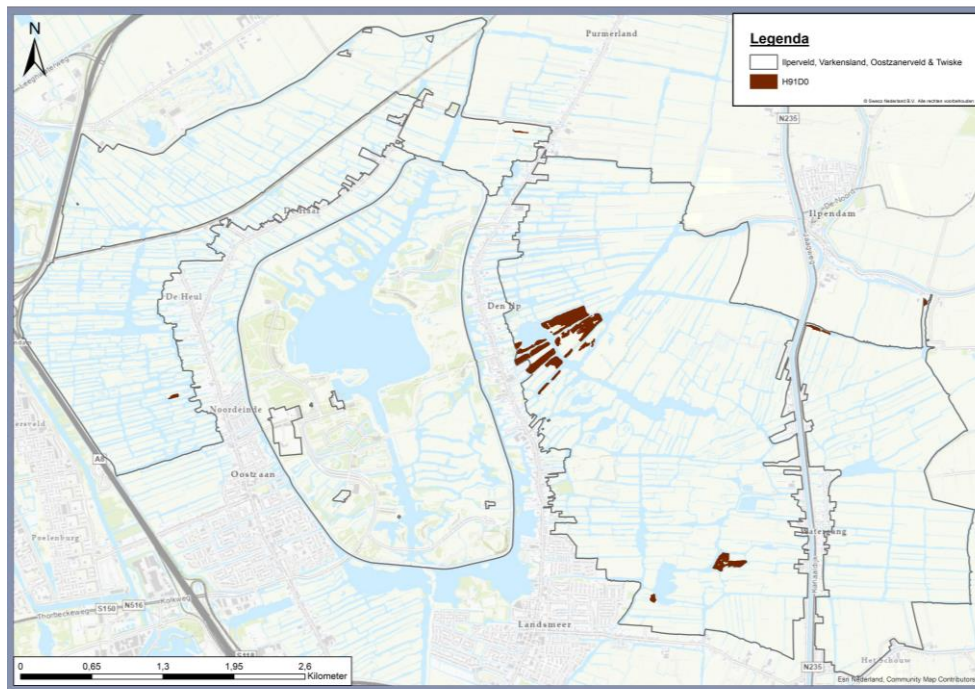
Het habitatype veenmosrietland is zeer gevoelig voor betreding. Omdat het gebied grotendeels uit vaarland bestaat, zullen de ruivangsten en het afschot bijna uitsluitend vanuit een bootje uitgevoerd worden. Uitvoering van nestbehandeling en ruivangsten is slechts enkele keren per jaar waardoor de fysieke betreding van percelen zeer beperkt is. Dit habitatype betreft verlandingsstroken grenzend aan percelen, die daardoor verspreid voorkomen door het gebied. Ondanks dat dit habitatype matig gevoelig is voor betreding zullen deze zoveel mogelijk vermeden worden bij de uitvoering van afschot, ruivangsten en nestbehandeling. Bij afschot zal voor het ophalen van (geschoten) ganzen in dit gebied een apporterende hond gebruikt worden. Significant negatieve effecten van betreding op de instandhoudingsdoelstelling van veenmosrietland zijn onder bovenstaande voorwaarden met zekerheid uitgesloten.

4.3.5 H91D0 - Hoogveenbossen

Het habitatype Hoogveenbossen betreft relatief laag blijvende berkenbossen met dominantie van Zachte berk (*Betula pubescens*) in de boomlaag en een ondergroei die vooral bestaat uit veenmossen (*Sphagnum spec.*). Het zijn natte bossen ofwel zogenoemde berkenbroekbossen op veenbodems.

Deze hoogveenbossen komen hier en daar voor in laagveengebieden, in hoogveengebieden, in beekdalen van de hogere zandgronden en in het rivierengebied (Natura 2000-profiel document, H91D0).

Hoogveenbossen (in totaal 17,8 ha) zijn vrijwel beperkt tot het deelgebied IJperveld (Gebiedsanalyse 2017). In het noordwesten van Varkensland komt daarnaast op een beperkt oppervlak goed ontwikkeld H91D0 voor. In Varkensland komt eveneens H91D0 voor, op zeer beperkte schaal. In het IJperveld kwamen in de referentiesituatie in het noordwestelijk gedeelte verschillende grote percelen met goed ontwikkeld hoogveenbos voor. Het betreft zowel vegetaties van Veenmos-berkenbroek als Braam-berkenbroek. Een aantal veenmosrijke berkenboeklocaties was in de referentiesituatie zeer goed ontwikkeld en rijk aan paddenstoelen (Sweco 2021a).



Figuur 4-39 Ruimtelijke verspreiding van het habitattype Hoogveenbossen, H91D0, in het Natura 2000 gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Deze kaart is gebaseerd op de meest recente habitattypenkaart uit het dataportaal van provincie Noord-Holland¹².

Het habitattype hoogveenbos is gevoelig voor betreding (effectenindicator symbiosys). Dit habitattypen vormt geen preferent leefgebied voor ganzen. Het habitattype hoogveenbossen wordt dan ook niet of zeer beperkt betreden bij uitvoering van de ganzenbeheermaatregelen. Significante negatieve effecten van betreding op de instandhoudingsdoelstelling van hoogveenbossen zijn hierdoor met zekerheid uitgesloten.

¹² <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=dataportaal>

4.4 Habitatrichtlijnsoorten

Het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske valt onder de Habitatrichtlijn en is aangewezen voor vijf kwalificerende habitatsoorten (Tabel 4-2).

Tabel 4-2 *Habitatrichtlijnsoorten met instandhoudingsdoelstellingen conform het Natura 2000-aanwijzigingsbesluit van IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.*

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1134	Bittervoorn	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=
H1318	Meervleermuis	definitief	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis	definitief	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit van het leefgebied, behoud: =.

4.4.1 Bittervoorn

De Bittervoorn is met een lengte van gemiddeld 5 tot 8 cm een kleine vis uit de familie van de karperachtigen. In Europa betreft het de ondersoort *Rhodeus sericeus amarus*. De dieren bezitten een kort, gedrongen, zilverkleurig lichaam met een hoge, grijsgroene rug en een opvallende blauwgroene streep, die vanaf het midden van het lichaam tot aan de staart loopt. De schubben zijn groot in vergelijking tot het lichaam. In de voortplantingsperiode of 'paaitijd' (april/juni) hebben de mannetjes rood aangelopen vinnen en bovendien enkele kleine, witte knobbeltjes aan weerszijden van hun snuit. De soort dankt haar naam aan de bittere smaak van het vlees, die waarschijnlijk als een afweermiddel tegen roofvissen werkt (Natura 2000-profieldocument, H1134).

In het IJperveld heeft de bittervoorn een ruime verspreiding, de soort is plaatselijk zeer talrijk in vrij heldere, deels geïsoleerde wateren met een verlengde aanvoerweg. Ook in het Oostzanerveld komt de soort regelmatig voor. In het Varkensland is de soort lokaal bekend.

De bittervoorn is gevoelig voor geluidverstorend (effectenindicator Synbiosys) en kan hierdoor door het schot verstoord worden. Omdat geluid, geproduceerd boven water, grotendeels wordt gereflecteerd door het wateroppervlak en slecht zeer beperkt onderwater doordringt, kunnen versturende geluidseffecten op vissen worden uitgesloten. Daarbij komt dat de frequentie nabij het leefgebied dermate laag is dat dit geen negatief effect op de draagkracht heeft. Bij het gebruik van boten betreffen het kleine boten welke aangedreven worden met behulp van benzine- of elektromotoren. De boten zullen met een snelheid van maximaal 5 km/u varen, welke lager is dan de maximale toegestane vaarsnelheid in het gebied. Significant negatieve effecten van koppel-, voorjaars- en nazomer afschot, ruivangsten en nestbehandeling op de habitatsoort bittervoorn zijn hierdoor met zekerheid uitgesloten.

4.4.2 Kleine modderkruiper

Van de drie soorten modderkruipers die in ons land voorkomen is de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) met een gemiddelde lengte van 8 tot 10 cm de kleinste. De modderkruipers zijn slanke vissen met tastdraden aan de kop. De beide andere soorten die in ons land voorkomen zijn de grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) en het biermpje (*Barbatula barbatulus*). De kleine modderkruiper heeft een regelmatig patroon van zwarte vlekken op een lichtbruine ondergrond en verschilt daarmee van de grote modderkruiper, die bruine en geelbruine horizontale lengtestrepen heeft. Ook is het lichaam van de kleine modderkruiper zijdelings afgeplat, terwijl zijn grotere familielid een ronde bouw heeft. De kleine modderkruiper is een zeer bewegelijk visje. Ter verdediging heeft hij een kleine, uitklapbare stekel onder zijn oog. Aan zijn bek zitten zes korte tastdraden die hij gebruikt om 's nachts

op de bodem naar voedsel te zoeken. Overdag schuilt de vis op de onderwaterbodem tussen de vegetatie (Natura 2000-profielocument, H1149).

De verspreiding van de kleine modderkruiper is vermoedelijk onderschat, omdat de soort vrij moeilijk te vangen is. Van het IJperveld ontbreken recente waarnemingen. In het Oostzanerveld en Varkensland is de soort lokaal aangetroffen.

De kleine modderkruiper is gevoelig voor geluidverstoring (effectenindicator synbiosys) en kan hierdoor door het schot verstoord worden. Omdat geluid, geproduceerd boven water, grotendeels wordt gereflecteerd door het wateroppervlak en slecht zeer beperkt onderwater doordringt, kunnen versturende geluidseffecten op vissen worden uitgesloten. Daarbij komt dat de frequentie van het faunabeheer nabij het leefgebied dermate laag is dat dit geen negatief effect op de draagkracht heeft. Bij het gebruik van boten betreffen het kleine boten welke aangedreven worden met behulp van benzine- of elektromotoren. De boten zullen met een snelheid van maximaal 5 km/u varen, welke lager is dan de maximale toegestane vaarsnelheid in het gebied. Significant negatieve effecten van koppel-, voorjaars- en nazomerafschat, ruivangsten en nestbehandeling op de habitatsoort kleine modderkruiper zijn hierdoor met zekerheid uitgesloten.

4.4.3 Rivierdonderpad

De rivierdonderpad heeft een dikke, afgeplatte kop met een brede bek. Zoals bij een pad staan de ogen hoog boven op de kop. Naar achteren toe wordt het lichaam opvallend smaller. Op de rug heeft de soort een dubbele vin (waarvan de achterste het langst is), aan de voorkant een paar stevige borstvinnen. Aan de achterrand van het kieuwdeksel bevindt zich een korte stekel. Met een gemiddelde lengte van 12 cm is de rivierdonderpad een kleine vis. De lichaamskleur is variabel. De rugzijde varieert van donkerbruin tot zilvergrijs met afwisselend zwarte vlekken, de buikzijde is wit. Op de flanken kunnen verticale strepen aanwezig zijn. In de paaitijd krijgen de mannetjes een donkere tot geheel zwarte kleur. Opmerkelijk is verder dat dit visje geen schubben heeft (Natura 2000-profielocument, H1163).

De rivierdonderpad komt in kleine aantallen langs oevers van brede sloten en plassen voor. De soort komt plaatselijk voor op kunstmatig substraat (stenen, kleine brokken puin langs de oever, dammetjes, et cetera). In het Oostzanerveld komt de rivierdonderpad langs plassen bij stenige oevers en in brede sloten met een stevige bodem voor. In het IJperveld ontbreken recente gegevens.

De rivierdonderpad is gevoelig voor geluidverstoring (effectenindicator Synbiosys) en kan hierdoor door het schot verstoord worden. Omdat geluid, geproduceerd boven water, grotendeels wordt gereflecteerd door het wateroppervlak en slecht zeer beperkt onderwater doordringt, kunnen versturende geluidseffecten op vissen worden uitgesloten. Daarbij komt dat de frequentie nabij het leefgebied dermate laag is dat dit geen negatief effect op de draagkracht heeft. Bij het gebruik van boten betreffen het kleine boten welke aangedreven worden met behulp van benzine- of elektromotoren. De boten zullen met een snelheid van maximaal 5 km/u varen, welke lager is dan de maximale toegestane vaarsnelheid in het gebied. Significant negatieve effecten van koppel-, voorjaars- en nazomerafschat, ruivangsten en nestbehandeling op de habitatsoort rivierdonderpad zijn hierdoor met zekerheid uitgesloten.

4.4.4 Meervleermuis

De meervleermuis is een van de grotere vleermuisensoorten in Nederland, met een gewicht van ca 14 tot 25 gram, en een spanwijdte van 20 - 32 cm. Zoals typisch voor soorten van het geslacht Myotis is de rug donker en de buikzijde licht. Bij de meervleermuis is de rugvacht licht grijs- tot donkerbruin, de buik grijswit. De voeten zijn groot en aangepast aan het vangen van prooien van het wateroppervlak (Natura 2000-profielocument, H1340).

De meervleermuis is een gebouwde bewonende soort. De verblijfplaatsen van de meervleermuis liggen in de bebouwing buiten het Natura 2000-gebied. Belangrijke overwinteringsplaatsen liggen op grote afstand van het Natura 2000-gebied, namelijk in de bunkers in de duinen van Noord- en Zuid Holland en de mergelgroeven in Limburg (www.vleermuis.net). De meervleermuis is alleen in de zomer en na zonsondergang in het Natura 2000-gebied aan te treffen, waar hij foerageert. De kanalen en ringvaarten buiten het Natura 2000-gebied worden gebruikt als vliegrouete tussen het foerageergebied en de verblijfplaatsen. Uitvoering van de ganzenbeheermaatregelen vinden met

uitzondering van 1 uur voor en na zonsopkomst/zonsondergang enkel gedurende de daglichturen plaats hierdoor zijn significante effecten op de meervleermuis uitgesloten. Significant negatieve effecten van koppel-, voorjaars- en nazomer afschot, ruivangsten en nestbehandeling op de habitatsoort meervleermuis zijn op basis van bovenstaande met zekerheid uitgesloten.

4.4.5 Noordse woelmuis

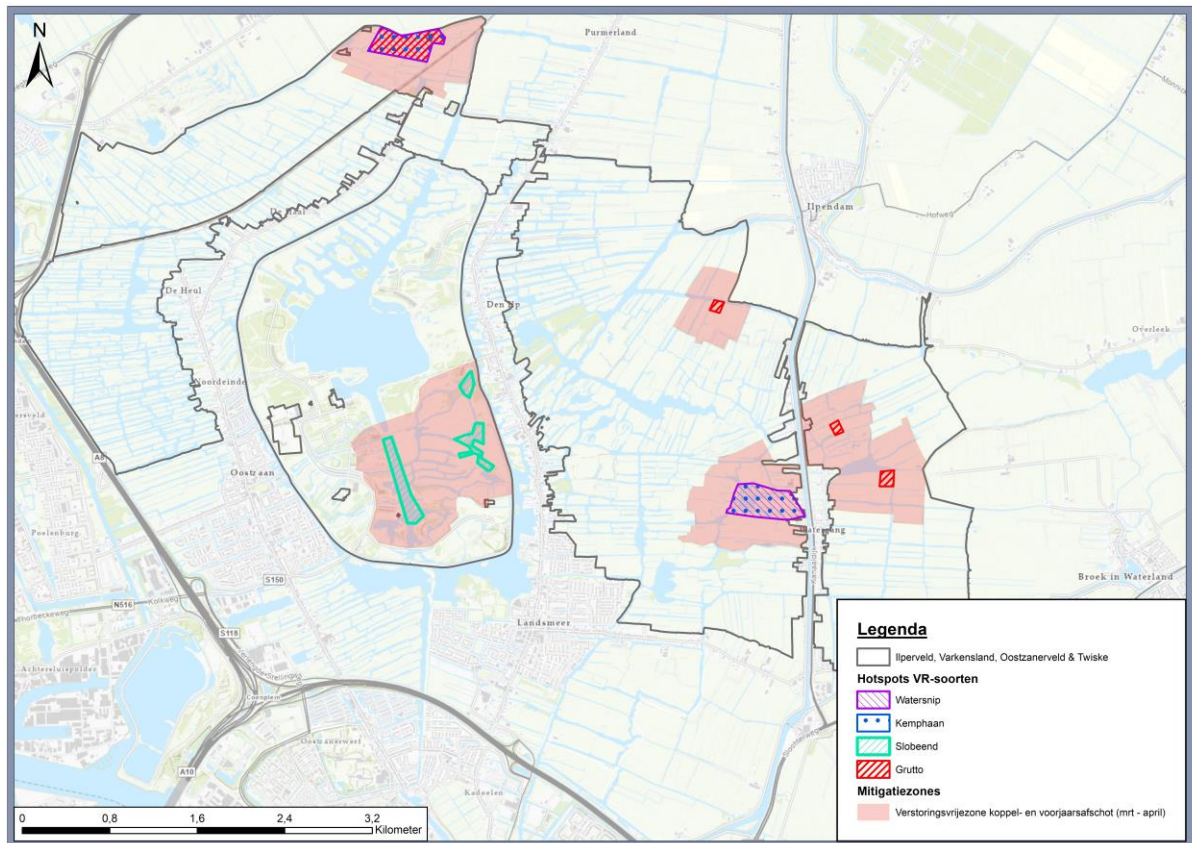
De noordse woelmuis is een vrij forse woelmuis met een bruine tot zwarte vacht en een relatief lange staart. De achterpoten zijn fors en donker, vaak met contrasterende witte nagels. De soort is kenmerkend voor vochtige tot uitgesproken natte vegetaties in laagveen en kleigebieden (Natura 2000-profiel document, H1340).

De noordse woelmuis komt in een groot deel van het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor. De natte rietlanden, ruigten, trilvenen vormen een uitstekend leefgebied. De noordse woelmuis leeft voornamelijk ondergronds of verscholen in de vegetatie en bij betreding gaan de muizen ondergronds. Het effectbereik van het schot en de frequentie van betreding zijn dermate laag dat dit geen negatief effect heeft op de draagkracht. Significant negatieve effecten van koppel-, voorjaars-, en nazomer afschot, ruivangsten en nestbehandeling op de habitatsoort noordse woelmuis zijn hierdoor met zekerheid uitgesloten.

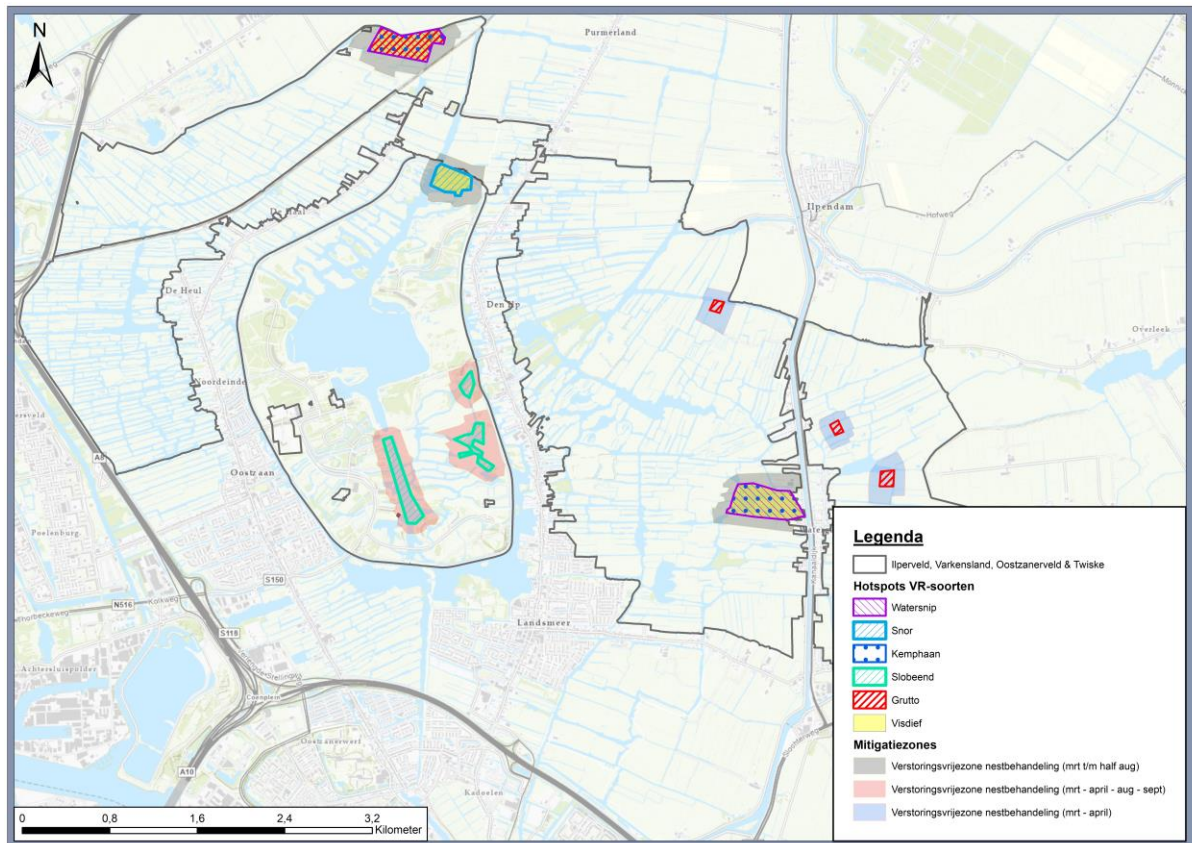
Periode	Omschrijving mitigerende maatregel
	<p>Onder andere hierdoor kunnen de 'hotspots' als foerageer-/pleisterplaatsen en/of slaap-/broedplaatsen van vogels, en daarmee de verspreiding, veranderen. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met deze variatie door jaarlijks vooraf af te stemmen met een ter zake deskundige (de terreinbeheerder).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omdat het om lage aantallen broedgevallen van de roerdomp gaat die tevens wisselend en verspreid door het gebied voorkomen, zijn er geen duidelijke belangrijkste broedgebieden van de roerdomp aan te wijzen. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met deze variatie door jaarlijks vooraf af te stemmen, over de (verwachte/vastgestelde) broedlocaties van de roerdomp, met een ter zake deskundige (de terreinbeheerder).
1 mei t/m 31 juli (ruivangsten)	<ul style="list-style-type: none"> - Tijdens de uitvoer van de maatregel ruivangsten dient de betreding van rietkragen vermeden te worden om verstoring van de roerdomp, rietzanger en snor te voorkomen (in het bijzonder brede rietkragen met overjarig riet). Het is van belang dat de ruivangsten van de ganzen binnen de belangrijkste broedgebieden vanaf het water worden uitgevoerd en niet binnen de rietkragen of -velden. Daarbij dient de vangkraal te allen tijde buiten potentieel broedgebied te worden geplaatst. - Tijdens de uitvoer van de maatregel ruivangsten mogen er geen ruivangsten plaatsvinden in de kerngebieden inclusief een buffer van verstoringvrije percelen van minimaal 100 meter (verstoringsvrijzone) tot de bestaande kerngebieden van de van de kempaan, watersnip en visdief (Figuur 5-3). Dit om verstoring van een broedende vogels in het belangrijkste potentiële broedgebied uit te sluiten en daarmee ook significante effecten uit te sluiten.
1 augustus t/m 30 september (nazomer afschot)	<ul style="list-style-type: none"> - Tijdens de uitvoer van de maatregel nazomer afschot dienen de kerngebieden inclusief een buffer van verstoringvrije percelen van minimaal 300 meter (verstoringsvrijzone) tot bestaande kerngebieden van watersnip en slobbeend (Figuur 5-4) te worden vermeden. Dit om verstoring van deze soort in het belangrijkste gebied uit te sluiten en daarmee ook significante effecten uit te sluiten. - Voor de watersnip kunnen er van tijd tot tijd lokaal op andere plaatsen in Ilperveld, Varkensland Oostzanerveld plas-dras situaties ontstaan. Onder andere hierdoor kunnen de 'hotspots' als foerageer-/pleisterplaatsen en/of slaap-/broedplaatsen van vogels, en daarmee de verspreiding, veranderen. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met deze variatie door jaarlijks vooraf af te stemmen met een ter zake deskundige (de terreinbeheerder).

Tabel 5-2: samenvattende tabel van de conclusies, uitgewerkt per soort en per maatregel: koppel- en voorjaarsafschot, nestbehandeling, ruivangst en nazomerafschot.

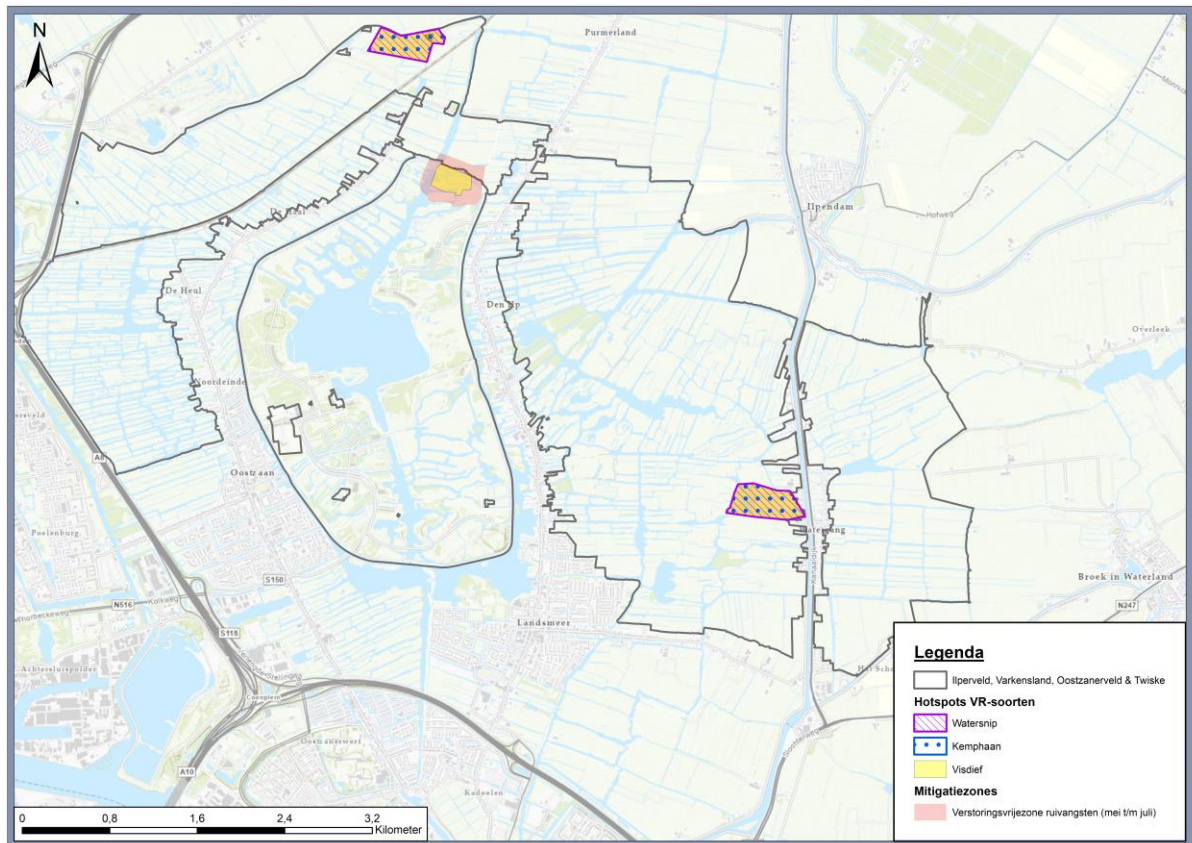
Onderdeel	Soort	Koppel- en voorjaarsafschot	Nestbehandeling	Ruivangsten	Nazomerafschot
<i>Broedvogel</i>	Roerdomp	Verstoringsvrije zone (300m) rondom verwachte/ vastgestelde broedlocaties	Verstoringsvrije zone (100m) rondom verwachte/ vastgestelde broedlocaties	Betredingsbeperking rietkragen	Geen mitigatie
	Bruine kiekendief	Verstoringsvrije zone (300m) (mrt – apr) rondom vastgestelde broedlocaties	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Kemphaan	Verstoringsvrije zone (300m) (mrt – apr)	Verstoringsvrije zone (100m)	Verstoringsvrije zone (100m)	Geen mitigatie
	Watersnip	Verstoringsvrije zone (300m) (mrt – apr)	Verstoringsvrije zone (100m)	Verstoringsvrije zone (100m)	Verstoringsvrije zone (300m) (aug)
	Visdief	Verstoringsvrije zone (100m)	Verstoringsvrije zone (100m)	Verstoringsvrije zone (100m)	Geen mitigatie
	Snor	Geen mitigatie	Verstoringsvrije zone (100m)	Betredingsbeperking rietkragen	Geen mitigatie
	Rietzanger	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Betredingsbeperking rietkragen	Geen mitigatie
<i>Niet-broedvogel</i>	Grauwe gans	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Smient	Daglicht	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Krakeend	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Slobeend	Verstoringsvrije zone (300m) (mrt – apr)	Verstoringsvrije zone (100m) (mrt, apr, aug, sep)	Geen mitigatie	Verstoringsvrije zone (300m)
	Meerkoet	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Grutto	Verstoringsvrije zone (300m) (mrt – apr)	Verstoringsvrije zone (100m) (mrt - apr)	Geen mitigatie	Geen mitigatie
<i>Habitatype</i>	Kranswierwateren	n.v.t. voor ganzenbeheer	n.v.t. voor ganzenbeheer	n.v.t. voor ganzenbeheer	n.v.t. voor ganzenbeheer
	Vochtige heiden	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype
	Ruigten en zomen	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype
	Overgangs- en trilvenen	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype	Betredingsbeperking habitatype
	Hoogveenbossen	n.v.t. voor ganzenbeheer	n.v.t. voor ganzenbeheer	n.v.t. voor ganzenbeheer	n.v.t. voor ganzenbeheer
<i>Habitat richtlijnsoorten</i>	Bittervoorn	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Kleine modderkruiper	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Rivierdonderpad	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Meervleermuis	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie
	Noordse woelmuis	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie	Geen mitigatie



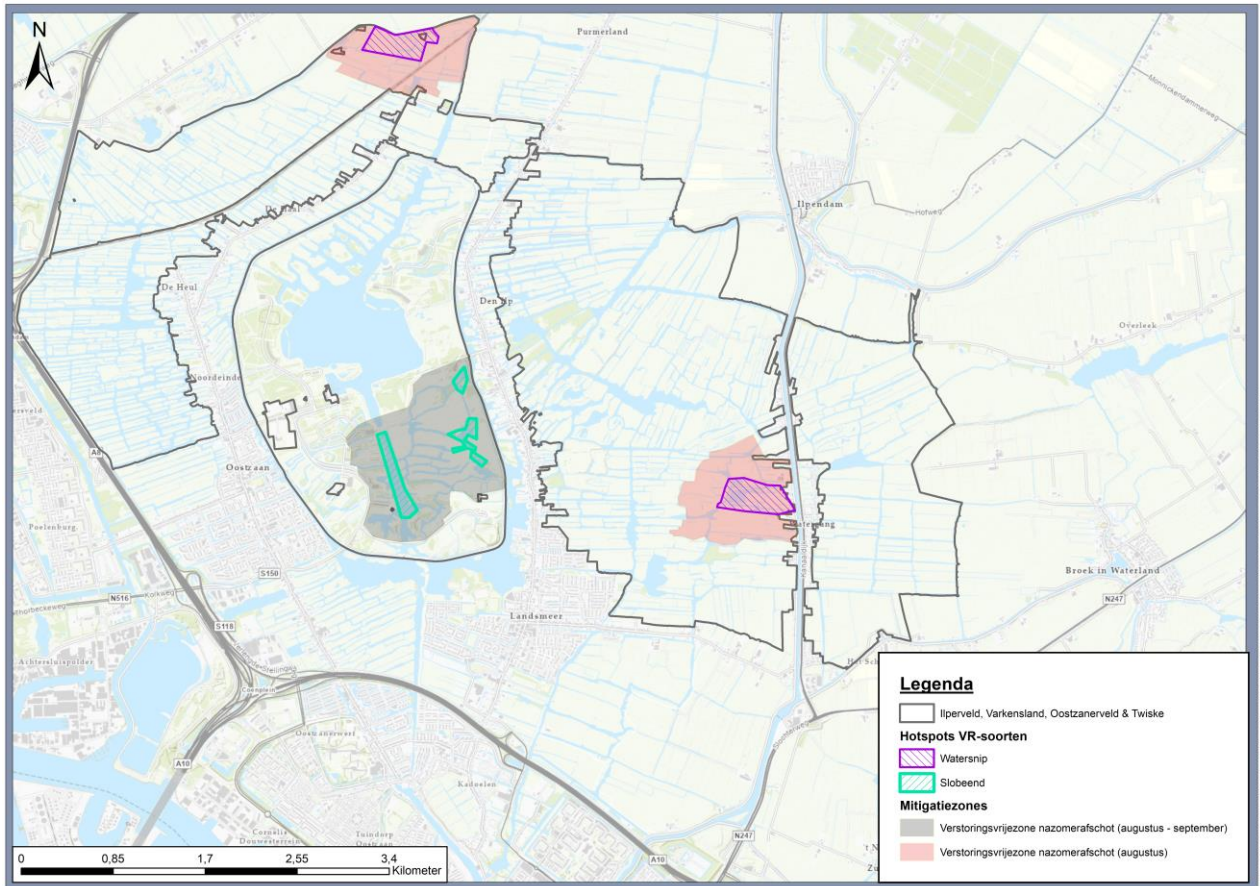
Figuur 5-1: Verstoringsvrije zones gedurende de maatregel koppel- en voorjaarsafschot (februari t/m april) binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor de vogelrichtlijn soorten slobeend, grutto, kemphaan en watersnip (niet-broedvogel).



Figuur 5-2: Verstoringsvrije zones gedurende de maatregel nestbehandling (maart t/m september) binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor de vogelrichtlijn soorten snor, slobeend, kemphaan, grutto, watersnip en visdief (broedvogels).



Figuur 5-3: Verstoringsvrije zones gedurende de maatregel ruivangsten (mei t/m juli) binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor de vogelrichtlijn soort kemphaan, watersnip snor en visdief (broedvogel).



Figuur 5-4: Verstoringsvrije zones gedurende de maatregel nazomerafschot (augustus en september) binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voor de vogelrichtlijn soort slobeend en watersnip (niet-broedvogel).

- Dooley, J.L., T.A. Sanders, and P.F. Jr Doherty. 2010. "Mallard response to experimental walk-in and shooting disturbance." *The journal of wildlife management* 74.
- Evans, Darren M., and Keith R. Day. 2002. "Hunting disturbance on a large shallow lake: the effectiveness of waterfowl refuges." *Ibis* 144 (1): 2-8.
<https://doi.org/10.1046/j.0019-1019.2001.00001.x>.
<https://doi.org/10.1046/j.0019-1019.2001.00001.x>.
- Fernández, C., and P. Azkona. 1993. "Human Disturbance Affects Parental Care of Marsh Harriers and Nutritional Status of Nestlings." *The Journal of Wildlife Management* 57 (3): 602-608.
<https://doi.org/10.2307/3809289>. www.jstor.org/stable/3809289.
- Fox, A.D., and J. Madsen. 1997. "Behavioural and distributional effects of hunting on waterbirds in Europe: Implications for refuge design." *Journal of Applied Ecology* 34: 1-13.
- Francis, C.D., N.J. Kleist, C.P. Ortega, and A. Cruz. 2012. "Noise pollution alters ecological services: enhanced pollination and disrupted seed dispersal." *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 279 (1739): 2727-2735. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.0230>.
<https://doi.org/10.1098/rspb.2012.0230>.
- Gill, J.A., K. Norris, and W.J. Sutherland. 2001a. "Why behavioural responses may not reflect the population consequences of human disturbance." *Biological Conservation* 97.
- Gill, Jennifer A., Ken Norris, and William J. Sutherland. 2001b. "The effects of disturbance on habitat use by black-tailed godwits *Limosa limosa*." *Journal of Applied Ecology* 38 (4): 846-856.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.2001.00643.x>.
<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2664.2001.00643.x>.
- Hill, David, David Hockin, David Price, Graham Tucker, Rob Morris, and Joanna Treweek. 1997. "Bird Disturbance: Improving the Quality and Utility of Disturbance Research." *Journal of Applied Ecology* 34 (2): 275-288.
<https://doi.org/10.2307/2404876>. <http://www.jstor.org/stable/2404876>.
- Hockin, D., M. Ounsted, M. Gorman, D. Hill, V. Keller, and M.A. Barker. 1992. "Examination of the effects of disturbance on birds with reference to its importance in ecological assessments." *Journal of environmental management* 36: 253-286.
- Honeth, L., P. Ström, A. Ploner, D. Bagger-Sjöbäck, U. Rosenhall, and O. Nyrén. 2015. "Shooting history and presence of high-frequency hearing impairment in Swedish hunters: A cross-sectional internet-based observational study." *Noise & Health* 17: 273-281.
- Hoogenstein, L., and G. Meesters. 2009. *Handboek Vogels van Nederland*.
- Howison, R.A., H. Belting, J. Smart, M. Smart, R. Schukard, O. Thorup, T. Piersma, and International Wader Study Group. 2019. *Meadowbirds on the horizon of southwest Friesland*. International Wader Study Group (Easterein).
- Kenniscentrum weidevogels. 2010. Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels.
- Kleijn, D. 2008. *Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden*. Alterra (Wageningen).
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits, and J. van der Winden. 2008. *Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie*. Bureau Waardenburg.

- Linssen, Hans, Martijn van de Pol, Andrew M. Allen, Mitzi Jans, Bruno J. Ens, Karen L. Krijgsveld, Magali Frauendorf, and Henk-Jan van der Kolk. 2019. "Disturbance increases high tide travel distance of a roosting shorebird but only marginally affects daily energy expenditure." *Avian Research* 10 (1): 31. <https://doi.org/10.1186/s40657-019-0171-8>.
<https://doi.org/10.1186/s40657-019-0171-8>.
- Livezey, K.B., E. Fernández-Juricic, and D.T. Blumstein. 2016. "Database of bird flight initiation distances to assist in estimating effects from human disturbance and delineating buffer areas." *Journal of Fish and Wildlife Management* 7: 181-191.
- Madsen, J. 1998a. "Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I. Baseline assessment of disturbance effects of recreational activities." *Journal of Applied Ecology* 35: 386-397.
- . 1998b. "Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II. Tests of hunting disturbance effects." *Journal of Applied Ecology* 35: 386-397.
- Madsen, J., J. Frikke, E. Bøgebjerg, J. B. Kristensen, and J. P. Hounisen. 1992. "Forsøgsreservat Nibe Bredning."
- Mathers, R.G., S. Watson, R. Stone, and W.I. Montgomery. 2000. "A study of the impact of human disturbance on Wigeon *Anas penelope* and Brent Geese *Branta bernicla hrota* on an Irish sea loch." *Wildfowl* 51: 67-81.
- Mayhew, Peter W. 1988. "The Daily Energy Intake of European Wigeon in Winter." *Ornis Scandinavica (Scandinavian Journal of Ornithology)* 19 (3): 217-223. <https://doi.org/10.2307/3676562>.
<http://www.jstor.org/stable/3676562>.
- Mentink. 2015. *Ganzenbeheerplan Noord-Holland 2015-2020*. Faunabeheereenheid Noord-Holland.
- Neto, J.M., and A.G. Gosler. 2005. "Breeding biology of the Savi's warbler *Locustella luscinioides* in Portugal." *Ardea* 93 (1): 89-100.
- Noord, Omgevingsdienst Noord-Holland. 2 juni 2020. WnbG Vergunning populatiebeheer diverse ganzensoorten N2000-gebieden 'Eilandspolder' en 'Polder Zeevang'. edited by team natuurbescherming Afdeling regulering leefomgeving. Haarlem: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.
- OD-NHN. 2020. WnbG Vergunning populatiebeheer diverse ganzensoorten N2000-gebieden 'Eilandspolder' en 'Polder Zeevang'. edited by team natuurbescherming Afdeling regulering leefomgeving. Haarlem: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.
- Ortega, C.P. 2012. "Effects of noise pollution on birds: a brief review of our knowledge." *Ornithological Monographs* 74: 6-22.
- Poulin, Brigitte, Gaëtan Lefebvre, and Raphaël Mathevet. 2005. "Habitat selection by booming bitterns *Botaurus stellaris* in French Mediterranean reed-beds." *Oryx* 39 (3): 265-274.
- Price, M. 2008. "The impact of human disturbance on birds: a selective review." In *Too close for comfort*, 163-196.
- procesmanagement, Mentink. 2015. *Ganzenbeheerplan Noord-Holland 2015-2020*. Faunabeheereenheid Noord-Holland.
- Provincie Noord-Holland. *Natura 2000 beheerplan Eilandspolder 2016-2022*.
- . 2016. *Natura 2000 beheerplan IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske 2016-2022*.

- West, A.D., J.D. Goss-Custard, R.A. Stillman, R.W.G. Caldow, S.E.A. le V. dit. Durell, and S. McGrorthy. 2002. "Predicting the impacts of disturbance on shorebird mortality using a behaviour-based model." *Biological Conservation* 106: 319-328.
- Weston, M. A., E. M. McLeod, D. T. Blumstein, and P. J. Guay. 2012. "A review of flight-initiation distances and their application to managing disturbance to Australian birds." *Emu - Austral Ornithology* 112 (4): 269-286. <https://doi.org/10.1071/MU12026>.
- Wymenga, E., Y. van der Heide, and M. Koopmans. 2013. "Steltlopers op slaapplaatsen in Fryslân in 2011." *Twirre* 23: 3-9.