

Vogels Eemshaven-Delfzijl: Evaluatie dijkversterking en nieuwe hoogwatervluchtplaatsen



In opdracht van



Vogels Eemshaven-Delfzijl: Evaluatie dijkversterking en nieuwe hoogwatervluchtplaatsen

M. Kersten en T.D. Jager

December 2021

OPDRACHTGEVER

Provincie Groningen

Postbus 610

9700 AP Groningen

Tel. 050-3164911

E-mail info@provinciegroningen.nl

Website www.provinciegroningen.nl

UITVOERDER

Natuurscope ecologisch onderzoek

Boslaan 55

9801 HE Zuidhorn

Tel. 06-50507052

E-mail theo.jager@natuurscope.nl

Ecosense

Oliemulderstraat 55

9724 JD Groningen

Tel. 06-27897208

E-mail marcelkersten1952@gmail.com

DATUM

16 december 2021

FOTO VOORPLAAT

Kluten

T.D. Jager, Natuurscope

U DIENT DIT RAPPORT TE CITEREN ALS:

Kersten, M. en T.D. Jager, 2021. Vogels Eemshaven – Delfzijl: Evaluatie dijkversterking en nieuwe hoogwatervluchtplaatsen. Rapportnr. NSc202015R01. Natuurscope, Zuidhorn.

RAPPORTSTATUS

Definitief

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Vraagstelling.....	1
Hoofdstuk 2	Gebiedsbeschrijving	2
Hoofdstuk 3	Gegevens	4
3.1	Veldonderzoek en gegevensverwerking	4
3.2	Selectie soorten voor nadere uitwerking	4
Hoofdstuk 4	Uitwerking effecten dijkversterking	5
Hoofdstuk 5	Nieuw aangelegde hoogwatervluchtplaatsen.....	9
5.1	Broedeiland Stern.....	9
5.2	Dubbele dijk.....	11
5.3	Marconi.....	13
5.4	Het belang van de nieuwe hoogwatervluchtplaatsen	15
Hoofdstuk 6	Grauwe Ganzen in het gebied van de Dubbele Dijk.....	17
6.1	Inleiding	17
6.2	Analyse	17
6.3	Bespreking en conclusie.....	17
Hoofdstuk 7	Conclusies en aanbevelingen	19
Literatuur		21
Bijlage 1	Gemiddelde aantallen vogels in het telgebied en het aandeel daarvan op de nieuwe hvp's, totaal over de onderzoeksperiode en per seizoen	22

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Eems-Dollard maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Dit is een internationaal belangrijk gebied, voor onder andere habitats (getijdegebonden gebieden en vegetaties), zeezoogdieren (bijvoorbeeld Gewone en Grijze zeehond) en vogels (broedvogels, trekvogels en overwinteraars). Van vogels doen grote delen van populaties van noordelijk of oostelijk broedende soorten de Waddenzee aan tijdens hun trekperioden (twee maal per jaar). Sommige soorten overwinteren in het Waddengebied.

Gedurende de periode 2017-2019 is de dijk tussen de Eemshaven en Delfzijl versterkt. De dijk is verhoogd, over grote delen aan de buitenzijde verhard met asfalt, er is een fietspad boven op de dijk gelegd en aan de binnenzijde is de dijk verbreed/verzwaard. Bij de dijkversterking zijn kleine maatregelen genomen ten behoeve van natuurbeleving en verhoging van de biodiversiteit (getijdepoelen) en is een proef uitgevoerd (palenbos op het wad).

Gelijktijdig met de dijkversterking zijn nieuwe broedgebieden en hoogwatervluchtplaatsen voor vogels aangelegd: een eiland op het wad ter hoogte van Nieuwstad, het gebied 'Dubbele Dijk' met een binnendijk en een aan het wad gelegen dijk en het gebied Marconi langs de Handelskade-Oost bij Delfzijl. In 2017 is de Schermdijk in Delfzijl versterkt door deze te verzwaren met steen op het talud, gebonden met gietasfalt. Het gietasfalt is zo aangebracht dat stenen boven het asfalt uitsteken, waardoor de dijk nog steeds geschikt is als broedgebied voor onder meer scholeksters en bontbekplevieren.

De werkzaamheden aan de dijken en het creëren van hoogwatervluchtplaatsen kunnen effecten hebben op vogels die van de Eems-Dollard gebruik maken. De Provincie Groningen is geïnteresseerd in kennis omtrent aard en omvang van deze effecten. Dit rapport is dan ook tot ontwikkeling gekomen in opdracht van en overleg met A. Brenninkmeijer van de Provincie Groningen.

1.2 Vraagstelling

De volgende vragen zijn in dit rapport geadresseerd:

- 1 Hebben de werkzaamheden aan de waddendijk negatieve effecten op aantallen watervogels in het onderzoeksgebied?
- 2 Worden de nieuw aangelegde gebieden gebruikt als hoogwatervluchtplaatsen door wadvogels?
- 3 Is de schade, veroorzaakt door Grauwe ganzen in de zomer van 2020, mede veroorzaakt door ontwikkelingen in het kader van de dijkverbetering?

Hoofdstuk 2 Gebiedsbeschrijving

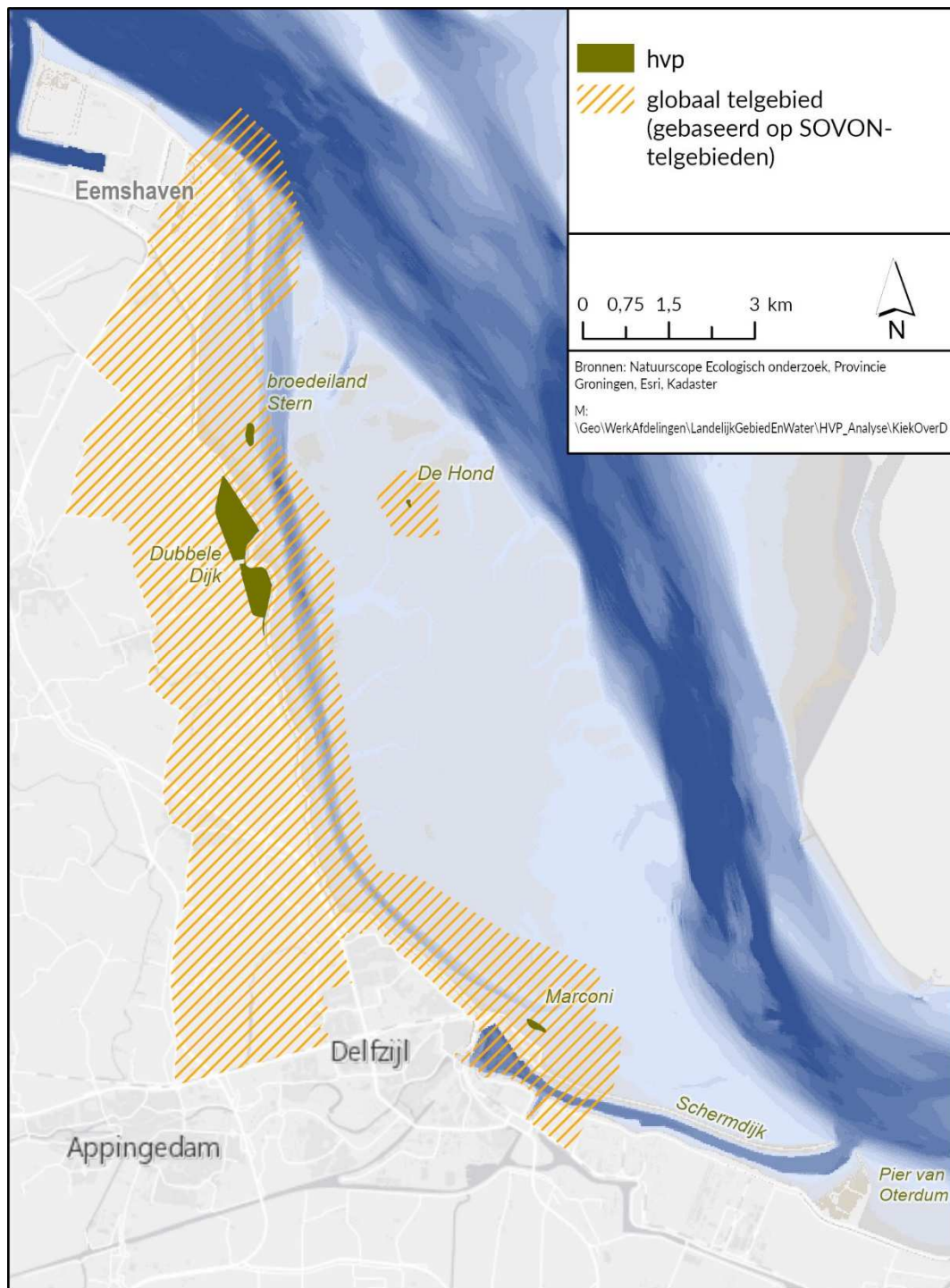
Het studiegebied voor de effecten van de dijkverbetering betreft de dijk vanaf de Eemshaven tot en met Delfzijl (Handelskade-Oost). De dijk zelf was vóór de dijkverbetering vrijwel geheel een groene dijk. Bij de dijkverbetering is op het overgrote deel aan de buitenkant een asfalt-verharding aangebracht (m.u.v. het dijktraject waar het gebied 'Dubbele Dijk' binnendijs ligt). Binnendijs liggen vooral akkers. Ten noorden van Nieuwstad is het gebied 'Dubbele Dijk' aangelegd, met een dijk aan de binnenzijde en tussen beide dijken een nog braakliggend gebied. Het noordelijke deel hiervan heeft in 2019/2020 onder water gestaan. Buitendijs liggen wadplaten, met een in 2017 bij Nieuwstad op de wadplaat Voolhok aangelegd eiland van circa 2 hectare groot, genaamd 'Stern' en op de wadplaat Hond-Paap een geheel verhard eiland van circa 0,5 hectare, genaamd de 'De Hond' (een voormalig gas-observatiepunt van de NAM).

Vanaf de Handelskade-Oost in Delfzijl naar het zuiden lagen buitendijs wadplaten. Hier is vanaf 2017 een kwelder aangelegd, die grotendeels is ingeplant met zeekraal. Aan het einde van de Handelskade-Oost ligt een circa 4,5 km lange dijk ('Schermdijk') die het Zeehavenkanaal afgrenst van het wad. Hier ligt binnendijs de zeedijk. De uiterste zuidpunt van het telgebied betreft 'Oterdum', een buitendijs opgespoten en grotendeels braakliggend terrein. Op de Schermdijk en Oterdum staan windturbines. Deze gebieden zijn niet publiek toegankelijk.

Een kaart van het telgebied is opgenomen in figuur 1. Figuur 2 geeft de ligging aan van de (belangrijkste) hoogwatervluchtplaatsen in het telgebied.



Foto 1 Eindresultaat dijkverbetering: buitendijs verhard, op de kruin een fietspad, binnendijs groen met een verhoogde steunberm



Figuur 1 Kaart van het telgebied Eemshaven - Delfzijl

Hoofdstuk 3 Gegevens

3.1 Veldonderzoek en gegevensverwerking

Hoogwatertellingen zijn uitgevoerd vanaf juni 2016 tot en met 2020. In de navolgende hoofdstukken zijn voor de analyses vooral de telgegevens gebruikt van juni 2016 tot en met mei 2020. Voor de ganzen is nog een aantal extra tellingen gebruikt tot en met 23 augustus 2020. Bij de tellingen zijn zowel losse vogels als groepen vogels (digitaal) op kaart ingetekend, met soortnaam en aantallen. De gegevens zijn in het veld verzameld met ObsMapp en vervolgens via waarneming.nl gedownload en ingelezen in GIS.

De aanwezige vogels langs de dijk vanaf de Eemshaven tot en met Delfzijl (incl. Schermdijk en Oterdum) zijn geteld. Ten noorden van Delfzijl is ook het binnendijs gelegen gebied geteld (omgeving Holwierde, Bierum en Spijk). Tenminste is 1 x per maand geteld, in 2017-2019 is soms 2 x per maand geteld. Wanneer twee keer per maand is geteld zijn de maandgemiddelden bepaald, deze zijn gebruikt in de verdere analyses. Bij de analyses zijn seizoensgemiddelden bepaald, steeds voor juni tot en met mei van het daaropvolgende kalenderjaar.

Overwegend zijn de gegevens betrouwbaar. Op het broedeiland Stern kunnen vogels in het laatste teljaar gemist zijn vanwege begroeiing op het eiland. Ook is van dit eiland de ‘achterkant’ bij de geul niet te zien bij de tellingen, maar aangenomen wordt dat de vogels vooral aan de wadkant aanwezig zijn, waar een geleidelijke overgang van eiland naar wad aanwezig is, die wel goed geteld kan worden. Tijdens tellingen is nooit de indruk ontstaan dat relevante aantallen vogels aanwezig waren aan de zijde van de geul (bijvoorbeeld bij opvliegende vogels vanwege verstoring). Verwacht wordt dan ook dat de telgegevens van broedeiland Stern voldoende betrouwbaar zijn. Van het eiland De Hond zijn gegevens van kleinere soorten vogels mogelijk onvoldoende betrouwbaar, vanwege de grote afstand tot de plek van waar geteld wordt. Ook is een deel van dit eiland niet te zien, waardoor aantallen vogels onderschat kunnen zijn. Voor de in dit rapport gepresenteerde resultaten en conclusies zijn deze bedenkingen niet relevant.

3.2 Selectie soorten voor nadere uitwerking

De relevante soorten zijn gegroepeerd in drie soortgroepen:

- Steltlopers: alleen die soorten die tijdens laagwater in de Waddenzee foerageren en bij hoogwater rusten op hoogwatervluchtplaatsen (HVP's):
Bontbekplevier, Bonte Strandloper, Drieteenstrandloper, Goudplevier, Groenpootruiter, Kanoet, Kluut, Regenwulp, Rosse Grutto, Scholekster, Steenloper, Tureluur, Wulp, Zilverplevier, Zwarte Ruiter
- overige HVP-soorten: dit betreft meeuwen en sterns alsmede andere soorten die in de Waddenzee foerageren:
Aalscholver, Bergeend, Eider, Grote mantelmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Kokmeeuw, Lepelaar, Stormmeeuw, Visdief + Noordse Stern, Zilvermeeuw
- ganzen & eenden: alleen die soorten die hun voedsel voornamelijk uit het studiegebied zelf halen en niet uit de Waddenzee:
Brandgans, Grauwe Gans, Krakeend, Kuifeend, Meerkoet, Pijlstaart, Rotgans, Slobeend, Smient, Toendrarietgans, Wilde Eend, Wintertaling

Hoofdstuk 4 Uitwerking effecten dijkversterking

4.1 Resultaten

De resultaten van deze berekeningen voor de seizoenen 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 en 2019-2020 worden gepresenteerd in Bijlage 1. In de figuren 3, 4 en 5 is de verspreiding van vogels weergegeven tijdens resp. de nulmeting, het 1^e jaar van de dijkverbetering en het 2^e jaar van de dijkverbetering.

Voorafgaande aan de werkzaamheden ten behoeve van de dijkverbetering verbleven er tijdens hoogwater minder watervogels in het onderzoekgebied (nulmeting 2016-2017: seizoensgemiddelde 3917) dan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden en daarna (Tabel 1). Het aantal steltlopers, overige HVP-soorten en ganzen & eenden is gedurende de vier onderzoekjaren ongeveer verdubbeld. Het aantal ganzen & eenden is min of meer gelijk gebleven.

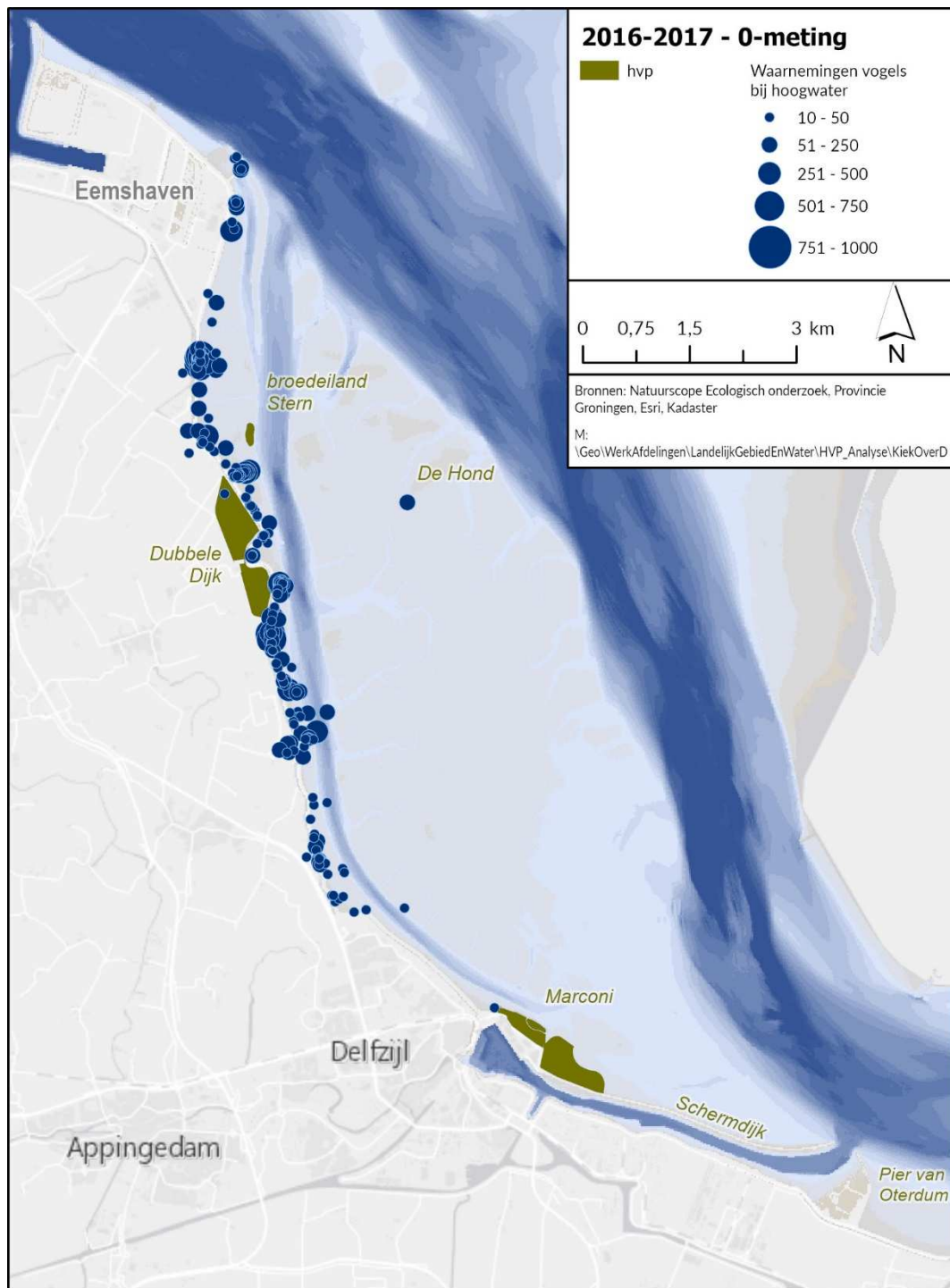
Tabel 1. Seizoensgemiddelde aantallen wad- en watervogels in het studiegebied.

	Steltlopers	Overige HVP-soorten	Ganzen & eenden	Totaal
2016-2017	855	1618	1444	3917
2017-2018	1582	2750	1529	5861
2018-2019	1553	3918	1117	6588
2019-2020	2198	3131	1472	6801

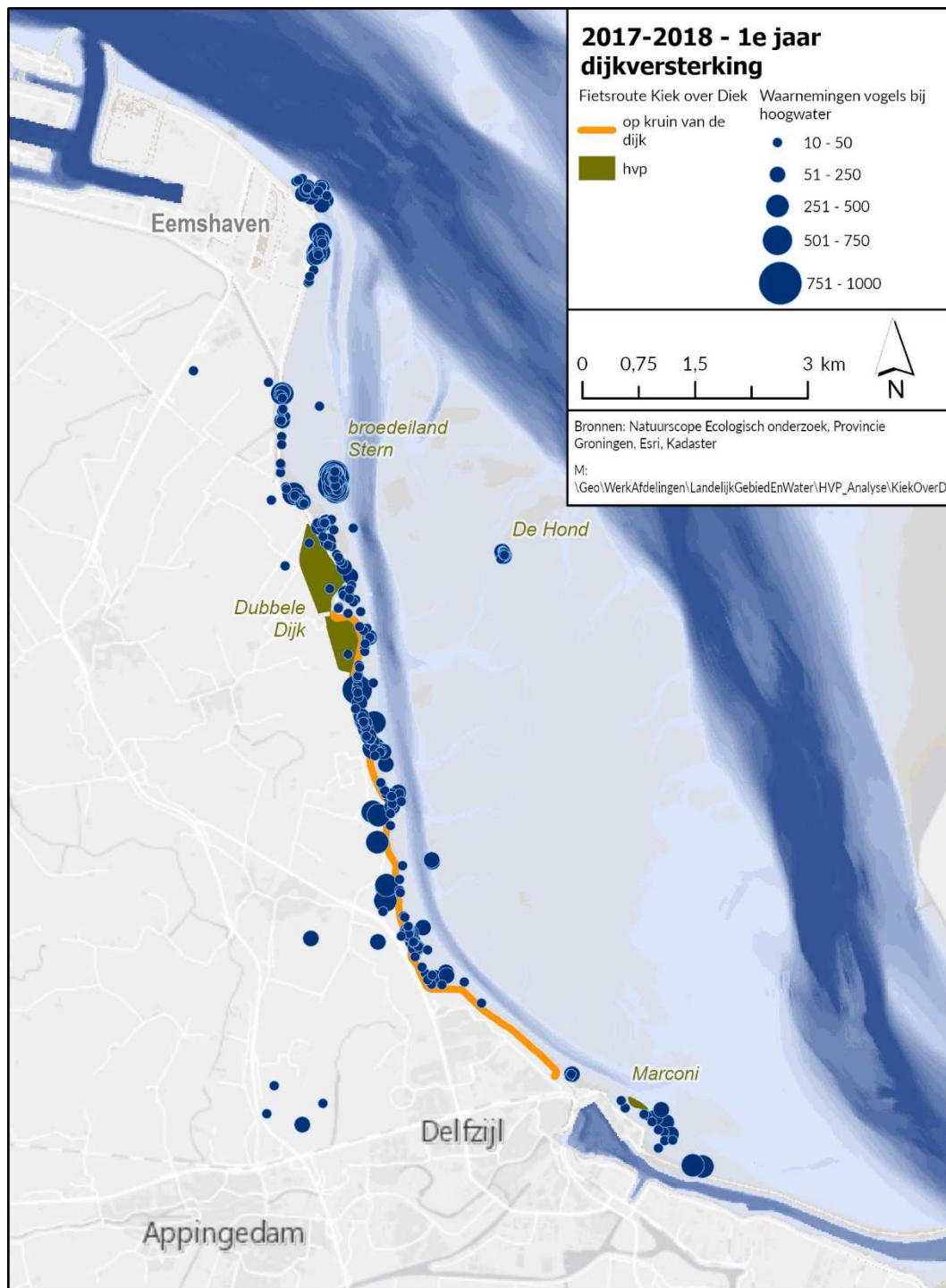
4.2 Discussie

Het is verrassend dat het aantal wad- en watervogels in het studiegebied niet afnam tijdens de werkzaamheden aan de waddendijk. Er was zelfs sprake van een toename. Waarschijnlijk wordt de toename veroorzaakt door de afsluiting van de waddendijk voor publiek.

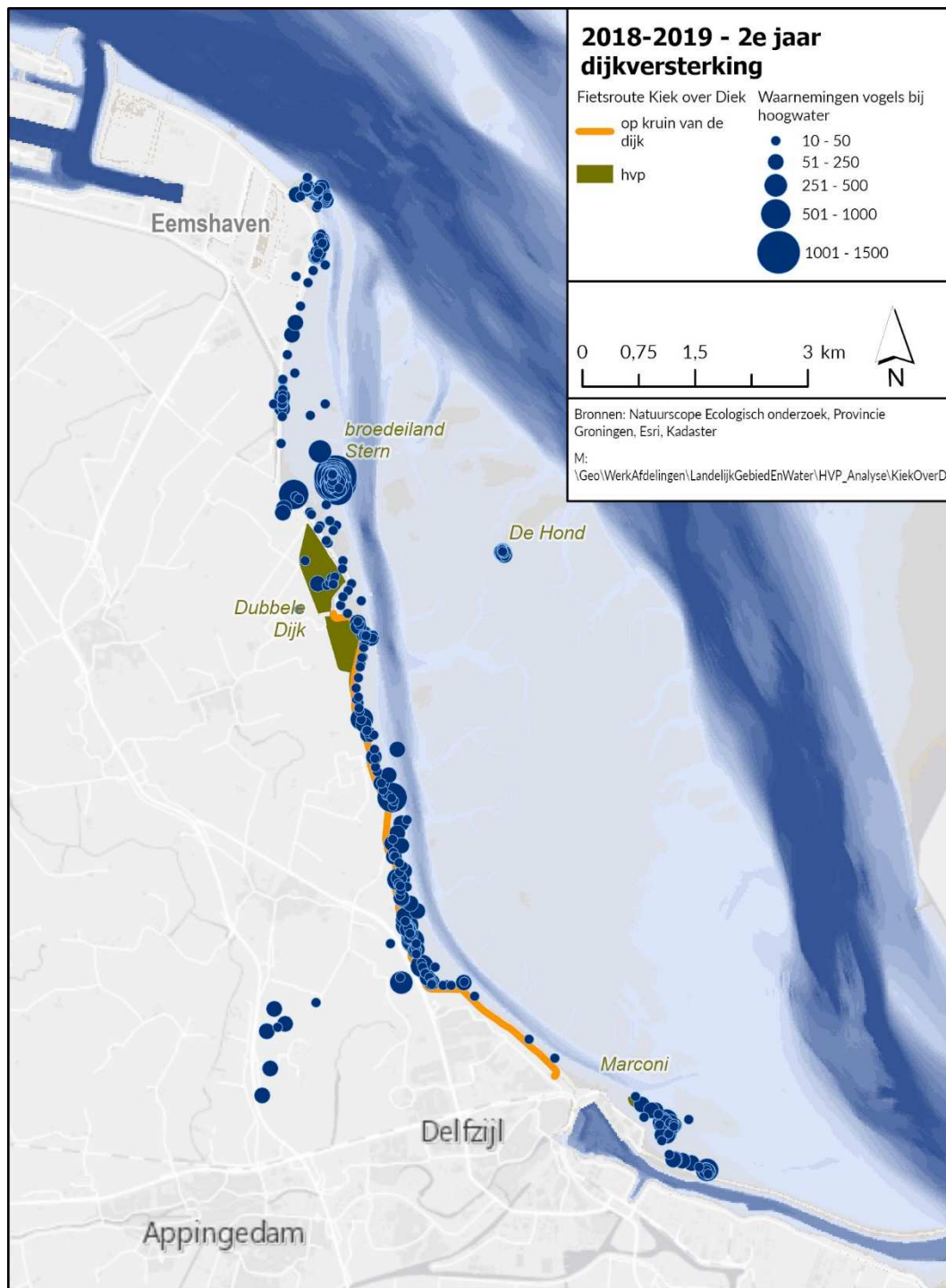
Blijkbaar is het nadelige effect van verstoring door werkzaamheden aan de afgesloten waddendijk kleiner dan dat van verstoring door publiek op een vrij toegankelijke waddendijk.



Figuur 3 Verspreiding van vogels tijdens de nulmeting (2016/2017).



Figuur 4 Verspreiding van vogels tijdens het eerste jaar van de dijkverbetering (2017/2018).



Figuur 5 Verspreiding van vogels tijdens het tweede jaar van de dijkverbetering (2018/2019)

Na oplevering van de waddendijk in 2019 werd de dijk weer opengesteld voor publiek. Dit heeft niet geleid tot een afname van het aantal vogels, wat waarschijnlijk komt door de aanleg van nieuwe HVP's die niet of slecht toegankelijk zijn voor publiek (hoofdstuk: "Nieuw aangelegde HVP's").

Hoofdstuk 5 Nieuw aangelegde hoogwatervluchtplaatsen

In het kader van de dijkversterking zijn drie gebieden gecreëerd die mede gebruikt kunnen worden als hoogwatervluchtplaats. Van noord naar zuid gaat het om

- Broedeiland Stern
- Dubbele Dijk
- Marconi

In dit hoofdstuk laten we zien in hoeverre deze gebieden ook daadwerkelijk gebruikt worden als hoogwatervluchtplaats.

5.1 Broedeiland Stern

In de loop van 2016 is begonnen met de aanleg van het Broedeiland Stern. Het eiland is opgeleverd in de winter 2017-2018. De primaire functie van dit gebied is een nieuwe broedplaats voor sterns, maar het gebied is vanwege de rust ook zeer geschikt als hoogwaterplaats voor wadvogels. Vanaf juni 2017 is het aantal overtuigende vogels op de hoogwatervluchtplaats maandelijks geteld, daarvoor waren geen wadvogels op dit eiland aanwezig.

Direct na de aanleg in 2017 is het gebied een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor steltlopers geworden met vooral hoge aantallen Scholeksters en Wulpen (Tabel 2). Daarnaast is het gebied ook belangrijk geworden als hoogwatervluchtplaats van andere soorten watervogels; met name Bergeend, Kokmeeuw en sterns. De toename van Kokmeeuw, Visdief en Noordse Stern is ongetwijfeld een direct gevolg van de vestiging van een grote broedkolonie van deze soorten op het nieuwe eiland (De Boer, 2021). Het broedeiland is minder belangrijk voor ganzen & eenden.

Na de sterke toename van het aantal overtuigende vogels in de eerste twee jaar na de aanleg volgde een beperkte afname tussen 2018-2019 en 2019-2020 van vooral steltlopers en overige HVP-soorten. Deze afname valt samen met de toename van het aantal overtuigende vogels op Marconi (zie 5.3; Tabel 4). Dit duidt erop dat de HVP's in de verschillende projectgebieden fungeren als communicerende vaten voor de wadvogels binnen het onderzoeksgebied.



Foto 2 Broedeiland Stern ter hoogte van Nieuwstad

Tabel 2. Gemiddelde en maximale aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater op het Broedeiland Stern.

	2016 -2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020	
	gem.	max.	gem.	max.	gem.	max.	gem.	max.
HVP steltlopers								
Bontbekplevier			0	2	0	2	2	12
Bonte Strandloper			15	180	0	0	65	780
Kluut			16	130	75	435	19	110
Regenwulp			6	58	10	76	32	250
Rosse Grutto			2	19	36	400	11	58
Scholekster			318	610	356	870	173	690
Steenloper			0	0	0	1	0	0
Tureluur			1	8	0	5	0	3
Wulp			140	340	264	520	204	700
Overige HVP-soorten								
Aalscholver			5	25	3	12	4	20
Lepelaar			2	20	0	1	0	0
Bergeend			30	120	411	1470	187	615
Kleine Mantelmeeuw			1	11	0	1	0	2
Kokmeeuw			52	365	328	1105	127	540
Stormmeeuw			23	280	2	15	3	20
Visdief + Noordse Stern			1	10	53	230	203	925
Zilvermeeuw			9	30	8	68	2	16
Ganzen & eenden								
Rotgans			0	0	0	1	0	4
Grauwe Gans			2	10	14	123	13	95
Krakeend			0	3	7	45	13	140
Pijlstaart			28	230	11	83	4	40
Slobeend			0	0	0	0	2	18
Smient			0	0	21	167	24	260
Toendrarietgans			6	70	0	0	0	0
Wilde Eend			1	9	6	25	21	60
Wintertaling			0	0	6	60	3	25
totaal steltlopers			498		741		505	
totaal overige HVP			123		805		525	
totaal ganzen & eenden			37		66		80	
Totaal			657		1613		1110	
aantal maanden	0		12		12		12	

5.2 Dubbele Dijk

Voorafgaande aan de werkzaamheden ten behoeve van de dijkverbetering verbleven er tijdens hoogwater slechts een beperkt aantal vogels in dit projectgebied. Tijdens de nulmeting voorafgaande aan de werkzaamheden (in het seizoen 2016-2017; 12 tellingen) werden slechts vier maal meer dan 100 vogels geteld, met een maximum van 300 vogels (Kokmeeuwen) in Juli 2016 (Tabel 3).

Tabel 3. Gemiddelde en maximale aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater in het projectgebied Dubbele Dijk.

	2016 - 2017		2017 - 2018		2018 - 2019		2019 - 2020	
	gem.	max.	gem.	max.	gem.	max.	gem.	max.
Steltlopers HVP								
Bontbekplevier	3	40	0	0	0	0	0	4
Goudplevier	0	0	4	43	0	0	0	0
Kluut	0	0	0	0	4	33	1	3
Scholekster	1	5	1	3	2	7	6	26
Steenloper	0	0	1	14	0	0	0	0
Tureluur	0	0	0	2	1	4	2	13
Wulp	0	0	0	0	1	6	0	0
Overige HVP-soorten								
Lepelaar	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergeend	0	0	3	15	21	80	13	58
Kokmeeuw	38	300	424	4300	228	1530	29	155
Stormmeeuw	1	10	9	50	20	130	2	25
Zilvermeeuw	0	0	1	3	4	18	1	5
Ganzen & Eenden								
Brandgans	0	0	0	0	29	350	0	0
Casarca	0	0	0	0	0	0	0	1
Grauwe Gans	6	70	0	0	39	450	4	44
Kuifeend	0	0	0	4	0	0	11	40
Meerkoet	0	0	1	6	0	2	33	162
Nijlgans	1	6	1	8	1	5	1	6
Slobeend	0	0	0	0	0	0	9	95
Smient	0	3	0	0	4	45	10	40
Wilde Eend	11	99	20	227	18	110	30	64
Wintertaling	0	1	0	0	0	0	2	16
Totaal	60		465		371		153	
aantal maanden	12		12		12		12	

Aan het einde van 2019 stond het zuidelijke deel van de Dubbele Dijk braak. In de loop van 2019/2020 ontstond in de winter een waterplas door regenwater en doordat overtollig water uit het noordelijke deel van Dubbele Dijk ten eerste naar Spijkerriet (nabij Oude Spijkerdijk) en daarna naar het zuidelijke deel van Dubbele Dijk gepompt, om in het noordelijke deel werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Dit water in het zuidelijk deel is blijven staan om ontwikkeling van onkruiden te

voorkomen. Daarna droogde dit op door verdamping. In de herfst en winter van 2021 liep het zuidelijke deel van Dubbele Dijk vol met voornamelijk regenwater. Dit water is in 2021 weggepompt, om overlast door Grauwe ganzen en schade aan dijktafsluitingen te voorkomen. Daarna bleven wel plassen water staan; dit trok veel steltlopers aan (o.a. Kemphaan, die overigens niet aanwezig waren tijdens de tellingen).

Het aantal vogels dat tijdens hoogwater in het projectgebied Dubbele Dijk wordt geteld is sinds het begin van de werkzaamheden weliswaar toegenomen, maar het gaat slechts incidenteel om belangwekkende aantallen. Alleen van Kokmeeuw, Stormmeeuw, Brandgans, Grauwe Gans, Wilde Eend en Meerkoet werden af en toe meer dan 100 exemplaren geteld. Met uitzondering van Kokmeeuw en Stormmeeuw gaat het hierbij niet om vogels die het projectgebied Dubbele Dijk als hoogwatervluchtplaats gebruiken. Deze laatste waren vooral in hogere aantallen aanwezig toen het zuidelijke deel van Dubbele Dijk onder water stond.

De aanwezigheid van de waterplas heeft geleid tot hogere aantallen eenden en ganzen maar een hoogwatervluchtplaats voor steltlopers die foerageren in de Waddenzee heeft zich niet ontwikkeld. Voorsnog heeft het projectgebied Dubbele Dijk geen belangrijke functie als hoogwatervluchtplaats. Mogelijk kan alsnog een hoogwatervluchtplaats ontstaan nadat de inrichting van het projectgebied is voltooid.



Foto 3 Zuidelijk deel Dubbele Dijk

5.3 Marconi

Het aantal overtuigende watervogels in dit telgebied is pas vanaf januari 2018 maandelijks geteld. Voordien beschikken we over twee incidentele tellingen in februari en april 2017.

Tabel 4. Gemiddelde en maximale aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater in het projectgebied Marconi.

	2016 - 2017		2017 - 2018		2018 - 2019		2019 - 2020	
	gem.	max.	gem.	max.	gem.	max.	gem.	max.
HVP Steltlopers								
Bontbekplevier			0	2	1	5	11	60
Bonte Strandloper			0	0	2	22	71	720
Drieteenstrandloper			14	69	0	4	18	105
Kanoet			0	0	0	0	98	650
Kluut			2	6	0	0	1	6
Regenwulp			0	0	1	8	12	124
Rosse Grutto			1	4	7	75	9	55
Scholekster	2	2	131	293	179	361	208	500
Steenloper			2	7	5	48	1	6
Tureluur			0	0	0	3	10	70
Wulp			100	345	159	680	382	1130
Overige HVP-soorten								
Aalscholver			0	0	12	63	21	74
Lepelaar			0	0	2	17	2	18
Bergeend	6	12	28	53	34	131	65	225
Kleine Mantelmeeuw			4	12	7	30	5	39
Kokmeeuw	4	8	63	261	306	1423	114	640
Stormmeeuw			1	6	2	10	6	50
Visdief + Noordse Stern			1	6	16	172	5	56
Zilvermeeuw			70	198	44	131	25	74
Ganzen & eenden								
Rotgans			0	0	0	0	4	53
Grauwe Gans			0	0	0	3	3	25
Krakeend			0	0	1	14	2	14
Smient			19	90	3	23	24	113
Wilde Eend			38	86	26	229	21	62
totaal steltlopers	2		250		355		820	
totaal overige HVP	10		167		423		244	
totaal ganzen & eenden	0		57		30		54	
Totaal	12		474		808		1118	
aantal maanden	2		5		12		12	

Direct nadat in 2017 begonnen was met opspuiten, werd het gebied in gebruik genomen als hoogwatervluchtplaats (Tabel 4). In de daaropvolgende jaren is het gebied steeds belangrijker geworden. In het seizoen 2019-2020 overtijden er gemiddeld ruim 800 steltlopers in het gebied.

Naast steltlopers is het gebied van belang als hoogwatervluchtplaats voor met name Bergeend en Kokmeeuw. Het gebied is minder belangrijk voor ganzen & eenden (Tabel 4).

Mogelijk is een deel van de Scholeksters en Wulpen dat eerder op het Broedeiland Stern overtijde in de loop van 2019 verhuisd naar de nieuwe HVP op Marconi (zie par. 5.1, Tabel 2).



Foto 4 Wulpen op Marconi



Foto 5 Marconi, deel langs de Schermdijk

5.4 Het belang van de nieuwe hoogwatervluchtplaatsen

Om de betekenis van de nieuw aangelegde HVP's voor de wadvogels in het gebied van de Eems zichtbaar te maken zijn de gemiddelde aantallen wad- en watervogels op de nieuwe HVP's vergeleken met het totale aantal in het studiegebied. De resultaten per soort zijn per seizoen opgenomen in de tabellen 10 tot en met 13 in Bijlage 1.

Hieronder worden de resultaten samengevat voor de drie onderscheiden soortgroepen (Tabel 5 tot en met 7). Vooral de vogelsoorten die voedsel zoeken in de Waddenzee en tijdens hoogwater overtijen in het studiegebied zijn sterk in aantal toegenomen. Zowel de steltlopers (Tabel 5) als de overige HVP-soorten (Tabel 6) zijn verdubbeld in aantal. Deze toename begon al tijdens de werkzaamheden aan de waddendijk in het seizoen 2017-2018. Slechts een klein aantal eenden en ganzen maken gebruik van de nieuwe HVP's (Tabel 7).

De nieuwe HVP's zijn sinds de oplevering van de waddendijk in 2019 vooral van belang voor steltlopers (ongeveer tweederde, Tabel 6) en in mindere mate voor de overige HVP-soorten (ongeveer éénderde, Tabel 7). De nieuwe HVP's zijn voor eenden en ganzen van minder belang.

Wulp en Scholekster hebben het meest geprofiteerd van de aanleg van nieuwe HVP's. Hun aantallen in het onderzoekgebied zijn meer dan verdubbeld. Ruim de helft van deze vogels maakt gebruik van de nieuwe HVP's. De Bergeend is eveneens in aantal toegenomen en deze soort maakt ook veel gebruik van de nieuwe HVP's. Aalscholver en Kokmeeuw zijn eveneens sterk toegenomen, maar zij maken slechts in beperkte mate gebruik van de nieuwe HVP's.

Tabel 5. Seizoensgemiddelde aantallen steltlopers in het studiegebied (Totaal) en het percentage van het totaal aantal dat gebruik maakt van de nieuwe HVP's.

	totaal in studiegebied	% op nieuwe HVP's
2016-2017	855	1%
2017-2018	1582	48%
2018-2019	1553	71%
2019-2020	2198	61%

Tabel 6. Seizoensgemiddelde aantallen van overige HVP-soorten in het studiegebied (Totaal) en het percentage van het totaal aantal dat gebruik maakt van de nieuwe HVP's.

	totaal in studiegebied	% op nieuwe HVP's
2016-2017	1618	3%
2017-2018	2750	26%
2018-2019	3918	38%
2019-2020	3131	26%

Tabel 7. Seizoensgemiddelde aantallen ganzen & eenden in het studiegebied (Totaal) en het percentage van het totaal aantal dat gebruik maakt van de nieuwe HVP's.

	totaal in studiegebied	% op nieuwe HVP's
2016-2017	1444	1%
2017-2018	1529	8%
2018-2019	1117	17%
2019-2020	1472	16%

Hoofdstuk 6 Ontwikkeling aantallen watervogels

Het voedselgebied van de wadvogels die tijdens hoogwater in het onderzoekgebied overtijen beslaat ongeveer 2500 ha wad dat droogvalt tijdens laagwater. Het overgrote deel van dit voedselgebied ligt op de Hond-Paap (~2000 ha). Langs de dijkvoet ligt een relatief smalle strook droogvallend wad van in totaal circa 100 hectare. Alleen ter hoogte van de Eemshaven ligt een bredere wadstrook van circa 200 hectare. Om de Hond-Paap te bereiken moeten de wadvogels een circa 1 km brede geul oversteken (Bocht van Watum).

In de nazomer, wanneer de grootste aantallen in de Waddenzee aanwezig zijn, is de gemiddelde dichtheid van de wadvogels in de hele Nederlandse Waddenzee in de ordegrootte van 10 vogels per hectare. Op het wad onder Ameland en Schiermonnikoog worden zelfs nog iets hogere dichtheden bereikt.

Dergelijke hoge dichtheden worden op het voedselgebied tussen Delfzijl en Eemshaven bij lange na niet gehaald. De maximum dichtheden op het wad dat bij het onderzoekgebied hoort liggen na beëindiging van de werkzaamheden rond de 2 vogels per hectare.

Het aantal overtijende wadvogels in het onderzoekgebied is dus weliswaar toegenomen tussen 2016 en 2020, maar is nog altijd beduidend lager dan op grond van de oppervlakte aan bijbehorend voedselgebied verwacht mag worden. Er zou dus ruimte moeten zijn voor een verdere toename van het aantal overtijende wadvogels.

De toename van het aantal steltlopers wordt vooralsnog vrijwel geheel veroorzaakt door Scholekster en Wulp. Door de aanleg van nieuwe, verstoringvrije, hoogwatervluchtplaatsen is het aantal van deze soorten verdubbeld en de vogels die erbij zijn gekomen maken gebruik van de nieuwe locaties. Het is goed mogelijk dat deze toename zich nog enige jaren voortzet, of dat ook andere wadvogelsoorten de nieuw geboden mogelijkheden ontdekken. In eerste instantie moet dan gedacht worden aan soorten als Zilverplevier, Rosse Grutto, Kanoet en eventueel ook Bonte Strandloper en Drieteenstrandloper.

Of de toename van het aantal overtijende wadvogels zich voortzet, kan eenvoudig worden vastgesteld door nog enkele jaren tellingen uit te voeren van het aantal vogels tijdens hoogwater.

Een andere manier om het aantal overtijende wadvogels in het gebied te verhogen is de aanleg van nog een nieuwe hoogwatervluchtplaats. Hierbij zou gedacht kunnen worden aan uitbreiding en verbetering van het reeds bestaande eiland De Hond, circa twee kilometer ten zuidoosten van het Broedeiland Stern.

Hoofdstuk 6 Grauwe Ganzen in het gebied van de Dubbele Dijk

6.1 Inleiding

In de zomer van 2020 werd er melding gemaakt van schade veroorzaakt door Grauwe Ganzen aan de graszaadoogst op percelen in de omgeving van het telgebied Dubbele Dijk. De schade zou eind juli ontstaan zijn tijdens de oogst van het graszaad.

6.2 Analyse

In juli-augustus 2020 verbleven er gemiddeld 518 Grauwe Ganzen in het gebied van de Dubbele Dijk (Tabel 8). In de vier jaren voor 2020 zaten er in hetzelfde gebied 's zomers gemiddeld 6 Grauwe Ganzen. Er was in de zomer van 2020 dus sprake van een forse toename.

Tabel 8. Aantal overzomerende Grauwe Ganzen (juli-augustus) in het telgebied Dubbele Dijk en in de rest van het projectgebied.

	2016	2017	2018	2019	2020
aantal tellingen (juli-aug)	1	2	4	4	2
Dubbele Dijk	0	0	0	24	518
rest projectgebied	3	0	135	53	120

Vóór 2020 verbleven er alleen 's winters 100-den Grauwe Ganzen in het projectgebied. In 2020 was het aantal overzomerende vogels ongeveer even hoog als het aantal in de daaraan voorafgaande winter (Tabel 9).

Tabel 9. Aantal overwinterende Grauwe Ganzen (nov-feb) in het telgebied Dubbele Dijk en in de rest van het projectgebied.

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
aantal tellingen (nov-feb)	5	5	4	4
Dubbele Dijk	0	0	113	0
rest projectgebied	381	167	462	419

Circa 80% van alle overzomerende Grauwe Ganzen in het onderzoeksgebied verbleven in de zomer van 2020 in het projectgebied Dubbele Dijk. In de daaraan voorafgaande jaren zaten de Grauwe Ganzen vooral elders in het onderzoeksgebied (gemiddeld slechts 11% in het gebied van de Dubbele Dijk).

6.3 Bespreking en conclusie

De Grauwe Ganzen arriveerden pas in juli 2020 in het gebied van de Dubbele Dijk (op 24 juni 2020 ging het nog slechts om 24 exemplaren). Het betreft waarschijnlijk zowel niet-broedende vogels (veelal 1 jaar oude exemplaren) als mislukte broedvogels en succesvolle broedvogels uit de directe omgeving met hun jongen. Deze vogels halen hun voedsel niet uit het gebied van de Dubbele Dijk, maar foerageren vooral in het omliggende agrarische gebied. Zij gaan meerdere keren per dag naar de (zoet)waterplas in het zuidelijke deel van de Dubbele Dijk om te drinken. Daarnaast gebruiken zij de plas als vluchtplek bij verstoring en waarschijnlijk 's nachts ook als slaapplek.

Bij een werkbezoek aan het projectgebied op 17 aug 2020 werd vastgesteld dat de Grauwe Ganzen vrijwel uitsluitend foerageerden op percelen met recentelijk geoogste wintertarwe. Elders langs de

Groningse Waddenzeekust werd op die datum eveneens massaal op tarwestoppel gevoerageerd (circa 4000 Grauwe Ganzen in de Johannes Kerkhovenpolder bij polder Breebaart).

In de zomer van 2020 verbleven er inderdaad veel meer Grauwe Ganzen in het projectgebied Dubbele Dijk dan in de jaren daarvoor. De toename houdt waarschijnlijk verband met het ontstaan van een permanente zoetwaterplas in het zuidelijke deel van het projectgebied. De plas is ontstaan omdat er geen afvoer is voor het water dat zich ophoopt in het zuidelijke deel van het projectgebied.

Mogelijk heeft het hoge aantal ganzen geleid tot schade aan landbouwgewassen. Foerageren op tarwestoppel veroorzaakt waarschijnlijk geen schade omdat de ganzen hier oogstresten en opschietend onkruid zullen eten.

In ieder geval is het niet de bedoeling dat de permanente zoetwaterplas blijft bestaan. Volgens de planning wordt er in 2022-2023 een zoutwater-in/uitlaat gemaakt waardoor er in het zuidelijk deel van de Dubbele Dijk een gedempt getijde ontstaat. Daarmee verdwijnt de zoetwaterplas en verliest het gebied zijn functie als drinkwaterplas. Om toekomstige schade te voorkomen is dus enige urgentie geboden met betrekking tot het realiseren van de zoutwater-inlaat.

In 2021 is het in het zuidelijke deel van de Dubbele Dijk aanwezige water verdwenen en is dit gebied grotendeels droog komen te staan.

Hoofdstuk 7 Conclusies en aanbevelingen

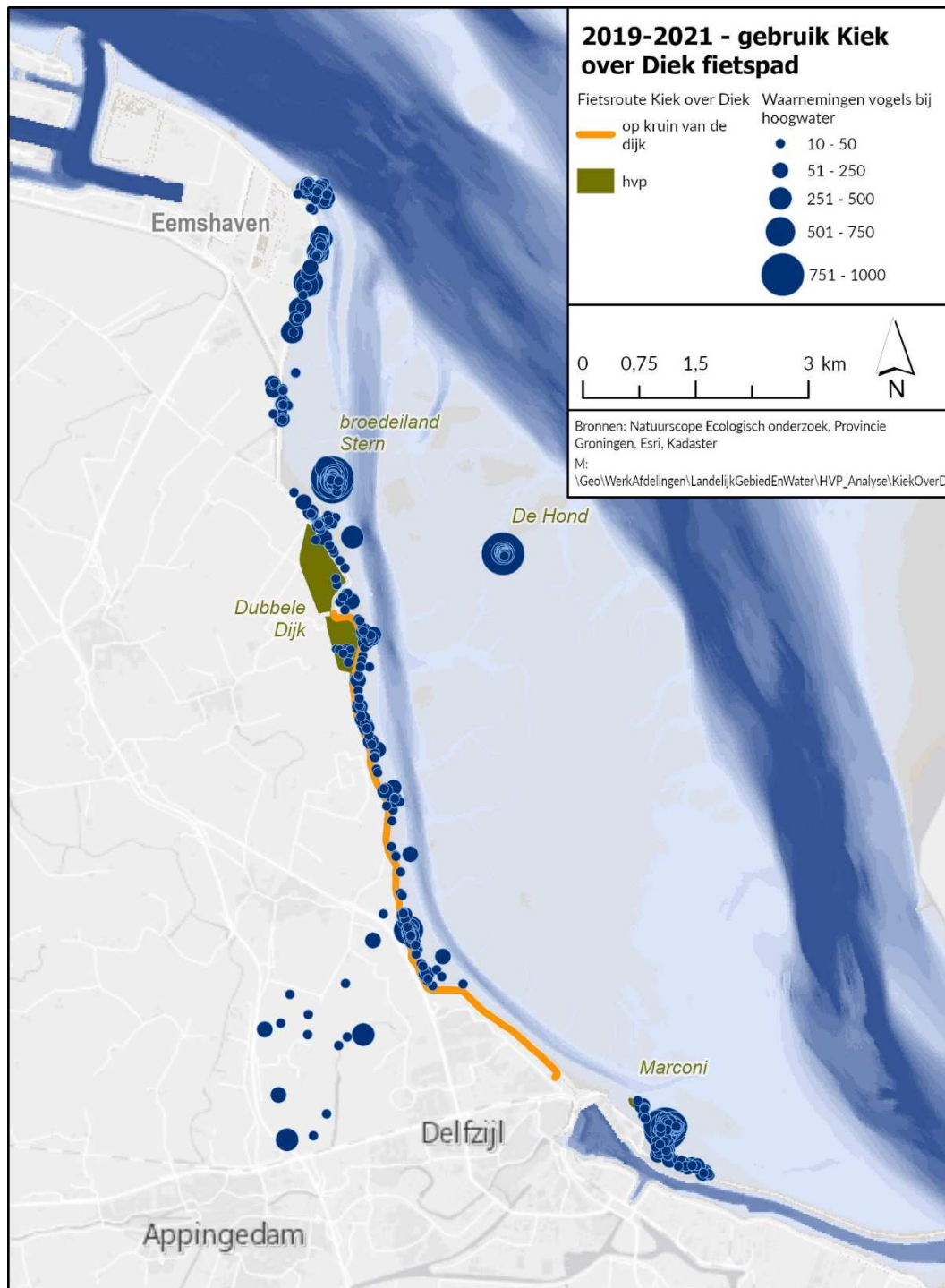
7.1 Conclusies

1. Tijdens de werkzaamheden ter verbetering van de waddendijk is het aantal overtijende wadvogels in het onderzoekgebied niet afgenomen, maar juist toegenomen ten opzichte van de aantallen die het gebied voordien gebruikten. Deze toename wordt toegeschreven aan de rust in het gebied nadat de dijk niet meer toegankelijk was voor het publiek. Blijkbaar is de verstoring die gepaard gaat met de werkzaamheden minder ernstig dan de verstoring door wandelaars en fietsers op de dijk.
2. Na afloop van de werkzaamheden is het aantal overtijende wadvogels niet afgenomen. De waddendijk wordt na openstelling voor het publiek weliswaar nauwelijks meer gebruikt als hoogwatervluchtplaats, maar de vogels zijn uitgeweken naar de nieuw aangelegde gebieden Broedeiland Stern en Marconi die niet toegankelijk zijn voor publiek.
3. Het totale aantal wadvogels in het onderzoekgebied is na afloop van de werkzaamheden aan de waddendijk ongeveer twee keer zo hoog als voor het begin van de werkzaamheden.
4. De dichtheid van wadvogels op het bijbehorende voedselgebied is anno 2020 nog altijd laag, vergelijkbaar met de dichtheid in de jaren '90, en er lijkt ruimte voor een verdere toename. Mogelijk is het aantal en de grootte van de beschikbare hoogwatervluchtplaatsen de beperkende factor.
5. Broedeiland Stern en Marconi zijn succesvol als nieuwe hoogwatervluchtplaatsen. Op deze locaties verblijft tijdens hoogwater ongeveer tweederde van alle steltlopers in het onderzoekgebied en ongeveer de helft van de overige HVP-soorten.
6. Het nieuwe gebied Dubbele Dijk is nog in ontwikkeling. Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen voor gebruik als hoogwatervluchtplaats door wadvogels.
7. Tijdens de werkzaamheden zijn de aantallen herbivore eenden en ganzen gelijk gebleven. Ook na afloop van de werkzaamheden zijn de aantallen niet duidelijk veranderd. Deze soorten foerageren vooral op binnendijkse graslanden en ondervinden daardoor relatief weinig verstoring door activiteiten op de waddendijk.
8. Het is mogelijk dat de schade aan graszaadpercelen, veroorzaakt door Grauwe ganzen in de zomer van 2020, mede veroorzaakt is door het ontstaan van een zoetwaterplas in het zuidelijke deel van de Dubbele Dijk.

7.2 Aanbevelingen

1. Nog enkele jaren maandelijkse hoogwatertellingen uitvoeren, met een iets hogere frequentie tijdens voor- en najaarstrek, om vast te stellen of het aantal overtijende wadvogels in het gebied nog verder toeneemt. Hierdoor kan ook worden vastgesteld of het gebied Dubbele Dijk in gebruik wordt genomen als hoogwatervluchtplaats.
2. Onderzoeken van mogelijkheden om een extra additionele hoogwatervluchtplaats te creëren. Zo kan bijvoorbeeld het eiland De Hond beter geschikt gemaakt worden voor overtijende (en broedende) vogels.

3. De hoogwater-telgegevens kunnen ook prima gebruikt worden om het effect van de aanleg van nieuwe fietspaden te onderzoeken. Bij de tellingen valt op dat het eerste stuk van het kruinfietspad, dat van Delfzijl tot halverwege de Eemshaven loopt, in geen van de jaren veel is gebruikt als overtij-gebied. Daar kan het fietspad dus geen kwaad. Maar vanaf dat het kruinpad de bocht omgaat, ten noorden van Delfzijl, zijn de aantallen overtijdende vogels op dat stuk dijk geringer dan voor en tijdens de werkzaamheden (zie figuur 6, vergelijk met de figuren 3, 4 en 5). Dankzij de nieuwe hvp's en ondanks dit fietspad is het totale aantal overtijdende vogels in het gebied wel toegenomen.



Figuur 6 Verspreiding van vogels tijdens de periode dat het fietspad Kiek over Diek in gebruik is (2019/2021).

Literatuur

Boer P. de, 2021. Broedvogels en broedsucces van Visdief en Noordse Stern op het broedeiland Stern in de Eems in 2020. Sovon-rapport 2021/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Bijlage 1 Gemiddelde aantallen vogels in het telgebied en het aandeel daarvan op de nieuwe hvp's, totaal over de onderzoeksperiode en per seizoen

Tabel 10. Gemiddelde aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater in het studiegebied (Totaal) en het aandeel daarvan op de nieuwe HVP's in het seizoen 2016-2017.

2016-2017	Totaal	Stern	Dubbele Dijk	Marconi	som nieuwe HVP's	
					aantal	%
Steltlopers HVP						
Bontbekplevier	4	0	3		3	75%
Bonte Strandloper	10	0			0	0%
Drieteenstrandloper	0	0			0	
Goudplevier	35	0	0		0	0%
Groenpootruiter	53	0			0	0%
Kanoet	23	0			0	0%
Kluut	4	0	0		0	0%
Regenwulp	21	0			0	0%
Rosse Grutto	52	0			0	0%
Scholekster	264	0	1	2	3	1%
Steenloper	31	0	0		0	0%
Tureluur	24	0	0		0	0%
Wulp	330	0	0		0	0%
Zilverplevier	4	0			0	0%
Zwarte Ruiter	0	0			0	
Overige HVP-soorten						
Aalscholver	18	0			0	0%
Bergeend	580	0	0	6	6	1%
Eider	22	0			0	0%
Grote Mantelmeeuw	0	0			0	
Kleine Mantelmeeuw	6	0			0	0%
Kokmeeuw	876	0	38	4	42	5%
Lepelaar	1	0	0		0	0%
Noordse Stern of Visdief	7	0			0	0%
Stormmeeuw	63	0	1		1	2%
Zilvermeeuw	45	0	0		0	0%
Ganzen & Eenden						
Brandgans	46	0	0		0	0%
Gauwe Gans	115	0	6		6	5%
Krakeend	17	0			0	0%
Kuifeend	8	0	0		0	0%

Meerkoet	12	0	0		0	0%
Pijlstaart	30	0			0	0%
Rotgans	9	0			0	0%
Slobeend	20	0	0		0	0%
Smient	259	0	0		0	0%
Toendrarietgans	0	0			0	
Wilde Eend	833	0	11		11	1%
Wintertaling	95	0	0		0	0%
totaal steltlopers (15)	855	0	4	2	6	1%
totaal overige HVP (10)	1618	0	39	10	49	3%
totaal ganzen & eenden (12)	1444	0	17	0	17	1%
Totaal	3917	0	60	12	72	2%

Tabel 11. Gemiddelde aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater in het studiegebied (Totaal) en het aandeel daarvan op de nieuwe HVP's in het seizoen 2017-2018.

2017-2018	Totaal	Stern	Dubbele Dijk	Marconi	som nieuwe HVP's	
					aantal	%
Steltlopers HVP						
Bontbekplevier	0	0	0	0	0	
Bonte Strandloper	29	15		0	15	52%
Drieteenstrandloper	15			14	14	93%
Goudplevier	9		4		4	44%
Groenpootruiter	2				0	0%
Kanoet	0			0	0	
Kluut	37	16	0	2	18	49%
Regenwulp	23	6		0	6	26%
Rosse Grutto	34	2		1	3	9%
Scholekster	765	318	1	131	450	59%
Steenloper	39	0	1	2	3	8%
Tureluur	35	1	0	0	1	3%
Wulp	582	140	0	100	240	41%
Zilverplevier	1				0	0%
Zwarte Ruiter	11				0	0%
Overige HVP-soorten						
Aalscholver	136	5		0	5	4%
Bergeend	372	30	3	28	61	16%
Eider	17				0	0%
Grote Mantelmeeuw	8				0	0%
Kleine Mantelmeeuw	22	1		4	5	23%
Kokmeeuw	1574	52	424	63	539	34%
Lepelaar	9	2	0	0	2	22%
Noordse Stern of Visdief	14	1		1	2	14%

Stormmeeuw	269	23	9	1	33	12%
Zilvermeeuw	329	9	1	70	80	24%
Ganzen & Eenden						
Brandgans	0		0		0	
Grauwe Gans	61	2	0	0	2	3%
Krakeend	14	0		0	0	0%
Kuifeend	20		0		0	0%
Meerkoet	70		1		1	1%
Pijlstaart	64	28			28	44%
Rotgans	4	0		0	0	0%
Slobeend	3	0	0		0	0%
Smient	393	0	0	19	19	5%
Toendrarietgans	63	6			6	10%
Wilde Eend	823	1	20	38	59	7%
Wintertaling	14	0	0		0	0%
totaal steltlopers (15)	1582	498	6	250	754	48%
totaal overige HVP (10)	2750	123	437	167	727	26%
totaal ganzen & eenden (12)	1529	37	21	57	115	8%
Totaal	5861	658	464	474	1596	27%

Tabel 12. Gemiddelde aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater in het studiegebied (Totaal) en het aandeel daarvan op de nieuwe HVP's in het seizoen 2018-2019.

2018-2019	Totaal	Stern	Dubbele Dijk	Marconi	som nieuwe HVP's	
					aantal	%
Steltlopers HVP						
Bontbekplevier	1	0	0	1	1	100%
Bonte Strandloper	2	0		2	2	100%
Drieteenstrandloper	0			0	0	
Goudplevier	29		0		0	0%
Groenpootruiter	13				0	0%
Kanoet	0			0	0	
Kluut	80	75	4	0	79	99%
Regenwulp	27	10		1	11	41%
Rosse Grutto	54	36		7	43	80%
Scholekster	750	356	2	179	537	72%
Steenloper	19	0	0	5	5	26%
Tureluur	18	0	1	0	1	6%
Wulp	557	264	1	159	424	76%
Zilverplevier	3				0	0%
Zwarte Ruiter	0				0	

Overige HVP-soorten						
Aalscholver	197	3		12	15	8%
Bergeend	1024	411	21	34	466	46%
Eider	22				0	0%
Grote Mantelmeeuw	12				0	0%
Kleine Mantelmeeuw	36	0		7	7	19%
Kokmeeuw	2166	328	228	306	862	40%
Lepelaar	28	0	0	2	2	7%
Noordse Stern of Visdief	90	53		16	69	77%
Stormmeeuw	116	2	20	2	24	21%
Zilvermeeuw	227	8	4	44	56	25%
Ganzen & Eenden						
Brandgans	43		29		29	67%
Grauwe Gans	223	14	39	0	53	24%
Krakeend	34	7		1	8	24%
Kuifeend	10		0		0	0%
Meerkoet	55		0		0	0%
Pijlstaart	16	11			11	69%
Rotgans	13	0		0	0	0%
Slobeend	3	0	0		0	0%
Smient	122	21	4	3	28	23%
Toendrarietgans	25	0			0	0%
Wilde Eend	564	6	18	26	50	9%
Wintertaling	9	6	0		6	67%
totaal steltlopers (15)	1553	741	8	354	1103	71%
totaal overige HVP (10)	3918	805	273	423	1501	38%
totaal ganzen & eenden (12)	1117	65	90	30	185	17%
Totaal	6588	1611	371	807	2789	42%

Tabel 13. Gemiddelde aantallen wad- en watervogels tijdens hoogwater in het studiegebied (Totaal) en het aandeel daarvan op de nieuwe HVP's in het seizoen 2019-2020.

2019 - 2020	Totaal	Stern	Dubbele Dijk	Marconi	som nieuwe HVP's	
					aantal	%
Steltlopers HVP						
Bontbekplevier	20	2	0	11	13	65%
Bonte Strandloper	154	65		71	136	88%
Drieteenstrandloper	18			18	18	100%
Goudplevier	1		0		0	0%
Groenpootruiter	5				0	0%
Kanoet	103			98	98	95%
Kluut	21	19	1	1	21	100%
Regenwulp	55	32		12	44	80%

Rosse Grutto	22	11		9	20	91%
Scholekster	846	173	6	208	387	46%
Steenloper	34	0	0	1	1	3%
Tureluur	50	0	2	10	12	24%
Wulp	869	204	0	382	586	67%
Zilverplevier	0				0	
Zwarte Ruiter	0				0	
Overige HVP-soorten						
Aalscholver	218	4		21	25	11%
Bergeend	665	187	13	65	265	40%
Eider	33				0	0%
Grote Mantelmeeuw	4				0	0%
Kleine Mantelmeeuw	50	0		5	5	10%
Kokmeeuw	1619	127	29	114	270	17%
Lepelaar	10	0	0	2	2	20%
Noordse Stern of Visdief	220	203		5	208	95%
Stormmeeuw	114	3	2	6	11	10%
Zilvermeeuw	198	2	1	25	28	14%
Ganzen & Eenden						
Brandgans	22		0		0	0%
Grauwe Gans	171	13	4	3	20	12%
Krakeend	28	13		2	15	54%
Kuifeend	22		11		11	50%
Meerkoet	88		33		33	38%
Pijlstaart	16	4			4	25%
Rotgans	10	0		4	4	40%
Slobeend	12	2	9		11	92%
Smient	205	24	10	24	58	28%
Toendrarietgans	65	0			0	0%
Wilde Eend	828	21	30	21	72	9%
Wintertaling	5	3	2		5	100%
totaal steltlopers (15)	2198	506	9	821	1336	61%
totaal overige HVP (10)	3131	526	45	243	814	26%
totaal ganzen & eenden (12)	1472	80	99	54	233	16%
Totaal	6801	1112	153	1118	2383	35%