

Jaarboek Boerenlandvogels

Noord-Holland 2017


NATUURLIJKE ZAKEN



Inhoudsopgave

H1.	Het weidevogelmeetnet in Noord-Holland 2017	4
H2.	Weidevogelseizoen 2017. Minder legsels, meer predatie, alarm voor de scholekster	9
H3.	Weidevogelgebieden uitgelicht	16
H4.	Vossenrasters, een antwoord op predatie?	22
H5.	Vogelakkers op Texel goed voor blauwe kiekendief, velduil en weidevogels	32
H6.	De Noord-Hollandse Kievitpopulatie heeft hulp nodig	36
H7.	Meer aandacht voor de kneu in het boerenland	45
H8.	Het broedsucces van onze grutto's in 2017	48
H9.	Werken met een weidevogeldrone. De eerste ervaringen	56
	Vrijwillige weidevogelgroepen in Noord-Holland	58
	Colofon	59

Voorwoord

Weidevogels houden de gemoederen in Noord-Holland flink bezig. En dat is maar goed ook. Beleidsmakers, boeren, natuurorganisaties, collectieven en vrijwilligers maken zich zorgen, maar spannen zich ook in om kievit, grutto, tureluur, scholekster en al die andere soorten van het boerenland te behouden. De één doet dat aan de vergadertafel, de ander dag in dag uit in het veld.

De cijfers die we presenteren in dit jaarboek laten een relatief hoopvol beeld zien. Veel soorten zijn dit jaar niet verder achteruit gegaan in aantal. Andere soorten doen het juist goed. Opvallend is het dat de trend in Noord-Holland soms heel anders -en vaak positiever- is dan in de rest van het land.

Lees ook het mooie verhaal over de vogelakkers op Texel waar volop muizen leven en daarmee kiekendieven en uilen aantrekken. Het artikel over vossenrasters geeft een goed overzicht welke resultaten met deze methode behaald worden. Het lijkt misschien kunst en vliegwerk, maar helpt wel kwetsbare populaties beschermen.

Mooi om te zien dat zo veel mensen betrokken zijn bij boerenlandvogels. In het bijzonder is een woord van dank aan alle vrijwilligers hier op z'n plaats. Vooral dankzij hen is het uitbrengen van dit jaarboek mogelijk. Zij maken veel uren in het veld voor onder meer alarmtellingen, monitoring en het nemen van nestbeschermde maatregelen. Hun inzet is onmisbaar voor de bescherming van onze boerenlandvogels.

Ernest Briët
Directeur Landschap Noord-Holland



Hoofdstuk 1

Het weidevogelmeetnet in Noord-Holland 2017

FRANK VISBEEN EN WILCO NON

GRASPIEPER • Foto Menno Schaefer



1.1 Inleiding

In het natuurbeleid spelen weidevogels al lange tijd een grote rol. Om goed te volgen hoe het met weidevogels in Nederland gaat, bestaat er het weidevogelmeetnet. Dit weidevogelmeetnet heeft als doel de ontwikkelingen van weidevogels in graslandgebieden op de voet te volgen. In dit artikel leest u over de ontwikkeling van het aantal broedparen weidevogels in Noord-Holland, afgezet tegen de landelijke ontwikkeling. We gaan dieper in op verschillen in aantalsontwikkeling per soort en belichten opvallende zaken uit 2017.

1.2 Meetnet weidevogels

De meetpunten in Noord-Holland maken onderdeel uit van het landelijke weidevogelmeetnet en vallen onder het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). In 1987 vond de eerste weidevogelinventarisatie in vaste proefvlakken in graslandgebieden verspreid door de gehele provincie plaats. Sindsdien worden jaarlijks de broedparen van de weidevogels in dezelfde proefvlakken geïnventariseerd. Het is daarmee één van de oudste weidevogelmeetnetten in ons land en het geeft een zeer goed beeld van en historisch inzicht in de ontwikkeling van de weidevogels in Noord-Holland. Het meetnet is gedurende de looptijd op sommige vlakken aangepast. Zo bestond het meetnet tot en met 2004 uit 51 proefvlakken. Daar zijn in 2005 22 nieuwe vlakken aan toegevoegd, zodat er thans in 73 proefvlakken wordt gemeten.

1.2 Methode en organisatie

De tellingen worden verricht volgens de methode van het Broedvogelmonitoringproject-weidevogels (BMP-w) waarbij territoria van weidevogels volgens een vast protocol worden vastgesteld.

In de eerste jaren van het meetnet is de methodiek landelijk aangepast en bij de verwerking van de data geldt 1990 als basisjaar (index = 100). Voor langetermijnanalyses zijn tot en met 2005 de gegevens betrokken van de 51 oorspronkelijke proefvlakken; vanaf 2005 is dit uitgebreid naar de huidige 73 proefvlakken. Ontbrekende jaarcijfers zijn per proefvlak geschat in het programma TRIM van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Bij de trendberekeningen wordt een weging toegepast om te voorkomen dat rijkere gebieden een te grote invloed hebben op de resultaten (Pannekoek en Van Strien, 2001). Bij het onderzoek zijn verschillende organisaties betrokken. De coördinatie van het landelijke weidevogelmeetnet berust bij Sovon Vogelonderzoek Nederland en zij werkt hierin samen met CBS en provincies. In Noord-Holland voert Landschap Noord-Holland in samenwerking met Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot het meetnet en veldwerk uit voor de provincie.

1.3 Resultaten meetnet weidevogels

In figuur 1.1 (pagina 6) zijn voor tien soorten weidevogels de trends weergegeven voor zowel Noord-Holland als Nederland. Hieronder bespreken we kort de resultaten per soort.

Steltlopers

Bij scholekster en grutto is de trend vanaf 1990 negatief, zowel op provinciale als op landelijke schaal. Opvallend is dat de trendlijn van scholekster zich provinciaal na 2005 stabiliseert, waar die landelijk verder afneemt. Opvallend is voorts de positieve trend van de tureluur, ook ten opzichte van het landelijke beeld. De soort weet de laatste tien jaar dit hoge niveau vast te houden. De trend van de kievit was aanvankelijk tot 2003 stabiel maar nam vervolgens in de periode tot 2008 af met gemiddeld 4% per jaar. De laatste jaren stabiliseert de soort zich weer, terwijl de achteruitgang in de rest van Nederland doorgaat.

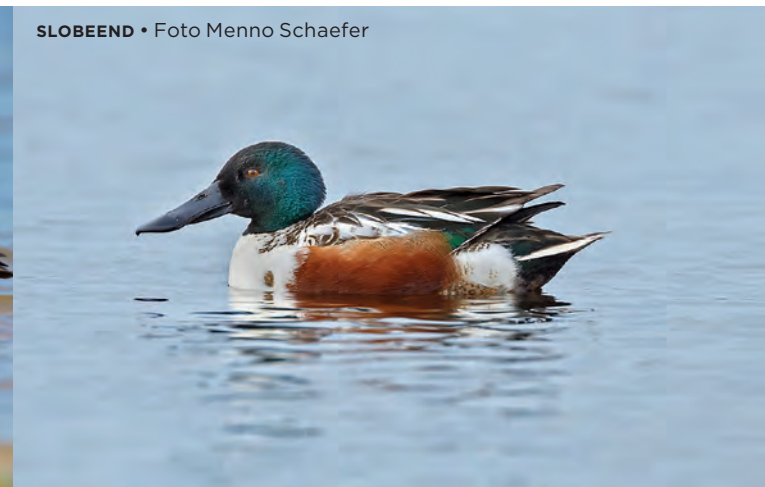
GRUTTO'S • Foto Menno Schaefer



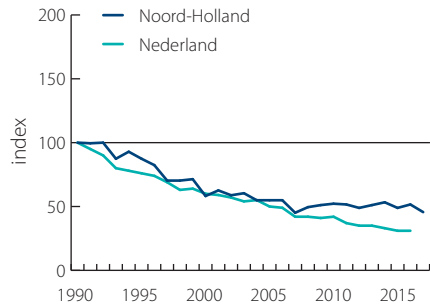
SCHOLEKSTERS • Foto Gerard Bos



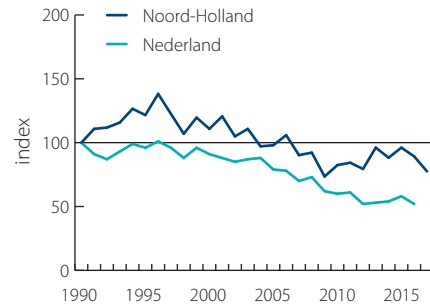
SLOBEEND • Foto Menno Schaefer



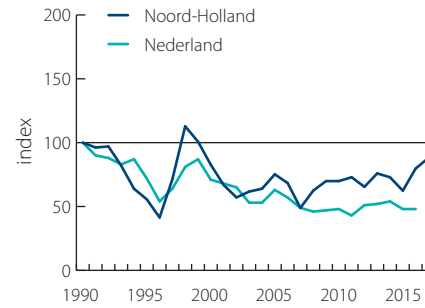
Scholekster



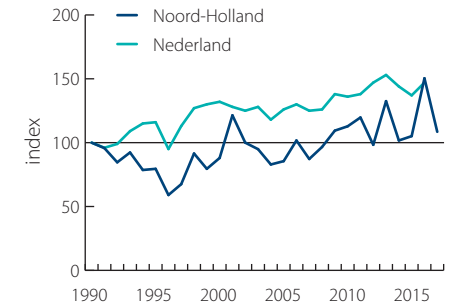
Kievit



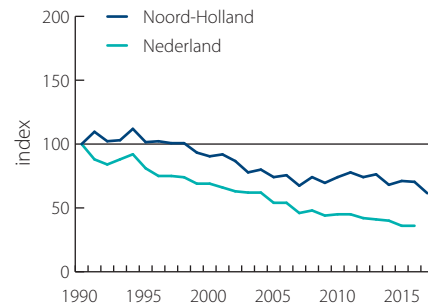
Slobeend



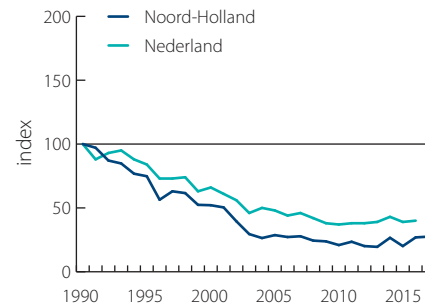
Kuifeend



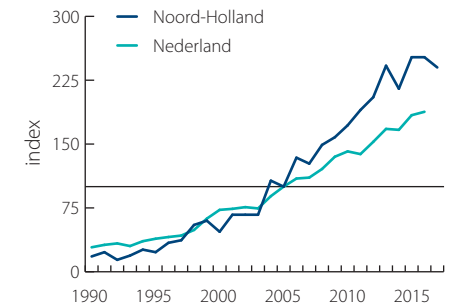
Grutto



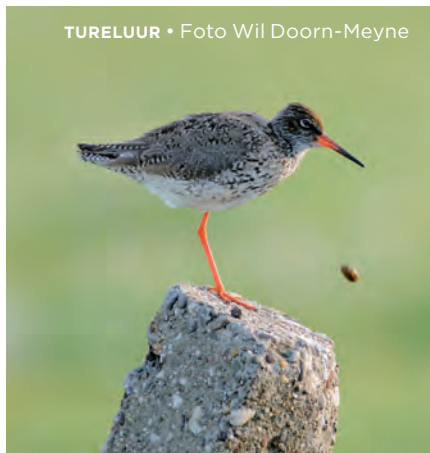
Veldleeuwerik



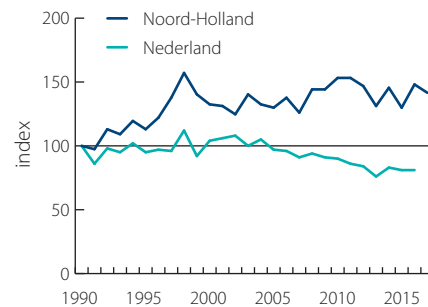
Krakeend



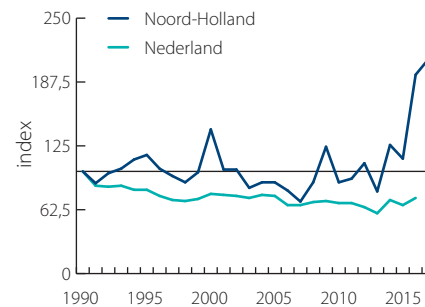
> Figuur 1.1 Trend van tien soorten weidevogels in het NEM-weidevogelmeetnet in Noord-Holland in de periode 1990-2017 vergeleken met het landelijke NEM-weidevogelmeetnet in 1990 - 2016. (bron: CBS/SOVON/NEM).



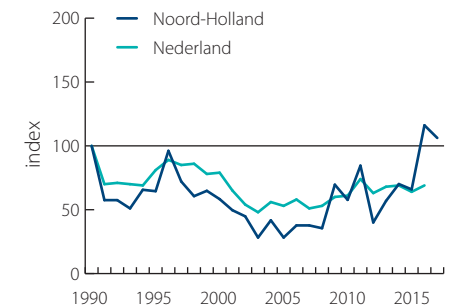
Tureluur



Graspieper



Gele kwikstaart



Eenden

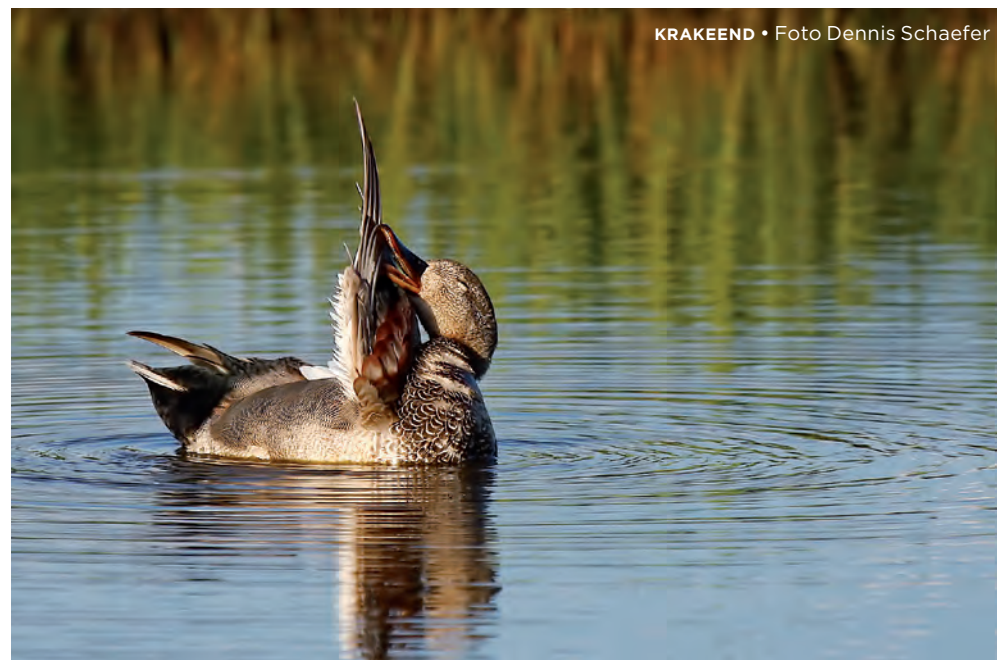
Opvallend is de positieve trend van de kuifeend en de kraakeend. Dit geldt zowel provinciaal als landelijk. Vooral de trend van de kraakeend is spectaculair. De trend van de slobeend is vanaf 1990 negatief. Als we kijken naar de periode vanaf 2005 stabiliseert de soort zich met een grillige trendlijn.

Zangvogels

De vrije val van de veldleeuwerik vanaf 1990 is duidelijke zichtbaar voor zowel Noord-Holland als voor de rest van Nederland. De soort stabiliseert zich de laatste jaren op een laag niveau. Graspieper en gele kwikstaart kunnen jaar op jaar flink fluctueren, maar tegen de landelijke ontwikkeling in, nemen ze in Noord-Holland allebei weer spectaculair toe.

1.4 Afsluitend

De jaarlijkse trendlijnen van de tien soorten geven aan dat een deel van de soorten weidevogels in Noord-Holland vanaf 1990 achteruit is gegaan. Dit probleem beperkt zich niet tot deze provincie: er bestaat een opmerkelijke overeenkomst met de trendlijnen van het landelijke meetnet. De landelijke trendlijnen zijn over een veel groter aantal proefvlakken berekend, waardoor deze minder grillig zijn dan de provinciale trendlijnen. Wel geldt dat over het algemeen de meeste soorten het minder slecht of beter doen dan in de rest van Nederland. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat de plots in Noord-Holland naar verhouding in betere weidevogelgebieden liggen met een zwaartepunt in Laag Holland en dat de andere proefvlakken in Nederland meer verspreid liggen in het cultuurland.



KRAKEEND • Foto Dennis Schaefer



VELDLEEUWERIK • Foto Menno Schaefer



JONGE TURELUURS • Foto Jelger Herder/BB



KUIFEEND • Foto Menno Schaefer



POETSENDE KIEVIT • Foto Gerard Bos

Voor een deel van de soorten die in een vrije val zijn terecht gekomen zoals scholekster en veldleeuwerik zien we de laatste jaren een stabilisering. Van herstel is echter geen sprake. Ook de afname van de grutto is niet gestopt.

Frank Visbeen en Wilco Non zijn beiden werkzaam bij Natuurlijke Zaken, de zakelijke dienstverlener van Landschap Noord-Holland.

Literatuur

Pannekoek, J. en A. van Strien, 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring data. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.

Teunissen, W. en L. Soldaat, 2005. Indexen en trends van een aantal weidevogelsoorten uit het Weidevogelmeetnet. Periode 1990-2004. SOVON-informatie 2005/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Hustings, F., A. de Jong, K. Koffijberg, J. Schoppers, C. van Turnhout, 2016. Vogelbalans 2016. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hoofdstuk 2

Weidevogelseizoen 2017

Minder legfels en lokaal meer predatie van eieren. Alarm voor de scholekster

WIM TIJSEN

De monitor toonde ons de resultaten van het weidevogelseizoen in cijfermatig opzicht. In dit en de volgende hoofdstukken gaan we dieper in op de wereld achter de cijfers. We starten met een algemene beschouwing van het seizoen 2017, dat werd gekenmerkt door droog voorjaarsweer, een koude periode en relatief hoge predatie. Hoeveel nesten werden er dit jaar gevonden en beschermd, wanneer werden de eerste eieren gevonden en hoeveel vrijwilligers hielpen ons de weidevogels te beschermen?

2.1 Weersinvloeden

Het weer in het voorjaar is van grote invloed op het verloop van het broedseizoen voor weidevogels. Voor de vogels is het van invloed op de aankomstdatum in het broedgebied, het moment van het leggen van de eieren en de beschikbaarheid van voedsel voor zowel de volwassen vogels als de kuikens. Daarnaast heeft het weer in het voorjaar effect op de planning van de werkzaamheden van boeren.





CURSISTEN VAN ANV DE LIEUW/ TEXEL OP EEN KOUDE OCHTEND IN APRIL • Foto Wim Tijsen

Maart was zeer zacht, zonnig en aan de droge kant. April begon met een voortzetting van het zachte weer. Halverwege zakten de temperaturen echter flink en draaide de wind naar noordelijke richtingen. De rest van de maand werd vooral koude droge lucht aangevoerd (Pasen was kouder dan Kerst), maar was het vrij zonnig. Voor de eerste lichte kievitkuikens zijn dergelijke weersomstandigheden in april niet gunstig. Ze moeten dan veel onder de vleugels van de ouders verblijven, omdat ze hun eigen lichaamstemperatuur onvoldoende kunnen regelen.

Dat gaat ten koste van de tijd die ze kunnen besteden aan het zoeken van voedsel. Droogte betekent over het algemeen minder voedsel en een lagere voedselbeschikbaarheid.

De eerste tien dagen van mei zette het koele en droge weertype door, waarna de rest van de maand opvallend warm en droog verliep. Mei is uiteindelijk als extreem warm, zonnig en zeer droog de boeken in gegaan. Juni verliep eveneens zeer warm en zonnig, alleen de neerslag was gemiddeld. De maand

eindigde op een gedeelde eerste plaats in de rij van warmste junimaanden sinds 1901.

2.2 Verloop broedseizoen eerstelingen

De warme start in maart leverde voor Noord-Holland een aantal primeurs op. Weliswaar werd het eerste Kievitse van Nederland op 9 maart niet gevonden in onze provincie (die eer ging naar Utrecht), maar Heilooënaar Michel Mannes was slechts 3,5 uur te laat op het maïsland van de Fa. Brouwer de Koning. Het was uiteraard wel het eerste Noord-Hollandse ei.

Het eerste gruttonest lag wél in Noord-Holland en werd op 22 maart gevonden op het land van veehouder Wim Noom bij Krommeniedijk door vrijwilligers Gerrit Neeft, Wim van Dijk en Jan Meine. Op het perceel was ruige mest uitgereden. Dit komt het bodem- en insectenleven ten goede waardoor een gevarieerde graslandstructuur ontstaat. Dat is van belang voor kuikens. Het gruttonest is na alle beschermings- en landwerkzaamheden succesvol uitgekomen.

De eerste scholekster- en tureluurnesten van Nederland lagen ook in Noord-Holland. Vrijwilliger Harrie Ootes uit Obdam vond de eerste scholekster met één ei in polder Berkmeer op 24 maart. Weidevogelbeschermers Tjaard Weijer uit Purmerend kwam al op 26 maart een tureluurnest met één ei tegen in de Zeevang. Dit was op het melkveebedrijf Beentjes met de toepasselijke naam Weidevogelzicht. Dit tureluurnest is het vroegste ooit in ons land gevonden.



WEIDEVOGELGROEP KROMMENIE NA HET ONTDEKKEN VAN HET 1E GRUTTONEST • Foto Marjolein van der Tol



MICHEL MANNES BIJ 1E KIEVITSEI • Foto Wim Tijssen



TJAARD WEIJER BIJ 1E TURELUUREI • Foto Meindert van der Meulen



HARRY OOTES BIJ 1E SCHOLEKSTEREI • Foto Peter Mol

2.3 Afname legfels

Het totaal aantal gevonden legfels nam af van 10.208 in 2016 naar 9.837 in 2017. Een daling van bijna 4%, terwijl het afgezochte oppervlak heel licht toenam met 1% tot bijna 25.000 hectare. Bekijken we de soorten afzonderlijk dan valt het volgende te melden.

- De grootste daling liet de scholekster zien met een afname van 9% (169 legfels) ten opzichte van 2016.
- Een lichte afname van het aantal gevonden Kievitsnesten (-65), gruttonesten (-53) en tureluurs (-57).
- De (semi)koloniebroeders kokmeeuw (-17) en visdief (-21) deden het in 2017 een stuk minder dan in 2016, de kluut bleef op hetzelfde niveau.
- Daarentegen vertoonden de graspieper (+14), veldleeuwrik (+6) en de gele kwikstaart (+17) een opvallende stijging. Dit bevestigt de lichte toename van de soort in het weidevogelmeetnet van Noord-Holland (zie hoofdstuk 1).
- Van de eendensoorten vertoonden de wilde eend (+30) en de slobbeend (+14) een lichte toename en nam het aantal nesten van de krakeend (-14) en de kuifeend (-13) iets af.

Opvallend is vooral de enorme afname van de scholekster. Vorig jaar was dit ook al het geval, waarmee in twee jaar tijd 32% (811 legfels) afname genoteerd is. In de laatste 25 jaar is de landelijke populatie met 60% afgenomen. De achteruitgang van de 'bonte piet' in Noord-Holland baart grote zorgen, zeker omdat naar schatting zo'n 15 á 20% van de landelijk populatie hier broedt. Het overzicht met alle soorten staat in tabel 2.1.

2.4 Predatie

Dit jaar lag het predatiecijfer van legfels, berekend volgens de klassieke methode met zo'n 16% aan de hoge kant (2016: 15%). Daarbij dient aangetekend te worden dat de verliesoorzaak onbekend (2%) ook als predatie wordt meegerekend. De regio's Amstelland, Assendelft, Uitgeest en Wieringen liggen met percentages tussen de 27 en 47% duidelijk boven het gemiddelde. Opvallend laag – en dat is al enkele jaren zo – is de predatie van gemiddeld 6% bij de vier weidevogelgroepen in West-Friesland. Zie ook tabel 2.2.

2.5 Andere verliesoorzaken

Opvallend is de relatief sterke stijging van de verliesoorzaak 'agrarische werkzaamheden' van 1,61% naar 2,28%. Dit is het hoogste percentage sinds het jaar 2000. Klaarblijkelijk wordt er in het veld door agrariërs en loonwerkers minder zorgvuldig omgesprongen met de gemarkeerde legfels; wat ons betreft een zorgwekkende constatering. De verliesoorzaken door beweiding (0,33%), verlating (3,66%) en overig (0,30%) vallen in de gemiddelde range van de laatste twintig jaar.

2.6 Lichte stijging aantal weidevogelbeschermers

De in 2015 ingezette daling van het aantal vrijwillige weidevogelbeschermers zette in 2017 gelukkig niet door. Er viel zelfs een aanwas van 95 nieuwe weidevogelaars te noteren! Hiermee kwam het totaal over 2017 uit op 874. De gemiddelde leeftijd van vrijwilligers lag op 63 jaar. Mensen die aan weidevogelbescherming doen, blijven gemiddeld 8 jaar lang actief.

2.7 Cursussen

Landschap Noord-Holland organiseerde vier basiscursussen weidevogelbescherming die goed bezocht werden. Vrijwel alle deelnemers konden vervolgens geplaatst worden in een groep om hun kennis in de praktijk te brengen. Zie ook tabel 2.1. Ook de monitoringscursussen zijn goed bezocht, met name die op Texel. Deze is in samenwerking met de ANV De Lieuw en de lokale weidevogelgroep georganiseerd. In totaal deden 182 mensen mee aan een cursus.

2.8 Digitale invoer en monitoring

Steeds meer mensen voeren hun legsel- en monitoringsgegevens in via de website www.boerenlandvogelsnederland.nl of de mobiele applicatie m.weidevogelbescherming.nl. Zo'n 13% van de waarnemers voert de legfels in het veld in via een smartphone of een tablet. Er zijn bijna 10.000 waarnemingen van weidevogels op bedrijfsniveau ingevoerd in het kader van de Quickscan Beheer Monitoring (QBM). Dit als rechtstreeks succes van de monitoringscursussen die er gegeven zijn de laatste jaren. Zo'n 8.000 waarnemingen zijn gedaan voor de zogenaamde BTS-tellingen (Bruto Territoriaal Succes), die vooral dienen om het broedsucces van de grutto op gebiedsniveau te kunnen meten. De resultaten van die inventarisaties staan in hoofdstuk 8.

Cursusoverzichten	Plaats	Deelnemers
Basiccursus: 2 theorie-avonden	Heiloo	22
Basiccursus: 2 theorie-avonden	Heiloo	26
Basiccursus: 2 theorie-avonden	Purmerend	40
Basiccursus: 2 theorie-avonden	Westerland	12
Cursus Quickscan Beheer Monitoring: 1 avond, 3 praktijkochtenden	Abbekerk	20
Praktijkavond digitaal invoeren waarnemingen, gebruik website	Abbekerk	15
Cursus Quickscan Beheer Monitoring: 1 avond, 3 praktijkochtenden	Texel	28
Cursus Bruto Territoriaal Succes: 2 avonden, 2 praktijkochtenden	Purmerend	19

^ Tabel 2.1. Overzicht weidevogelcursussen die Landschap Noord-Holland in 2017 organiseerde.

Wim Tijssen is projectmedewerker Boerenlandvogels bij Landschap Noord-Holland

✓ Tabel 2.2. Resultaat legsels per soort in de jaren 2016 en 2017.

Soort	Totaal		Afloop bekend		Uitgekomen		Niet uitgekomen		% uitgekomen		Predatie		Beweiding		Werkzaamheden		Verlaten		Overig		Onbekend	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Bergeend	3	9	3	7	3	5	0	2	100.00	71.43	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Bontbekplevier	0	2	0	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruine kiekendief	1	1	1	1	1	1	0	0	100.00	100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canadese gans	3	0	3	0	0	0	3	0	0.00	0.00	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Eend onbekend	16	4	5	3	3	1	2	2	60.00	33.33	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Eidereend	3	3	2	2	2	1	0	1	100.00	50.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fazant	1	2	0	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Fuut	2	1	1	1	1	1	0	0	100.00	100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gele kwikstaart	35	18	23	15	18	10	5	5	78.26	66.67	2	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0
Graspieper	29	15	14	6	11	6	3	0	78.57	100.00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Grauwe gans	8	27	8	3	1	3	7	0	12.50	100.00	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Grutto	1461	1514	1176	1223	871	986	305	237	74.06	80.62	213	166	2	1	16	7	53	44	2	6	19	13
Kievit	5020	5085	4225	4226	3315	3325	910	901	78.46	78.68	502	604	11	6	133	85	161	123	8	18	76	52
Kleine plevier	1	2	0	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kluut	55	51	29	34	11	27	18	7	37.93	79.41	18	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kneu	0	1	0	1	0	1	0	0	0.00	100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knobbelzwaan	6	11	3	6	3	5	0	1	100.00	83.33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Kokmeeuw	9	26	9	18	2	4	7	14	22.22	22.22	5	0	0	0	0	12	1	2	0	0	1	0
Krakeend	42	56	33	43	22	31	11	12	66.67	72.09	6	2	0	1	1	1	3	7	0	0	1	1

▼ Tabel 2.2. Resultaat legsels per soort in de jaren 2016 en 2017.

Soort	Totaal		Afloop bekend		Uitgekomen		Niet uitgekomen		% uitgekomen		Predatie		Beweiding		Werkzaamheden		Verlaten		Overig		Onbekend	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Kuifeend	31	44	23	27	23	24	0	3	100.00	88.89	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Meerkoet	155	171	113	127	90	110	23	17	79.65	86.61	14	6	0	0	7	0	1	1	1	0	0	10
Nijlgans	4	4	3	3	1	3	2	0	33.33	100.00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrijs	2	4	2	3	2	3	0	0	100.00	100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scholekster	1746	1915	1178	1369	943	1068	235	301	80.05	78.01	176	203	8	6	8	19	14	36	3	5	25	23
Slobeend	121	107	92	80	60	63	32	17	65.22	78.75	17	4	0	0	1	1	10	7	0	0	2	1
Stormmeeuw	1	31	0	28	0	1	0	27	0.00	3.57	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tureluur	866	923	672	730	518	611	154	119	77.08	83.70	103	66	5	1	9	2	29	39	1	0	6	11
Veldleeuwerik	30	24	26	23	23	21	3	2	88.46	91.30	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Visdief	9	30	6	9	5	8	1	1	83.33	88.89	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Waterhoen	7	7	4	6	3	6	1	0	75.00	100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Watersnip	0	1	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde eend	136	106	89	78	57	52	32	26	64.04	66.67	24	11	0	0	2	1	4	8	0	0	2	6
Wintertaling	1	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Witte kwikstaart	27	5	17	3	16	3	1	0	94.12	100.00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Zomertaling	6	8	3	6	2	2	1	4	66.67	33.33	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Totaal	9837	10208	7763	8084	6007	6382	1756	1702	77.38	78.95	1089	1103	26	16	177	130	284	276	23	29	134	118
% van bekend resultaat			78.92	79.19	77.38	78.95	22.62	21.05			14.03	13.64	0.33	0.2	2.28	1.61	3.66	3.41	0.30	0.36	1.73	1.46

Hoofdstuk 3

Weidevogelgebieden uitgelicht

Het weidevogelbeheer in Noord-Holland is een zaak van veel partijen. Zowel terreinbeheerders, agrarische collectieven als vrijwilligers werken hard om de weidevogelstand in onze provincie op peil te houden. In de hieronder staande kaderteksten lichten vier terreinbeheerders het uitgevoerde beheer in vier verschillende

gebieden toe. Het betreft reservaten van Staatsbosbeheer (Waterland), Natuurmonumenten (Waalenburg op Texel), Stichting de Hooge Weide (Castricum-Uitgeest-Heemskerk) en Landschap Noord-Holland (Kolk van Dussen in West-Friesland).



Door samenwerking een weidevogelparadijs gecreëerd in Waterland

Waterland is een typisch Hollands cultuurlandschap. Het is een veenweidegebied met dijken, uitgestrekte weilanden en stolpboerderijen van ongeveer duizend jaar oud. Staatsbosbeheer beheert ruim 600 hectare natuurgrond verspreid over het gehele gebied en zoekt steeds naar kansen om de weidevogels in de achtertuin van de Amsterdammers een handje te helpen.

Hulp vanuit onverwachte hoek

Wat als je bijna dagelijks over de Waterlandse Zeedijk fietst en keer op keer ziet dat de weidevogels worden verstoord en zich de kans voordoet om er ook echt wat aan te doen? Een particulier uit Amsterdam aarzelde geen moment en greep deze unieke kans met beide handen aan. Het Buitenfonds, de fondsenwerver van Staatsbosbeheer, wees de particulier op de mogelijkheid om 16 hectare natuurgrond tussen Marken en Uitdam aan te kopen van de Provincie Noord-Holland, om het vervolgens in langdurig beheer bij Staatsbosbeheer te geven. Een geweldige kans, omdat de betreffende 16 hectare precies een wig vormen tussen twee andere percelen die al in eigendom van Staatsbosbeheer waren. Hierdoor is een groter aaneengesloten weidevogelgebied ontstaan.



Samenwerking loont

Ondanks dat deze constructie simpel lijkt heeft het wel wat voeten in de aarde gehad voor de overdracht een feit was. Uiteindelijk hieven alle partijen in april van dit jaar het glas met biologisch vruchtensap proostten ze op het officiële overdrachtsmoment. Vanaf 2018 wordt het gebied ingericht op zo'n manier dat de waterhuishouding nauwkeurig kan worden gereguleerd. Zo kan er in de wintermaanden een plas-dras ontstaan en in het voorjaar en zomer vochtig grasland waar kruiden rijkelijk kunnen bloeien en de grasgroei optimaal is. Een paradijs voor weidevogels in Waterland!

Wilt u met eigen ogen alle verschillende weidevogels in Waterland zien? Ga dan eens mee met een vaartocht in het voorjaar vanaf de werkschuur van Staatsbosbeheer in Zuiderwoude. Onder begeleiding van een gids vaart u door het gebied en ervaart u de natuur van Waterland.

Jamie Jenner, boswachter publiek beheereenheid Veenweiden van Staatsbosbeheer



Waaenburg op Texel is een scholekster paradijs

Midden op Texel ligt polder Waalenburg, een voormalig kweldergebied. In 1909 kocht Natuurmonumenten hier zeven hectare grasland aan. Jac. P. Thijsse schreef over één van de mooiste gebieden voor weidevogels en moerasvogels, met Kieviten, visdieven en sterns. Het was een zogenaamde zomerpolder: in de winter stond het gebied onder water en in de zomer werd er gehooid en grasde er vee. De aantallen weidevogels zijn in de loop der jaren gedaald door ruilverkaveling, ontwatering en intensivering van de landbouw. Toch is Waalenburg nog steeds erg belangrijk voor weidevogels met in 2013 (meeste recente integrale telling) 56 paar grutto, 96 paar Kievit, 126 paar scholekster, 62 paar tureluur en 48 paar veldleeuwerik.

In de vochtige graslanden groeien veel zeldzame planten, zoals de harlekijn en brede orchis. In de lage delen is het grondwater brak, waardoor er zoutminnende soorten voorkomen als zeekraal, kweldergras en schorren-

kruid. Natuurmonumenten wil het beheer verder optimaliseren. In overleg met LTO, de gemeente Texel en de Provincie Noord-Holland zijn gronden aangekocht en boerderijen verplaatst naar elders op het eiland. De waterhuishouding wordt geoptimaliseerd voor de natuur en oude kreken worden hersteld. Het beheer van Waalenburg gebeurt in samenwerking met Dirk en Mariët Roeper van Natuurboerderij Plassendaal. Zij hebben een nieuwe potstal gebouwd en pachten 120 hectare grasland van Natuurmonumenten in Waalenburg. Het beheer door de pachters is volledig afgestemd op de natuur: er wordt alleen ruige stalmest gebruikt en er wordt pas gemaaid als de jonge weidevogels zijn uitgevlogen en de bloemen zijn uitgezaaid.

Jitske Esselaar, boswachter ecologie, Beheereenheid Noord-Holland Noord van Natuurmonumenten

De Hooge Weide. Het moet anders en iedereen weet het eigenlijk

Stichting De Hooge Weide is een particuliere natuurbeschermingsorganisatie met bezit in de gemeenten Castricum, Uitgeest en Heemskerk. In totaal gaat het om 112 ha grasland. Daarvan heeft 95 ha een weidevogelstelling en 17 ha een botanische doelstelling. Bijzonder aan de gebieden is dat de gronden voornamelijk uit klei en zavel bestaan, een erfenis uit de tijd dat in deze streek onder invloed van de zee stond (het Oer-IJ). Op dit soort bodems treedt niet of nauwelijks verzuring op en is pitrus een zeldzaamheid.

Het weidevogelbeheer in dit gebied heeft ertoe geleid dat in tegenstelling tot de meeste andere weidevogelgebieden het wel goed gaat met de weidevogelstand. In 2016 broedden er 375 paar weidevogels (inclusief soorten als slobbeend, gele kwikstaart en graspieper) op de 75 ha reservaat in de polder tussen Castricum en Uitgeest. Omgerekend is dat 5 paar per hectare! De afgelopen twee jaar is het BTS (bruto territoriaal succes) van de grutto hier 75-80%.

Aangepaste waterhuishouding, aangepast graslandbeheer, absolute rust in de broedtijd en de toepassing van vossenrasters (zie hoofdstuk) zijn de belangrijkste succesfactoren.

Alle sloten zijn door middel van stuwen afgesloten van het boezempeil. In de winter wordt het regenwater vastgehouden, zodat het peil flink stijgt en er natuurlijke plas/dras-plekken ontstaan. Met twee weidemolens kunnen we in de steeds vaker voorkomende, droge voorjaren op een oppervlakte van 40 ha zorgen voor een peilverhoging van meer dan 50 cm, waardoor



greppels vollopen en sloten plaatselijk buiten hun oevers treden. Op de natste plekken komt grasgroei langzaam op gang wat zorgt voor lage, open vegetaties. Voorts zijn er twee permanente ondiepe meertjes.

Het aangepaste graslandbeheer heeft als doel zo veel mogelijk “kuikeland” te krijgen: lage, open en bloemrijke vegetaties met veel insecten als voedsel voor weidevogelpullen. Het grasland wordt nauwelijks bemest. Daardoor wordt de grasproductie minder en de vegetatie bloemrijker. Het gras wordt pas gemaaid als het laatste jong gevlogen is. Het zijn vaak de gele kwikstaarten die de maaidatum tot in juli uitstellen. Van februari tot juni staat een vossenraster rond de graslandpercelen. Op de (nog) niet ingerasterde percelen verliezen we schatting minstens 50% van de legsels. Ook in de pullenfase treedt verlies op. Naar onze overtuiging kan de toepassing van tijdelijke vossenrasters, mits kundig uitgevoerd en regelmatig onderhouden, een belangrijke zet kan geven aan het herstel van de weidevogelstand. Niet alleen in onze gebieden, maar ook elders.

Rienk Slings en Cees de Vries, bestuursleden van Stichting de Hooge Weide



KOLK VAN DUSSEN • Foto Koos Leek

Kolk van Dussen: weidevogelparel met een zilt tintje

Langs de Westfriese Omringdijk, tussen Aartswoud en Medemblik, ligt de 'Kolk van Dussen', een door Landschap Noord-Holland beheerd reservaat. Vorig jaar is het beheer van dit terrein deels veranderd: rietmoeras maakte plaats voor vochtig grasland. Het aantal broedende vogels is in dat ene jaar direct toegenomen. Het gebied is erg in trek bij grote groepen trekkende en overwinterende watervogels. Landschap Noord-Holland is hier erg blij mee.

Een recent afgeronde ruilverkaveling zorgde in de omgeving voor negatieve effecten op de natuur. Dat mocht gecompenseerd worden, waarbij een combinatie is gezocht met de aanleg van een waterbergingsgebied door het waterschap in 2007.

Het resultaat is een afwisselend gebied met kruidenrijk grasland, open water en rietmoeras: de Kolk van Dussen.

Het reservaat wordt verpacht aan boeren. Zij voeren hun beheer zó uit dat bijzondere planten en weidevogels een kans krijgen. Regelmatig helpen vrijwilligers bij het beheer. Ze zorgen er voor dat het broedeiland kaal blijft en dat ongewenste bomen en struiken worden verwijderd.

Door de veranderingen is het aantal weidevogels hier recent flink gestegen. In 2017 werden er op 51 hectare, 202 territoria weidevogels vastgesteld. Met name kluit (54), Kievit (29), tureluur (12) en visdief (32) zijn talrijk. Veel van deze soorten zijn van oudsher typische kwelderbewoners, een verwijzing naar het recente verleden toen het aangrenzende Wieringermeer nog onderdeel was van de Zuiderzee. Er is een zilt, slibrijk kleigebied achter gebleven waar deze steltlopers zich thuis voelen. Naast broedvogels is het gebied ook in trek bij doortrekkende en overwinterende watervogels, waaronder smient (maximaal 5.000), Kievit (4.000), kempfaan (125) en wulp (1.300). Het gewijzigde beheer is ook gunstig voor planten. Soorten als ruige zegge, grote ratelaar, gevlekte rietorchis, kamgras en veldgerst doen het goed. Wilt u zelf eens een kijkje nemen? Fietsend of wandelend over het Pannepad is het gebied goed te beleven.

Roelf Hovinga, senior boswachter bij Landschap Noord-Holland

Soort	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Scholekster	1	3	5	4	8	5	7	9	14
Kluut	27	36	70	45	46	33	36	64	54
Kievit	?	?	5	10	11	9	20	17	29
Tureluur	?	?	6	7	6	9	10	8	12
Grutto	?	?	9	7	1	1	2	3	3
Kokmeeuw	-	15	60	270	86	10	-	85	293
Visdief	2?	39	108	48	16	12	11	27	32

^Tabel 3.1. Aantalsontwikkeling van een aantal broedvogelsoorten in de Kolk van Dussen in de jaren 2009 – 2017.



NATUURBOERDERIJ PLASSEDAAL • Foto Mariët Roeper



JONGE VISDIEF • Foto Roelf Hovinga

Hoofdstuk 4

Vossenrasters, een antwoord op predatie?

ANNE VOORBERGEN EN JOHAN STUART

Predatie van onder andere vossen vormt een probleem in het weidevogelbeheer. Een methode hiertegen is het plaatsen van vossenrasters. In dit artikel gaan we hier nader op in en geven we een overzicht van de projecten in Noord-Holland.



4.1 Predatie neemt toe

Predatie is een natuurlijk verschijnsel. Maar omdat het oppervlak geschikt leefgebied voor weidevogels sterk is gekrompen en hoge dichtheden weidevogels schaarser worden, is predatie op veel plekken in Nederland een limiterende factor voor het broedsucces van weidevogels geworden. Wanneer veel weidevogels dicht bij elkaar broeden, kunnen ze zich goed verdedigen tegen predatoren; wanneer deze dichtheid laag is, zijn weidevogels kwetsbaar voor indringers. Naast grondpredatoren als vossen, marters en katten kunnen weidevogels last hebben van bijvoorbeeld zwarte kraai en buizerd. Afgelopen jaren kwamen er ook nieuwe predatoren bij. In Noord-Holland wordt bijvoorbeeld de steenmarter steeds vaker gezien.

De laatste decennia is het de grondpredatoren makkelijker gemaakt. We hebben veel wegen en bruggen aangelegd en grote delen van Nederland beter ontwaterd. Hierdoor kunnen grondpredatoren zich eenvoudig verplaatsen en nieuwe gebieden koloniseren. Daarnaast hebben de roofvogels zich hersteld van de dip in de jaren '70.

Weidevogels zijn kwetsbaar voor grondpredatoren, omdat ze drie weken op de grond broeden en de jongen de eerste vier à zes weken niet kunnen vliegen. Om predatoren te weren moeten we het weidevogelleefgebied zo open mogelijk houden. Bomen bij weidevogelgebieden kunnen het beste verwijderd worden, daar kan immers een kraai of buizerd in broeden. Deze grijpen vaak hun kans bij verstoring. Ook wanneer een nest wordt verstoord door een loslopende hond, is een kraai er al gauw bij. Rust in weidevogelgebieden is dus erg belangrijk. Wanneer weidevogels synchroon met hoge dichtheden en meerdere soorten

bij elkaar broeden, kunnen ze zich goed verweren tegen predatoren. Zelfs een buizerd scheert zich weg als er een flinke wolk alarmerende vogels rond zijn kop hangt. Helaas komen hoge dichtheden weidevogels op nog maar weinig plekken voor. In goede weidevogelgebieden waar veel predatie is door vossen, kan slim geplaatst schrikdraad er voor zorgen dat vossen niet bij de weidevogelnesten of jongen kunnen. Het schrikdraad moet laag op de oever van het weiland staan, zodat een aanzwemmende vos tegen de draad komt, een schok krijgt en omkeert. Ook bij dammen moet het schrikdraad geplaatst worden. Op diverse plekken in Nederland wordt er mee geëxperimenteerd, ook in Noord-Holland. Het lijkt een eenvoudige maatregel, maar is helaas wel een dure en eentje die onderhoud vergt. Het gras onder de draad moet frequent gemaaid worden, anders groeit het tegen de draad en lekt er stroom weg. Voordat met rasters gewerkt gaat worden, moet duidelijk zijn of predatie de limiterende factor is, of het leefgebied voor weidevogels op orde is en welke soort de belangrijkste dader is. Anders heeft het nemen van maatregelen weinig zin.

4.2 Ervaringen in Noord-Holland

In 2000 waren Ger Stoker en Rienk Slings van PWN de eersten die rond de Kampen bij Marquette in Heemskerk een vossenraster plaatsten. Nu zijn er voor zover bekend acht plekken met een vossenraster en zijn er plannen voor twee gebieden om in 2018 te starten. Door middel van een vragenlijst hebben we veel gegevens gekregen van de acht locaties. Allerlei gegevens van de projecten staan in tabel 4.1. Maar wat zijn de resultaten van de projecten? We lopen de projecten langs van noord naar zuid.



^ Figuur 4.1 Locaties van recente vossenrasterprojecten in Noord-Holland.



MOSSELWIEL • Foto Roelf Hovinga



ZANDPOLDER • Foto Koos Leek

4.2.1 Mosselwiel

Het eerste project is het Mosselwiel bij 't Zand (45 ha). Het aantal broedende weidevogels daalde sterk door predatie van vos. De grutto ging van 17 à 27 paar in 2003-2008 naar vier in 2014 en 2015. De kievit liep terug van 17 à 51 paar in 2003-2008 naar 14 à 18 in 2014-2015. Na plaatsing van het raster door Landschap Noord-Holland in 2016 nam de grutto toe tot 10 paar in 2017 en de kievit naar 19 paar. Het broedsucces van de kievit was in 2016 echter slecht. De reden hiervoor is onbekend. 2017 gaf een wisselend beeld: met het vossenraster alarmeerde 80% van de grutto's in juni 2017 nog volop, wat betekende dat ze jongen hadden. De kievit had opnieuw weinig broedsucces, terwijl de tureluur wel een sterk verbeterd broedsucces kende. Een nieuw opgerichte vrijwilligersgroep onderhoudt zelfstandig het raster. Hun belangrijkste taak is het maaien van riet en gras onder het raster zodat er geen stroom weglegt.

4.2.2 Zandpolder

Het volgende raster staat rond Zandpolder 3 in Polder Callants-oog. Het beschermt vooral kustvogels als sterns en kluten. Hier werd het raster in 2016 opgezet bij de inrichting van het natuurgebied op een voormalige bollenakker. In het eerste jaar broedden er nog niet zoveel vogels, maar in 2017 wel. 210 paartjes visdief kozen het gebied om te broeden. Het broedsucces was hoog, er zijn honderden jongen vliegvlug geworden. Er werden ook van andere soorten veel jongen gezien: een bergeend met tien pullen, veel paren kluut met pullen, twee paar bontbekplevier met elk grote jongen, twee paren kievit met zeven halfwas pullen en 14 paar kokmeeuwen met minimaal tien jongen.

4.2.3 De Putten

Ook in De Putten van Natuurmonumenten gaat het om het beschermen van op eilanden broedende kustvogels. De draad staat rondom de waterpartij. De nieuwe eilanden zijn bezet met 20 tot 45 paar kluten, 30 paar dwergsterns en maar liefst ca. 2.000 paar grote sterns. De overleving van de kuikens is volgens boswachter Marcel Groot prima. Hij geeft de tip mee dat er bij het schouwen van de sloten door loonwerkers voorzichtig gewerkt moet worden. Anders kan er veel schade aan de draad ontstaan. Natuurmonumenten overweegt om vanaf 2018 vrijwilligers in te zetten bij het controleren van de stroomspanning en het maaien onder de draden.

4.2.4 Polder Oterleek

In Polder Oterleek is in februari 2017 preventief een vossenraster geplaatst nadat er steeds vaker een vos werd gezien rond en zelfs

in de boerderij. Vrijwilliger Willem Overweg noemt het 3 ha grote perceel de kraamkamer van Oterleek. Het wordt optimaal beheerd voor weidevogels: met ruige stalmest, greppel plas-dras, laat maaien en dus sinds 2017 een vossenschrikdraad. Dit alles met een geweldig resultaat. Jaarlijks broeden er tussen de 60 en 80 paar weidevogels op dit perceel. Het uitkomstpercentage is goed met tussen de 68 en 96%. Juist in 2017 was er wat predatie van waarschijnlijk een hermelijn. Die kan immers wel onder het schrikdraad door. De stroom wordt afgetapt van een pomp op zonne-energie die beschikbaar is gesteld door Water, Land & Dijken.

4.2.5 De Hooge Weide

Het grootste terrein met een vossenraster is van Stichting de Hooge Weide bij Castricum. Het gaat om de Groote Ven, Oude Venne en Zuidervenne. In de sloot, rondom de 75 ha grasland staat van februari t/m juni een schrikdraad. Er broeden tussen



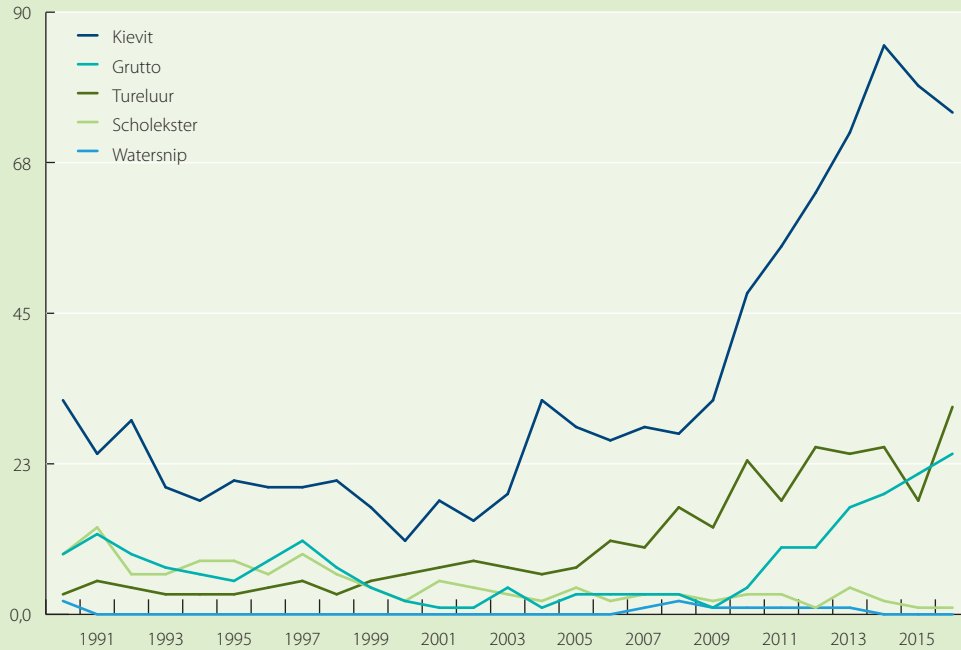
de 75 en 130 paar kievit en 58 à 80 paar grutto. In totaal ging het in 2016 om 325 paar broedvogels. Het broedsucces is voor het plaatsen van het raster niet gemeten, maar de indruk is dat deze laag was. Na de aanleg is het broedsucces steeds ruim voldoende, op 2015 na (droogte, hermelijn, slechtvalk). In 2017 was het uitvliegpercentage (BTS) 80%. De vrijwilligers van De Hooge Weide hebben de indruk dat op de percelen die niet zijn ingerasterd de helft van de nesten verdwijnt.

4.2.6 Uitgeesterbroekpolder

In de Uitgeesterbroekpolder is het vossenraster in 2017 geplaatst rond twee percelen. Deze percelen waren vroeger goed voor totaal 20 tot 25 nesten van de belangrijkste weidevogels inclusief soms meerdere gele kwikstaarten. Toen vossen dit plekje ontdekten, nam het aantal snel af tot het dieptepunt van nul nesten in 2016. Op 30 maart 2017 plaatsten de boer en een vrijwilliger



De Kampen en Noorderveld 1990-2016



< Figuur 4.2. Aantal broedparen van de belangrijkste weidevogels in De Kampen en het Noorderveld bij Heemskerk. Bron: PWN.

het raster. Hier vestigden zich meteen verschillende soorten weidevogels. In totaal hebben er 15 nesten gelegen waarvan negen zijn uitgekomen. Enkele nesten verdwenen toen het raster (te vroeg) werd verwijderd. Wat de vrijwilligers betreft is het een succes en gaan ze ermee door.

4.2.7 De Kampen

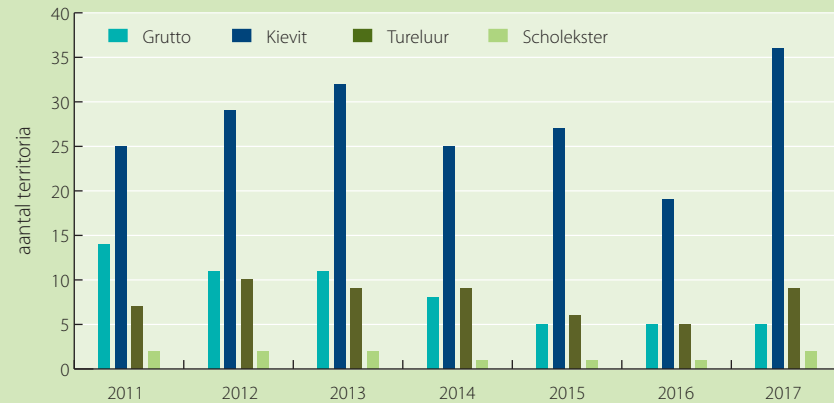
De Kampen bij Heemskerk, ten noorden van Marquette, is al in 2001 voorzien van een vossenraster. Tegelijkertijd werd toen ook de waterstand verhoogd. Uit de telgegevens vanaf 1984 blijkt het teruglopen van de aantallen: van 9 broedpaar grutto's, 40 paar kieviten en 3 paar tureluurs naar 2 paar grutto's, 11 paar kieviten en 6 paar tureluurs in 2000. In de eerste jaren na het plaatsen van het vossenraster was er bij de kieviten en tureluurs een snelle toename. De grutto bleef broeden met 1 tot 3 paar. Na de aanleg van de waterberging en plaatsen van een vossenraster in 2010 nam de kievit enorm toe: tot 75 paar in 2016 en de grutto tot 24 paar. Ook andere soorten namen in aantal toe. Samengevat blijkt uit de gegevens van 1990 tot 2016 dat na 2001 met het vossenraster een langzame toename optrad en in 2010 na de aanleg van de waterberging deze flink doorzette (figuur 4.2).

4.2.8 Wilmkebreepolder

Tot slot de Wilmkebreepolder in Amsterdam-Noord. Het laatst overgebleven gebied binnen de A10 waar nog het agrarische bedrijf wordt uitgeoefend. De Commissie Natuur van de Vereniging tot Behoud van de Wilmkebreepolder (een groep vrijwilligers) plaatste het vossenraster in 2015 nadat een vos had huisgehouden onder de broedende weidevogels met als resultaat dat vrijwel



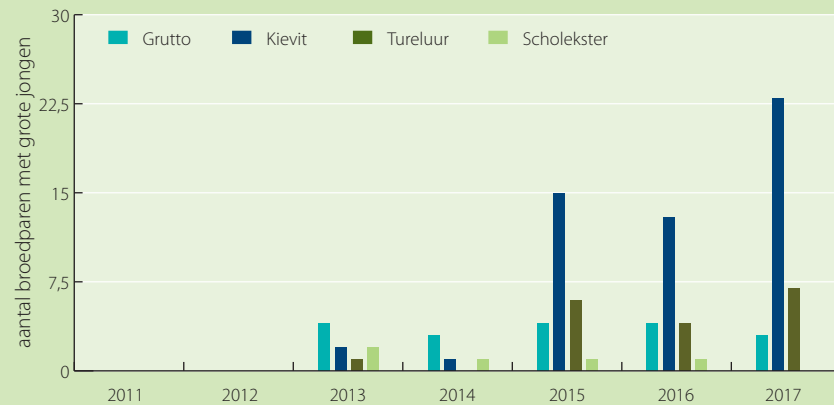
Broedvogelterritoria



< Figuur 4.3. Het aantal broedvogelterritoria in de Wilmkebreekpolder in de periode 2011-2017.

geen enkel kuiken vliegvlug werd. In figuur 4.3 is het totaal aantal broedvogelterritoria van grutto, kievit, tureluur en scholekster weergegeven voor de periode 2011-2017.

Broedparen met grote jongen



< Figuur 4.4. Aantal broedparen van grutto, kievit, tureluur en scholekster met grote jongen in de Wilmkebreekpolder. Het vossenraster werd in 2015 geplaatst.

v Tabel 4.1 Overzicht van vossenrasterprojecten in Noord-Holland.

Gebied	Beheerder	Sinds	Lengte (m)	Opper-vlakte (ha)	Periode	Kosten eenmalig	Kosten jaarlijks	Met vrijwilligers	Opmerkingen
Mosselwiel 't Zand	Landschap Noord-Holland	2016	4400	45	Midden maart-begin juli	ca. € 2700. Inclusief graven sloot, hekwerk € 14.500	Ca. € 1000	Een nieuwe vrijwilligersgroep	Vanaf 2018 wordt er een kleiner gebied afgezet.
Zandpolder 3, Callantsoog	Landschap Noord-Holland	2016	740	3	Maart-augustus	Enkele duizenden euro's	Ca. € 175	Vooraf vrijwilligers	Hier is een konijnenraster toegepast.
De Putten, Camperduin	Natuurmonumenten	2015	2000	7 ha gras, 12 ha water	Hele jaar	€ 25.882	Ca. € 1200	Maaien door loonwerker, vanaf 2018 misschien door vrijwilligers	Rondom water geplaatst
De Kampen, Heemskerk	PWN	2001	2 x 3000	35	Feb-juni	€ 5.500	€ 1300	Vrijwilligers en boswachters	Om 2 à 3 dagen controle en 1 maal maaien in seizoen.
De Hooge Weide, Castricum	St. De Hooge Weide	2005	8200	72	Feb-juni	Per deelraster € 500 à € 1000	Ca. € 5000	Vrijwilligers en hoveniersbedrijf	Er zijn 6 deelrasters
Uitgeesterbroekpolder	Boer en vrijwilligers	2017	970	6		€ 500	?	Boer en vrijwilligers	Pas op 30 maart was het klaar. Volgend jaar staat het eerder.
Polder Oterleek, Oterleek	Boer en vrijwilliger	2017	800	3	Feb-juli	€ 750	Ca. € 250	Boer en vrijwilligers	Dit raster is preventief geplaatst rond topweiland.
Wilmkebreepolder, Amsterdam	St. Wilmkebreepolder	2015	1500	6,7	Maart-juli	€ 4000	€ 200	Vrijwilligers	Raster houdt ook veel katten tegen



Wat is een vossenraster?

Meestal is het geen raster, maar zijn het twee of drie schrikdraden die in een sloot of op een oever zijn geplaatst. Als een vos tegen de draad aan zwemt, krijgt hij een schok en keert de vos om. Overweegt u een raster aan te leggen, dan volgen hier enkele tips:

- Plaats stevige houten palen om de circa 50 meter en daartussen om de 15 à 20 meter flexibele schrikdraadpaaltjes.
- Meestal volstaan twee draden, soms drie.
- De onderste draad moet 15 cm boven de grond of het water gespannen worden. De tweede draad 25 cm boven de eerste draad.
- Zorg ervoor dat door gras- of rietgroei geen stroom weglekt.
- Het schrikdraad moet ook bij dammen en hekken geplaatst worden. Soms is het nodig schapengaas te monteren op damhekken.

4.3 Vossenrasters dé oplossing?

Uit de ervaringen bij de acht projecten kan je concluderen dat het plaatsen van een vossenraster, ook al is het een klein terrein, een gunstig effect kan hebben op het aantal broedparen en op het broedsucces. Er komen daar waar dat vergeleken kon worden meer jongen vliegvlug.

Mogen we op basis van de ervaring op deze locaties concluderen dat vossenrasters de oplossing voor de langere termijn zijn? Zo eenvoudig is het niet. In Engeland worden weidevogelreservaten al langer beschermd met een raster tegen vossen, egels en dassen. Het middel bleek de eerste jaren zeer effectief en predatie door de vos daalde enorm. Het broedsucces van de Kievit was daar hoger dan in gebieden waar de vos werd geschoten. Significant meer jongen kwamen groot. Ook uit tellingen bleek dat Kieviten liever binnen het raster broeden dan daarbuiten. Succes dus. Echter, de Engelse Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), constateerde dat na verloop van tijd de effectiviteit afnam. De oorzaak hiervan staat niet vast. Het kan zijn dat vliegende predatoren het stokje over nemen. Het kan ook zijn dat de vos tóch weet binnen te dringen na verloop van tijd. Daarom pleiten beheerders, ook in Noord-Holland, voor aanvullend afschot van vossen aan het eind van de winter. Het plaatsen van een raster is geen alternatief voor afschot.

Het verminderen van het positieve effect van de eerste jaren kan in ons land ook gebeuren. De situatie verschilt bij ons echter op één wezenlijk punt. De RSPB werkt met vaste rasters die het hele jaar door in het gebied staan. In Nederland werken we met tijdelijke

rasters, die alleen tijdens het weidevogelseizoen worden geplaatst. Het kan zijn dat dit effectiever is. De vos blijft tijdens herfst en winter als regulator van de marterstand functioneren. Een raster is één van de laatste oplossingen bij het behoud van een weidevogel populatie. Het is beter te werken aan grote goed ingerichte, geïsoleerde en goed beheerde gebieden met hoge dichtheden aan weidevogels. Daar kunnen de vogels zich prima verweren tegen predatoren. Zolang daar nog geen sprake van is, is een vossenraster een prima middel.

4.4 Wissel ervaringen uit

Het is dus vooralsnog de vraag hoe succesvol de Nederlandse vossenrasters op termijn zijn. Daarom is het erg belangrijk om het effect goed te blijven volgen. In oktober 2016 organiseerde Vogelbescherming Nederland een expertmeeting over het gebruik van rasters bij weidevogelbeheer. Engelse en Nederlandse ervaringsdeskundigen kwamen bij elkaar. Tijdens de bijeenkomst bleek al dat er opmerkelijke verschillen waren in de technische uitvoering van de verschillende rasters. Het is dus goed dat als een beheerder een vossenraster aanlegt, eerst bij een collega-organisatie naar goede en slechte ervaringen te informeren. Ook zou het goed zijn om op landelijke schaal de effecten van maatregelen zoals rasters te meten en de resultaten daarvan te delen. In Nederland worden vossenrasters door de terreinbeheerders en agrarische collectieven zelf gefinancierd. De kosten voor aanleg en onderhoud zijn hoog. Om de kosten laag te houden, zijn vrijwilligers onmisbaar bij het onderhoud. In Engeland wordt het vossenraster door de overheid betaald uit het agrarische natuurbeheer. Wanneer in Nederland door monitoring blijkt dat vossen-

rasters positief effect hebben op de weidevogelstand, zou het aanleggen van een vossenraster een idee kunnen zijn voor een nieuw pakket binnen het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer.

Dankwoord

Voor het leveren van gegevens gaat onze dank uit naar: Marcel Groot, Roelf Hovinga, Tom Jongeling, Paul van der Linden, Cees den Nijs, Willem Overweg, Rienk Slings, Dirk Tanger, Cees de Vries en Tim Zutt. Jouke Altenburg bedanken wij voor het commentariëren van een concept van dit artikel.

Anne Voorbergen is projectleider Boerenlandvogels bij Landschap Noord-Holland, Johan Stuart is communicatiemedewerker bij Landschap Noord-Holland.



Hoofdstuk 5

Vogelakkers op Texel goed voor blauwe kiekendief en velduil. En voor weidevogels

SIEBOLD VAN BREUKELLEN



De luzerne staat volop te bloeien, ongeveer 25 ha lila-paars afgewisseld met wat rood van de klaver. In de braakstroken steken de schermen van wilde peen boven alles uit. In de verte jaagt een bruine kiekendief. Bijna altijd als ik hier kom, zie ik minimaal één jagende bruine kiekendief. Het is half juli en nog steeds zingen de veldleeuweriken om me heen. Eén achter, twee voor en links en rechts, best lastig tellen. Volgens Jitty Hakkert van Werkgroep Grauwe Kiekendief, die deze vogelakker monitort, broeden er ongeveer negen paartjes veldleeuwerik en enkele paartjes gele kwikstaart. Ook kievit en scholeksters hebben hier gebroed. Het gezoem van wilde bijen, hommels en zweefvliegen en het gefladder van vlinders is nu het indrukwekkendst. Vooral klaverspanners en zwartsprietdikkopjes vliegen volop, maar ook andere soorten zoals distelvlinder, kleine vos, atalanta, verschillende koolwitjes en gamma-uiltjes zijn aanwezig. Na een tijdje schieten er als een speer twee gele vlinders voor me langs. Jawel, hoe kan het ook anders: oranje luzernevlinders, die dus meer geel dan oranje zijn. Vorige keer zag ik hier sabelsprinkhanen en ik denk een gewoon spitskopje.

VOGELAKKER OP TEXEL • Foto Siebold van Breukelen

5.1 Vogelakkers voor meer voedsel voor blauwe kiekendief en velduil

Bovenstaande tekst is een persoonlijke impressie van een bezoek aan een vogelakker op Texel. In 2015 is Vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer De Lieuw op Texel begonnen zes ha vogelakkers in te richten bij een agrariër die voor de vogels eens iets nieuws wilde proberen. Tegelijkertijd realiseerde Natuurmonumenten 15 ha vogelakkers, op initiatief van Vogelbescherming Nederland en de Werkgroep Grauwe Kiekendief. Belangrijkste doel was de voedselsituatie voor blauwe kiekendieven en velduilen te verbeteren in een ultieme poging om deze soorten als broedvogel op de Waddeneilanden te behouden. Een vogelakker moet meerdere jaren ingericht blijven om de biodiversiteit op te bouwen. Drie jaar is het minimum, maar liever gaat De Lieuw Texel voor een nog langere periode. In meerjarige vogelakkers zitten namelijk veel muizen. Door de afwisseling tussen niet gemaaide braakstroken en enkele keren per jaar gemaaid luzerne en/of rode klaver neemt de muizenstand toe, wat goed is voor de velduil en blauwe kiekendief. Met name in de winter is een goede muizenbeschikbaarheid cruciaal voor de overleving van blauwe kiekendieven. Het blijkt te werken: afgelopen winter waren er lange tijd vier velduilen in de vogelakker, terwijl er in najaar en winter regelmatig jagende blauwe kiekendieven zijn waargenomen.

5.2 Alternatief voedsel voor predatoren

Bijkomend doel van het inrichten van vogelakkers is dat de op Texel nog veel voorkomende veldleeuweriken het er goed doen, terwijl bruine kiekendieven in het voorjaar meer in vogelakkers op



muizen jagen dan op jonge weidevogels. Onderzoek heeft aangetoond dat het bieden van alternatief voedselaanbod voor predatoren het broedsucces van weidevogels bevordert.

5.3 Verdeling en financiering

Op dit moment ligt er 60 ha vogelakker in agrarisch gebied bij vijf agrariërs. Ze zijn geclusterd in drie blokken. Iedere vogelakker is anders: de ene heeft vooral rode klaver, de andere vooral luzerne. In sommige braakstroken overheersen akkeronkruiden en grassen en in de andere stroken groeien ingezaaide bloemen en granen. Voor de vogelakkers wordt een vergoeding betaald vanuit het Subsidiestelsel voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Een aantal maakt onderdeel uit van het Waddenfondsproject 'Wadvogels van Allure' van Vogelbescherming Nederland en Werkgroep Grauwe Kiekendief.

5.4 Last van onkruid

Tot nu toe blijken dat luzerne en klaver goed opkomen na het inzaaien. Wel ontkiemt er na het inzaaien ook veel onkruid, met name van melde, perzikkruid en zuring. Maar na de eerste keer maaien verdwijnt dit. In 2017 hadden de nieuw ingezaaide vogelakkers last van de droogte waardoor de luzerne moeilijk op gang kwam. Eén vogelakker is in april ingezaaid en die deed het goed. De andere twee zijn pas eind mei ingezaaid. Daar overheersen de onkruiden en kwam de luzerne moeizaam op gang.

5.5 Maaien met ecologische bril

Het tijdstip van maaien van de luzerne/klaver gaat in goed overleg met de agrariër. Hierbij wordt een afweging gemaakt tussen de voedingswaarde van de luzerne en de ecologische effectiviteit. Er kan drie tot vier keer per jaar gemaaid worden. Maaien is essentieel omdat hierdoor de muizen makkelijker te pakken zijn door de roofvogels. Tijdens en vlak na het maaien is het erg druk met bruine kiekendieven, buizerds, torenvalken, zwarte kraaien, meeuwen en blauwe reigers. Van eind mei tot begin juni wordt er voor het eerst gemaaid. Tussen de maai beurten wordt een periode van minimaal 45 dagen aangehouden. Uit onderzoek van Henk Jan Ottens van de Werkgroep Grauwe Kiekendief is gebleken dat veldleeuweriken dan voldoende kans hebben om hun broedcyclus te voltooien. Voorts is het gemaaide land weer aantrekkelijk voor vervollegsels van veldleeuweriken. In het najaar wordt zo laat mogelijk gemaaid om de luzerne kort de winter in te laten gaan zodat de muizen in de winter zichtbaar zijn voor roofvogels en er in het voorjaar weer een geschikt broedbiotoop is voor weidevogels.

VELDLEEUWERIK • Foto Daniele Occhiato/BB



BLAUWE KIEKENDIEF • Foto Menno Schaefer





5.6 Inpasbaarheid bij veehouderij

De luzerne/klaver wordt allemaal afgezet op Texel. Drie agrariërs gebruiken het in hun eigen bedrijf, twee zijn melkveehouder en de ander heeft vleesvee en schapen. Twee andere agrariërs hebben afspraken gemaakt met een melkveebedrijf en een loonbedrijf. De luzerne/klaver wordt in balen geperst en daarnaast als laag in de graskuil verwerkt. De koeien eten er in ieder geval smakelijk van en doen het prima op luzerne dat bijgemengd wordt bij het grasrantsoen.



Siebold van Breukelen is gebiedscoördinator bij de Vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer De Lieuw op Texel

Hoofdstuk 6

De Noord-Hollandse kievitpopulatie heeft hulp nodig

ANNE VORBERGEN, FRANK VISBEEN EN JAN VAN DER WINDEN



EEN GEMERKTE KIEVIT KRIJGT DE VRIJHEID • Foto Jan van der Winden

6.1 Inleiding

De kievit hoort thuis in het boerenland van Noord-Holland, maar net als zoals andere steltlopers in agrarisch gebied heeft hij het moeilijk. De trend van het aantal broedparen in Noord-Holland was aanvankelijk tot 2003 stabiel, maar nam vervolgens in de periode tot 2008 af met gemiddeld 4% per jaar. De laatste jaren stabiliseert de populatie in Noord-Holland zich weer, terwijl de achteruitgang in de rest van Nederland doorgaat (zie ook pagina 5).

De oorzaken van de afname en oplossingen om het tij te keren zijn nauwelijks onderzocht. Er zijn echter indicaties dat kieviten in agrarisch gebied te weinig jongen groot brengen, mogelijk als gevolg van tekort aan voedsel voor de kuikens. Landschap Noord-Holland vindt dit een zorgwekkende ontwikkeling. Maatregelen die het opgroeigebied van kuikens in kwaliteit verhogen, kunnen wellicht soelaas bieden. Maar zulke maatregelen moeten ook inpasbaar zijn in het agrarische beheer.

6.2 Beschermers betaalden onderzoek

In 2016 vroeg Landschap Noord-Holland tijdens het Jaar van de Kievit aandacht voor de bescherming van de kievit. Samen met boeren en vrijwilligers en met financiële hulp van haar Beschermers startte ze een tweejarig onderzoek naar de effectiviteit van twee verschillende kleinschalige beheermaatregelen op het boerenland.

In dit artikel geven we kort de resultaten weer.

6.3 Opzet van het onderzoek

In het voorjaar van 2016 en 2017 is op tien verschillende locaties (boerenbedrijven) in Noord-Holland door vrijwilligers gekeken naar de effectiviteit van maatregelen. Op vijf locaties werd water in greppels aangevoerd in graslandgebieden, de zogenaamde greppel plas-dras maatregel. Dit is een maatregel die vanuit het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) wordt toegepast en door boeren wordt uitgevoerd in samenwerking met agrarische natuurverenigingen. Op vijf andere locaties werden op maïspcelen randen van 6 tot 12 meter ingezaaid met gras- of kruidenmengsels, het zogenaamde randenbeheer. Op elke onderzoekslocatie werd een met de maatregel ingericht perceel onderzocht én een referentieperceel zonder die maatregel (zie figuur 6.1).

Op de onderzoekslocaties telden vrijwilligers minimaal één keer per week alle volwassen kieviten, de aantallen legsels en de paren met kuikens. Daarnaast zijn op elke locatie volwassen kieviten individueel herkenbaar gemaakt met speciale verf. Indien deze gemerkte vogels werden gezien, probeerden de vrijwilligers te zien of ze jongen hadden en hoe veel. Dat gaf een indruk van het broedsucces (aantal vliegvlugge jongen per paar). Dankzij de goede medewerking van agrariërs en vrijwilligers lukte het om bij alle onderzoeklocaties bruikbare informatie te verzamelen. In 2017 hebben we het onderzoek kunnen optimaliseren door de lessen uit het eerste onderzoeksjaar mee te nemen. Het tweede jaar verliep daarnaast succesvoller vanwege de verhoogde bezoekfrequentie en de intensivering van de begeleiding van de vrijwilligers.



^ Figuur 6.1 Onderzoekslocaties.

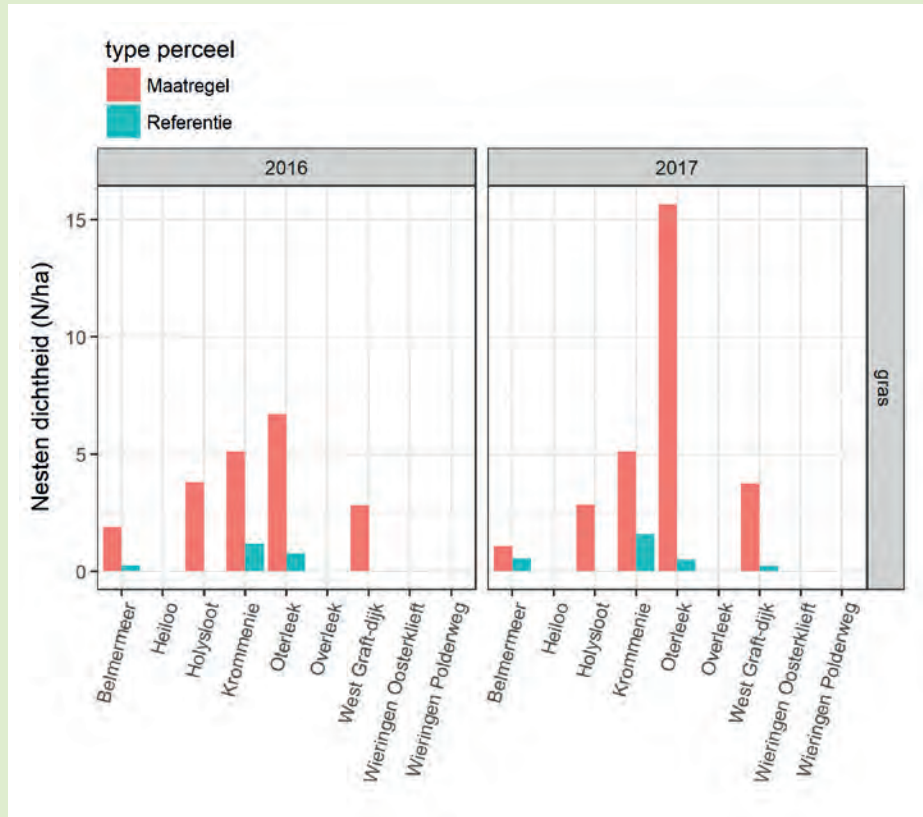
6.4 Resultaat

6.4.1 Legsels

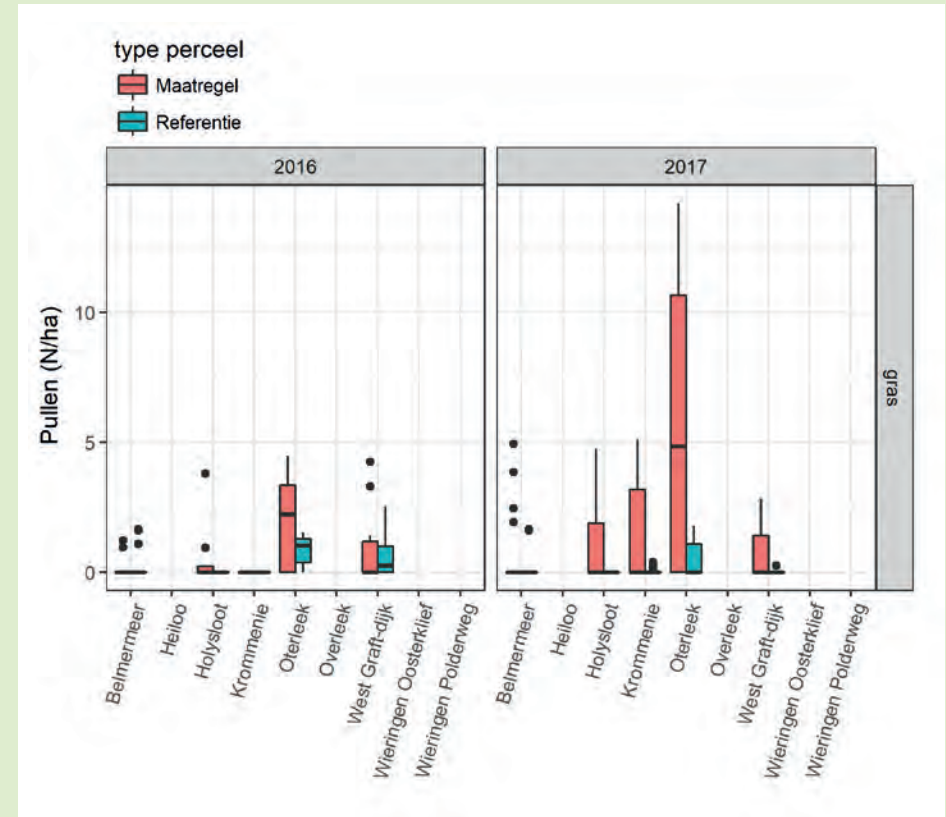
De aantallen kieviten die zich vestigden op de greppel plas-dras percelen en de referentiepercelen verschilden op grasland zeer sterk. Kievitparen broedden in hoge dichtheden op het greppel plas-dras perceel en veel minder op het referentieperceel. Bij maïs werd dit verschil tussen maatregel en referentieperceel niet gevonden. Wat voorts opviel, was dat de dichtheden van kievitlegsels op graslanden (greppel plas-dras) gemiddeld hoger waren dan op maïspancelen, met een topgebied bij Oterleek waar ongeveer 15 legsels per hectare aanwezig waren. Op de maïspancelen werd de hoogste dichtheid gevonden bij Heiloo (5-8 legsels/ha).



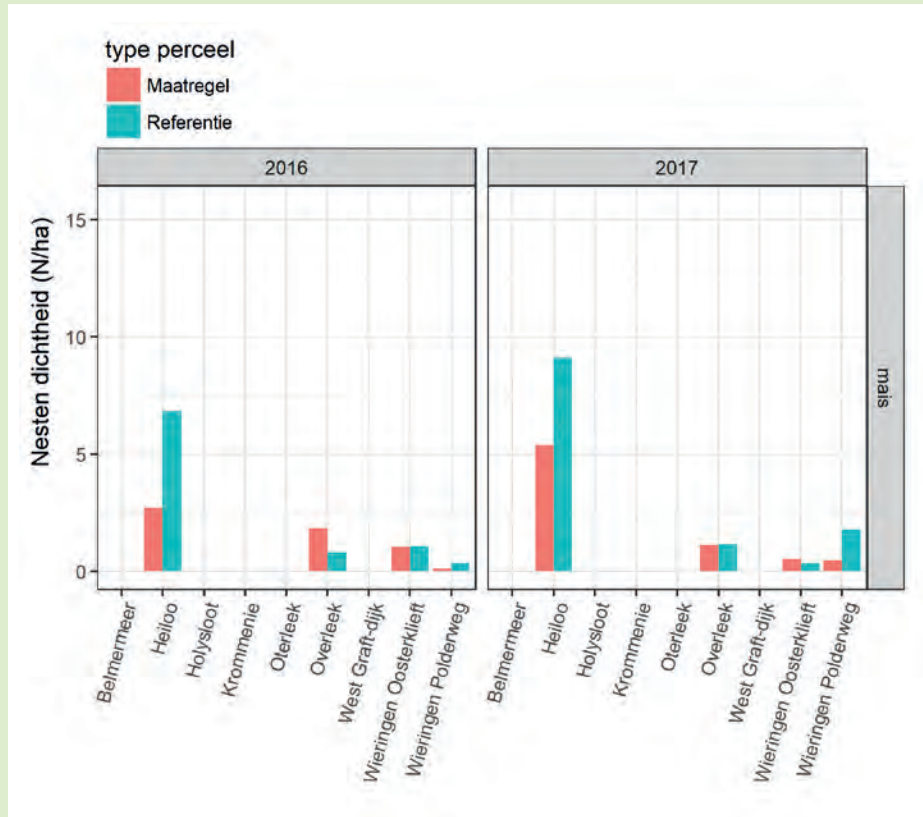
∨ Figuur 6.2. Aantal nesten per hectare per locatie op percelen met greppel plas-dras en de referentiepercelen in 2016 en 2017.



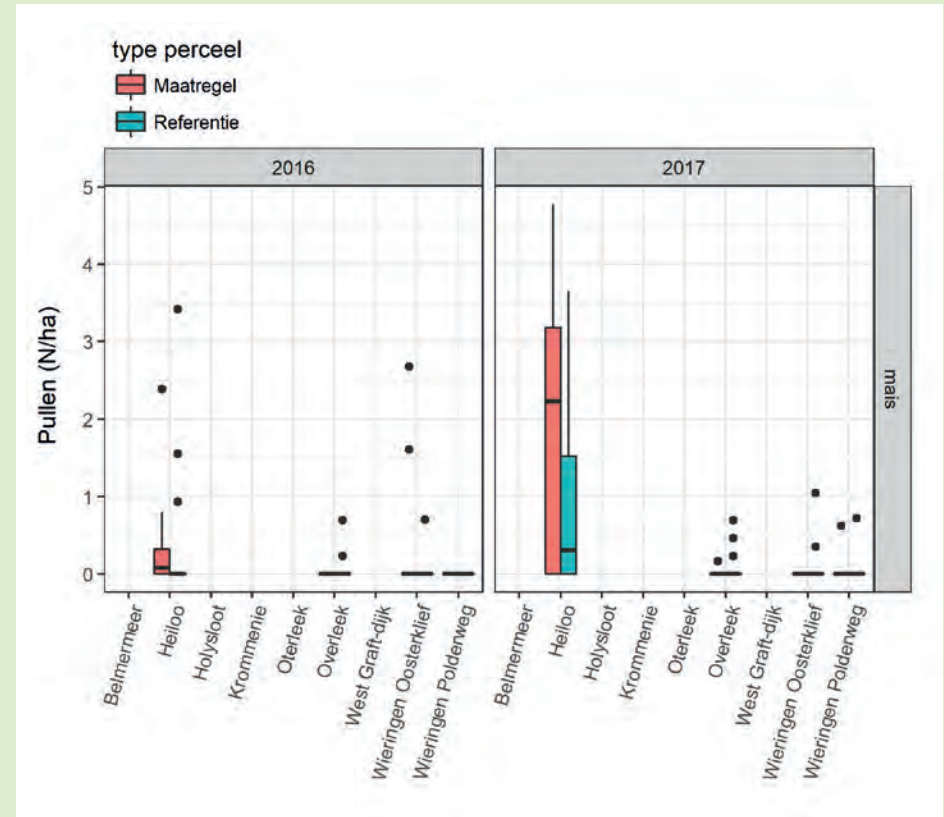
∨ Figuur 6.3. Aantal jongen per hectare, op de greppel plas-dras percelen en de referentiepercelen, per locatie in 2016 en 2017.



∨ Figuur 6.4. Aantal nesten per hectare per locatie randenbeheer bij maisland en referentie-perceel in 2016 en 2017.



∨ Figuur 6.5. Aantal jongen per hectare, gebruik makend van de maatregel randenbeheer of het referentieperceel, per locatie in 2016 en 2017



6.4.2 Dichtheden adulte vogels

De dichtheden van aanwezige kieviten op grasland met greppel plas-dras zijn gemiddeld twee tot vier keer zo hoog als op grasland zonder water in de greppels. Het verschil was zowel in 2016 als in 2017 aanwezig. Op de locaties met greppel plas-dras waren gedurende het seizoen aanzienlijk meer kieviten aanwezig dan op de referentiepercelen. Op maïsland is er geen verschil tussen de aantallen kieviten op maatregel- en referentie percelen.

6.4.3 Dichtheden kuikens

De dichtheden van kuikens vertonen hetzelfde beeld als de volwassen vogels, maar dan nog duidelijker. De dichtheden in grasland met greppel plas-dras zijn het hoogst en in beide jaren hoger dan op de referentiepercelen. Bij maïsland waren de kuikendichtheden in 2016 op de referentiepercelen het hoogst; in 2017 was dit omgekeerd. Overigens was, behalve bij de locatie Heiloo, de gemiddelde dichtheid aan kuikens op maïsland erg laag.

6.4.4 Broedsucces en kuikenoverleving

Greppel plas-dras is een goede kleinschalige maatregel in graslanden. Zo broedden vrijwel alle kieviten op de maatregelpercelen en waren de naburige referenties nagenoeg onbezet. Het gehele seizoen verbleven hier meer kieviten en waren er hogere dichtheden op de greppel plas- dras percelen aanwezig. Het broedsucces van de maatregel percelen verschilde niet van de referentiepercelen, maar omdat vrijwel alle kieviten op de maatregelpercelen broedden, kwamen hier in verhouding veel meer kuikens groot. Het broedsucces van het grasland met greppel plas-dras maatregelen is lokaal voldoende hoog voor een stabiele kievit populatie.



	Type	Legsels uit %	Broedsucces gemerkte kieviten	Broedsucces succesvolle kieviten
Grasland				
2016	Maatregel	63-83	0,9-1,2	1,8
	Referentie	100	1	1,5
2017	Maatregel	92-100	0,7	1,3
	Referentie	100	0,6-0,8	1,5
Totaal gras		86-96	0,8	1,5
Maïspaneel				
2016	Maatregel	27-60	0,2-0,3	1
	Referentie	33-100	0	geen succes
2017	Maatregel	25-50	0	geen succes
	Referentie	66-100	0,2	1
Totaal Maïs		38-76	0,1-0,2	1

< Tabel 6.1 Uitkomstsucces van de legsels en broedsucces (vliegvlugge jongen per paar) van gemerkte kieviten in Noord-Holland in 2016 en 2017 op gras- en maïsland. Toelichting: Het uitkomstpercentage is klassiek berekend en de ondergrens is het gevolg van een aandeel "onbekende uitkomst" dat als verloren is gerekend. In de laatste kolom staat het broedsucces van gemerkte kieviten die ten minste 1 jong groot brachten. In 2016 konden 28 gemerkte kieviten gevolgd worden, in 2017 waren dat er 35.

6.5 Vergelijking met onderzoek in Brabant en Eempolders

Er zijn geen verschillen gevonden tussen maïspaneelen met randenbeheer en zonder randenbeheer. Er is hier geen effect zichtbaar in aantallen kieviten, dichtheden of broedsucces. De aantallen nesten kunnen op maïsland weliswaar lokaal hoog zijn, maar het broedsucces was, behalve bij Heiloo, laag. Uit Brabants onderzoek komen aanwijzingen naar voren dat er wél een hogere overleving van de kuikens is op maïspaneelen waar een combinatie van uitgesteld beheer met zeer brede onbewerkte akkerranden wordt uitgevoerd (Sloothaak & Smolders 2014). Dat betekent dat er wellicht maatregelen op maïspaneelen in te passen zijn die de kuikenoverleving inderdaad kunnen verhogen. Nader onderzoek is echter wenselijk, omdat een proefopzet met referenties nodig is om de resultaten te verifiëren.

Vergelijkbare resultaten wat betreft de greppel plas-dras percelen komen uit een onderzoek in de Eempolders van Visser (2017), die in het broedseizoen van 2017 naar de waarde van greppel plas-dras voor steltloperkuikens heeft gekeken. Ook uit dit onderzoek bleek dat steltloperkuikens meer gebruik maken van greppel plas-dras percelen dan percelen zonder deze maatregel. Ook concludeerde

	Greppel plas-dras		Randenbeheer langs maïs	
Overleving kuikens	Gelijk aan referentieperceel	▬	Gelijk aan referentieperceel	▬
Volwassen kieviten	Hogere dichtheden	↑	Gelijk aan referentieperceel	▬
Broedende kieviten	Hogere legseldichtheid	↑	Gelijk aan referentieperceel	▬
Hogere dichtheden	Aanwezige families	↑	Gelijk aan referentieperceel	▬

<Tabel 6.2. Samenvatting resultaten kievitonderzoek 2016 en 2017.

hij dat het aantal insecten hoger was op percelen met natte greppels en dat de vegetatiestructuur geschikter was voor kuikens.

6.6 Conclusie: greppel plas-dras werkt en randenbeheer niet

Hoewel de steekproefgrootte en dataset in dit onderzoek beperkt van omvang waren, wijzen de uitkomsten zowel voor beide jaren als voor de vele parameters in dezelfde richting. Puntsgewijs geven we de gevonden resultaten weer voor de proef in Noord-Holland.

Conclusies greppel plas-dras

- Greppel plas-dras is een goede kleinschalige maatregel
- Kievitparen broeden hier in hoge dichtheden
- Meer volwassen kieviten en families verblijven hier
- Het broedsucces verschilt niet van de referentie percelen
- Het broedsucces op de greppel plas-dras percelen is lokaal voldoende hoog

Conclusies randenbeheer maïsland

- Er zijn geen verschillen gevonden tussen maïspercelen met randenbeheer en zonder randenbeheer
- Er is geen effect zichtbaar op aantallen kieviten, dichtheden of het broedsucces
- De aantallen nesten kunnen op maïsland hoog zijn, maar het broedsucces is op de meeste plekken laag

Dankwoord

We willen hierbij alle vrijwilligers en boeren bedanken voor de medewerking aan de uitvoering van de beheermaatregelen en het onderzoek. Ook alle Beschermers van Landschap Noord-Holland die financieel hebben bijgedragen zijn we zeer erkentelijk. In het bijzonder Barend de Boer die tijdens zijn stage bij Landschap Noord-Holland de vrijwilligers heeft begeleid en de gegevens heeft gedigitaliseerd.



KIEVITEN • Foto Wil Doorn-Meyne

Anne Voorbergen is projectleider Boerenlandvogels bij Landschap Noord-Holland, Frank Visbeen is hoofd van de afdeling Onderzoek en Advies van Natuurlijke Zaken en Jan van der Winden is eigenaar van Jan van der Winden, Ecology research & consultancy.

Het eindrapport is te vinden op www.boerenlandvogels.nu

Literatuur

Visbeen, F., D.M., Hoogeboom D.M. & W. Non, 2017. Het weidevogelmeetnet in Noord-Holland 2017. Jaarboek Boerenlandvogels 2017, Heiloo.

Sloothaak, J. & M. Smolders, 2014. Project "Kansen voor de kievit". Periode 2012-2014. Drie jaar maatregelen ter bescherming van de kievit op bouwlandpercelen. Eindrapportage. Brabants Landschap, Haaren.

Visser, 2017. De waarde van greppel plas-dras percelen voor weidevogelkuikens. Veldonderzoek in de Eempolders. Visser T. 2017. Stageverslag, Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.



PAARTJE KNEU • Illustratie Elwin van der Kolk

Hoofdstuk 7

Meer aandacht voor de kneu in het boerenland

FRANK VISBEEN

In het Jaarboek nemen we elke keer één soort nader onder de loep. Dit jaar is dat de kneu. Deze zangvogel behoort tot de soorten van het boerenland die te weinig aandacht heeft gekregen. De kneu is een soort van de kleine landschapselementen, van de hagen en de randen van de percelen.

Kennismaking met de kneu

De kneu komt voor in allerlei al dan niet natuurlijke, enigszins open landschappen, zoals duinen en heidegebieden. De soort komt daarnaast al heel lang voor in het boerenland. Hoewel er nog zo'n 40.000 tot 50.000 paar kneuen in Nederland broeden, zijn de aantallen in het boerenland sinds 1990 met maar liefst 60% afgenomen. Ten opzichte van de jaren zestig is de populatie zelfs met 75% afgenomen. De kneu staat daarom op de Rode Lijst in de categorie 'gevoelig'. In Noord-Holland wordt het aantal broedparen geschat op 3.000 tot 4.500. Rond 1990 was dit nog 4.500 tot 6.000.

Kneuen broeden graag in lage tot middelhoge struwelen met veel uitstekende takken die als zangpost dienst doen. Indien de bosjes te dicht of juist te open worden, verdwijnen ze als broedvogel. Ze broeden het liefst in doornige struiken als sleedoorn, meidoorn, hondsroos en braam. In het West-Nederlandse polderland ook wel in vlieren of ligusterhagen rond boerderijen. Kneutjes broeden graag in semi-koloniaal verband. Van territoria is nauwelijks sprake, soms zitten meerdere nesten in één forse struik. Van hieruit onder-



nemen ze in kleine groepjes voedselvuchten van soms wel drie kilometer naar plekken met een rijk aanbod aan zaden.

Oorzaken van achteruitgang

Het is zeer aannemelijk dat de achteruitgang van de kneu verband houdt met veranderingen in de agrarische bedrijfsvoering waardoor de beschikbaarheid van voedsel een probleem is geworden. Dit speelt zowel in Nederland als in de overwinteringsgebieden in Zuidwest-Europa. Denk daarbij aan het toegenomen

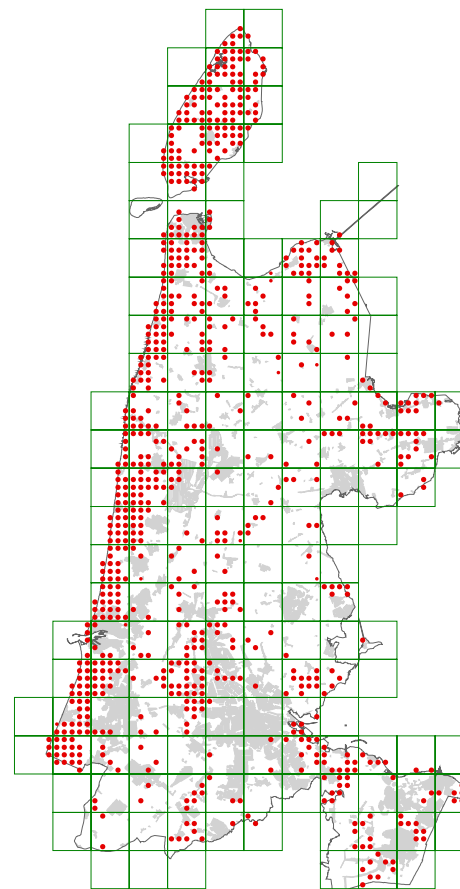
gebruik van herbiciden en kunstmest, veel intensievere oogstmethoden, de overstap van zomergraan naar wintergraan en het hieraan gerelateerde verlies aan kruidenrijke stoppelvelden. Graslanden zijn veel uniformer geworden van structuur en samenstelling door kunstmestgebruik, egalisering en graslandveredeling. Bovendien worden graslanden vroeg gemaaid, waardoor planten niet de kans krijgen om zaad zetten. Al met al is duidelijk dat in het boerenland de kneu steeds minder te zoeken heeft. Ook als overwinteraar is het aantal sterk afgenomen.

Maatregelen voor de kneu

De provincie Noord-Holland heeft de kneu als doelsoort opgenomen in haar natuurbeleid. Binnen de aangewezen 'open akkergebieden en droge dooradering' kunnen de agrarische collectieven c.q. de boeren maatregelen nemen voor deze soort met subsidie. Braakpercelen en faunaranden bijvoorbeeld kunnen in betekenis toenemen, als geschikte voedselplanten worden ingezaaid. Daarnaast is het aantrekkelijk om te experimenteren met nieuwe maatregelen die ook de voedselsituatie in de winter verbeteren, bijvoorbeeld door te zorgen dat geschikte voedselplanten zoals melganzenvoet zaad kunnen zetten en de winter overblijven. Voorts draagt het herstel van hagen en bosjes, liefst met doornstruiken als meidoorn, sleedoorn en braam rond boerderijen, bij aan de uitbreiding van de broedmogelijkheden. Voor de bescherming van de nesten is het noodzakelijk het onderhoudswerk zoals snoeien van hagen buiten het broedseizoen te doen. Kortom aan de slag voor deze prachtige boerenlandvogel.

Frank Visbeen is hoofd van de afdeling Onderzoek en Advies van Natuurlijke Zaken.

Delen van de tekst zijn met toestemming overgenomen uit 'Kneu hoort thuis in het boerenland' van Ruud van Beusekom en Fred Hustings.



^ Figuur 7.1 Verspreiding van de kneu in Noord-Holland in de periode 2005-2009. Bron: Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels, 2010.

Hoofdstuk 8

Het broedsucces van onze grutto's in 2017

ANNE VOORBERGEN, WIM TIJSEN



GRUTTOPAAR • Foto Menno Schaefer

De grutto is één van de iconsoorten van het boerenland en in 2015 zelfs uitgeroepen tot onze Nationale vogel. De grutto staat echter al jaren onder druk en daarom wordt jaarlijks op verschillende plekken in Noord-Holland het broedresultaat in kaart gebracht. Hoeveel gruttoparen weten jongen groot te brengen?

8.1 Inleiding

Om te weten hoe het in een gebied met de grutto gaat, kan een zogenaamde BTS-telling uitgevoerd worden. BTS staat voor Bruto Territoriaal Succes en is een telmethode van grutto's waarbij een indicatie van het broedsucces wordt verkregen. BTS-tellingen worden geïnitieerd en uitgevoerd door medewerkers van agrarische collectieven en terreinbeherende organisaties in samenwerking met vrijwilligers. Voor het berekenen van het BTS is een broedparentelling nodig én een gezinentelling later in het seizoen. Wanneer de ouders dan alarmeren gaan we ervan uit dat ze minstens één jong bij zich hebben. Het exacte aantal jongen is op dat moment niet vast te stellen; het gras is dan vaak veel te hoog. In werkelijkheid kan het zo zijn dat er zich meer jongen bij zo'n alarmerend gruttopaar bevinden.

In Noord-Holland is de laatste jaren met een impuls van o.a. BoerenNatuur (de koepel van de agrarische collectieven in Nederland), LandschappenNL (de koepel van de provinciale terreinbeheerders en landschapsbeheren) en Landschap Noord-Holland een toenemende belangstelling voor het uitvoeren van BTS-tellingen. Dit is bereikt door cursussen te organiseren voor boeren en vrijwilligers. Steeds meer vrijwilligers uit ons netwerk van vrijwillige weidevogelbeschermers zijn daardoor betrokken

bij de uitvoering van deze tellingen. We hopen dat de komende jaren nog meer vrijwilligers onze opleiding volgen zodat we een goed beeld krijgen van het broedsucces van de grutto in de hele provincie.

Dit artikel bespreekt het broedsucces van de grutto in de provincie Noord-Holland in 2017. Waar mogelijk wordt ingegaan op de oorzaken van goede en slechte resultaten. De oorzaken zijn per gebied verschillend en zouden per gebied nader onderzocht moeten worden. Het gaat dan om beheer, predatie en weersinvloeden.

8.2 BTS als indicatie van het broedsucces

BTS-tellingen geven een indicatie van het broedsucces van de grutto, dat wil zeggen: hoeveel broedparen van de grutto vestigen zich in een gebied en hoeveel broedparen brengen waarschijnlijk (bijna 'vliegvlugge') jongen groot? Een BTS-telling geeft dus geen inzicht in het precieze aantal 'vliegvlugge' jongen in een gebied. Een BTS-telling vertelt ons wél waar de territoria liggen en waar gruttogezinnen zich tijdens de tellingen bevinden in een gebied. Door dit in kaart te brengen wordt duidelijk of het juiste beheer op de juiste plek ligt en of dat beheer bijgestuurd dient te worden. Dit bijsturen kan waar mogelijk al tijdens het broedseizoen plaatsvinden. BTS-tellingen kunnen daarnaast de basis zijn voor het verleggen van beheercontracten in het volgende jaar.

De tellingen vertalen zich naar een BTS-percentage. Dit percentage komt tot stand door het aantal alarmerende gruttogezinnen eind mei/begin juni te delen door het aantal getelde broedparen eind



ALARMERENDE GRUTTO • Foto Gerard Bos



BTS-TELLING IN DE PRAKTIJK • Foto Peter Mol



JONGE GRUTTO'S • Foto Menno Schaefer

april/begin mei. Als maat voor het broedsucces van de grutto worden de volgende normen aan gehouden:

- Minder dan 50%: onvoldoende broedsucces om de populatie in stand te houden.
- 50-65%: mogelijk voldoende broedsucces om de populatie in stand te houden.
- Meer dan 65%: voldoende broedsucces om de populatie in stand te houden.

Die laatste waarde betekent dat in een gebied met 100 broedparen van grutto's, 65 broedparen minstens één jong groot moeten brengen om de populatie in stand te houden.

8.3 Resultaten 2017

In totaal is in 2017 in Noord-Holland bijna 12.000 hectare geteld via de BTS-methode. Daarbij zijn 38 verschillende BTS-telgebieden in kaart gebracht. Deze staan vermeld in tabel 8.1. Het gemiddelde BTS voor onze provincie kwam uit op 51,1%. Dat is dus mogelijk

Gebied	Oppervlakte (ha)	Broedparen	Gezinnen	BTS-%
Burgernieuwland en Everste Koog	762	2	2	100
Kalslagerpolder	212	6	6	100
Prins Hendrikpolder - Oost	254	3	3	100
Purmerland-NoordOost	126	18	16	89
Keinsmerwiel	70	15	13	86
Westerlanderkoog en omgeving	63	22	19	86
Polder Oterleek	196	16	13	81
Bovenkerkerpolder	680	137	104	76
Polder de Ronde Hoep	1000	206	155	75
Polder de Eendracht	245	6	4	67
Polder Mijzen	518	177	118	67
Waterland: Ransdorp-Kinselmeer	130	33	22	67
Limmerpolder	267	59	33	56
Marken	279	123	63	51
Hekslootpolder	157	2	1	50
Wijdewormer: Noorderweg-W&Jveld	289	76	36	47
Holendrecht- en Bullewijckerpolder	165	9	4	44
Waterland: Belmermeer e.o.	265	43	18	42
Wilmkebreepolder	21	7	3	42
Duivendrechtterpolder	264	17	7	41
Egmondermeer en Omstreken	491	6	2	33
Oosterlanderkoog	150	6	2	33
Zeevang: Hobrede-Kwadijk	601	118	38	32
Noordpolder beoosten Muiden	308	22	6	27
Texel - Zuid	1758	58	15	26
Hippolytushoeverkoog	175	8	2	25
Marskepolder	64	18	4	22
Katwoude-West	167	10	2	20

<Tabel 8.1. Het Bruto Territoriaal Succes (BTS) in 2017 in 38 telgebieden in Noord-Holland.

vervolg tabel op pagina 52

Gebied	Oppervlakte (ha)	Broedparen	Gezinnen	BTS-%
Normerpolder en Noorderbuurt	60	7	1	14
Spaarnwoude	606	67	9	13
Krommeniedijk	129	31	3	10
Zeevang: Oosterweeren	388	21	2	10
Wijdewormer: Noorderweg-A7 Zuidkant	330	23	2	9
Klaas Hoorn- en Hempolder	131	21	1	5
Broekerpolder	75	6	0	0
Gesterkoog	40	1	0	0
Stroeërkoog	125	17	0	0
Zuidpolder	60	10	0	0
Totaal	11621	1427	729	51.1

voldoende, maar wel aan de lage kant. In 24 telgebieden was het broedsucces dit jaar 'onvoldoende'. In drie gebieden was het broedsucces 'mogelijk voldoende'. In elf telgebieden was het broedsucces 'voldoende'.

Uit een aantal telgebieden, onder andere op Wieringen, in Spaarnwoude, Krommeniedijk en de polder Mijzen, gaven de tellers aan dat daar het uitkomstresultaat van legsels goed was. Helaas werd het in die gebieden daarna tijdens de opgroefase van de kuikens

opeens opvallend stil (geen jonge indicerende alarmroep van de ouders). De oorzaak hiervan is niet duidelijk. De droogte en/of een hoge predatiedruk lijken aannemelijke oorzaken, omdat in deze gebieden voldoende opgroeimogelijkheid voor jonge grutto's aanwezig was met een groot aandeel reservaat en voldoende late maaidatumcontracten via het agrarisch natuurbeheer (ANLb).

In enkele robuuste, relatief grote gebieden zoals de bij Amstelveen gelegen Bovenkerkerpolder (600 ha en 137 gruttopen) en polder

de Ronde Hoep (1.000 ha en 206 gruttoparen), waar al een langdurige reeks is van telgegevens is, brengen grutto's al vijf jaar voldoende jongen groot en is het aantal broedpaar ongeveer stabiel.

8.4 Discussie

Uit hoofdstuk 1 over het meetnet weidevogels in dit jaarboek blijkt dat in de periode 2008-2017 in Noord-Holland een minder sterke afname van het aantal gruttoparen plaatsvond dan in de periode daarvoor. De BTS-tellingen laten zien dat de laatste jaren in een deel van de telgebieden voldoende broedsucces wordt gehaald. Is die minder sterke afname het gevolg van effectiever wordend weidevogelbeheer?

De grotere gebieden en de gebieden met veel gruttoparen lijken het beter te doen dan de kleinere en minder bevolkte telgebieden. De schaal van een weidevogelgebied lijkt dus een belangrijke succesfactor. Het is naar onze mening belangrijk te streven naar grote kerngebieden.

Het is niet bekend wat de afwisseling kan zijn tussen slechte, matige en goede jaren om een gezonde grutto-populatie te handhaven, ook niet in gebieden met een stabiele populatie. Waarschijnlijk heeft een populatie een aantal goede jaren nodig om de slechte of minder goede jaren te compenseren. In veel telgebieden is pas recent begonnen met BTS-tellingen. Het is uiterst waardevol om langjarige reeksen te hebben van tellingen in dezelfde gebieden. Dan ontstaat meer inzicht in afwisseling van goede en slechte jaren en in het verloop van het aantal gruttoparen.



8.5 Jongen geteld op verzamelplaatsen

We weten dat een deel van de gruttojongen dat leeft bij de BTS-telling daarna nog sneuvelt, al is niet helemaal duidelijk om hoeveel het gaat. Het enige dat we weten is afkomstig van de tellingen die sinds 2011 gedaan worden tussen 20 juni en 20 augustus, verspreid over het land. Op zoveel mogelijk grutto verzamelplaatsen worden dan jonge grutto's geteld. Dit gebeurt in opdracht van Vogelbescherming Nederland in samenwerking met SOVON en de RUG. Bij die tellingen wordt gekeken of de jonge

grutto's kleurringen om hun poot hebben. Omdat bekend is hoeveel jonge grutto's elk jaar gekleurd is, kan daarmee worden bepaald welk deel van die jonge grutto's vliegvlug geworden is en het van hun broedgebied naar de verzamelplaats hebben gehaald. Uit deze tellingen blijkt in geen van de zes onderzoeksjaren (2011-2016) voldoende jongen vliegvlug werden om de adultensterfte te compenseren. Omdat deze methode nog nieuw is en waarschijnlijk nog wordt bijgesteld, is het nog te voorbarig hier nu al vergaande conclusies uit te trekken.

Samenwerking in gebieden kan beter

In een BTS-telgebied zijn vaak meerdere beheerders actief: particuliere natuurbeheerders zoals landgoedeigenaren, terreinbeherende natuurorganisaties, agrarische natuurbeheerders en agrarische bedrijven zonder ANLb. Een goede afstemming en coördinatie van BTS-tellingen is dan nodig, zodat de tellingen betrouwbaar en compleet zijn. Bij de analyse van de gegevens in Noord-Holland is gebleken dat het nogal eens schort aan die coördinatie en afstemming. Daardoor zijn gebieden soms incompleet geïnventariseerd of zijn er in een BTS-telgebied soms tellingen uitgevoerd verspreid over meerdere dagen, waardoor de werkwijze niet voldoet aan het opgestelde protocol (zie kader op pagina 55). BTS-tellingen waarbij niet aan het protocol is voldaan, zijn niet meegenomen in de resultaten.

Doe mee aan een BTS-cursus

Landschap Noord-Holland biedt ieder jaar cursussen aan. Ben je een ervaren weidevogelbeschermer of kenner? Wil je een stapje verder en ben je geïnteresseerd in het volgen van een BTS-cursus om je daarna in te zetten als BTS-teller tijdens het broedseizoen?

Kijk dan begin 2018 op www.boerenlandvogels.nu voor de locatie en datum van de cursus.

Methodiek en randvoorwaarden

Essentieel bij BTS-tellingen is dat er wordt voldaan aan het in februari 2017 opgestelde protocol. Dit zijn de belangrijkste randvoorwaarden:

- De telling wordt uitgevoerd door deskundige tellers die aan de hand van het gedrag van grutto's kunnen afleiden of de vogel een territorium claimt, een nest heeft of jongen;
- Het BTS-telgebied wordt begrensd door harde barrières zoals (snel)wegen, bebouwing, bos, brede wateren, kanalen zodat het gebied als een ecologische eenheid wordt beschouwd door de vogels, waarbij im- en emigratie vrijwel uitgesloten is.
- De broedparentelling wordt uitgevoerd in de week na het uitkomen van de eerste nesten. Dat is meestal eind april-begin mei. De gezinnentelling vindt plaats in de week direct na het vliegvlug worden van de eerste jongen in het gebied. Dat is meestal eind mei – begin juni. De precieze data van de tellingen hangen sterk samen met de start van de eileg van grutto's. Die varieert per gebied en ook per jaar. Daarom worden de precieze teldagen elk jaar opnieuw vastgesteld.
- De broedpaartelling kan worden uitgevoerd op één dag, maar dat mag zo nodig ook op aan enkele opeenvolgende dagen. De gezinnentelling in een BTS-telgebied moet op één en dezelfde dag worden uitgevoerd, om dubbeltellingen door verplaatsingen te voorkomen. Bij beide tellingen moeten doorsteken worden gemaakt door het hele gebied via een vooraf bepaalde route.

Dankwoord

Dit artikel is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de vier agrarische collectieven van Noord-Holland. Het kon geschreven worden dankzij de inzet van vele BTS-tellers: vrijwilligers en medewerkers van de agrarische collectieven. We danken Aad van Paassen (LandschappenNL) voor het lezen van de conceptversie en het controleren van telgegevens. Gerrit Gerritsen (Vogelbescherming Nederland) danken we voor de toevoeging over jonge gruttotellingen.

Anne Voorbergen is projectleider Boerenlandvogels. Wim Tijsen is projectmedewerker Boerenlandvogels. Beiden bij Landschap Noord-Holland.

Literatuur

Nijland, F., H. Schekkerman & W.A. Teunissen, 2010. Methodes monitoring weidevogels. Sovon-onderzoeksrapport 2010/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Schekkerman H., Gerritsen G.J. & Hooijmeijer J. 2017. Jonge Grutto's uitgevlogen in Nederland in 2016: een aantalsschatting op basis van kleuringdichtheden.

Sovon-rapport 2017/13, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

BoerenNatuur, 2017. Protocol Beheermonitoring Weidevogels.



TESTEN DRONE • Foto Peter van den Brandhof

Hoofdstuk 9

Werken met een weidevogeldrone. De eerste ervaringen uit Noord-Holland

TOMAS DE GOOIJER EN MARTINE BIJMAN

De vereniging voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Water, Land & Dijken spoort sinds 2017 weidevogelnesten op met een weidevogeldrone. Deze drone helpt boeren en vrijwilligers bij het vinden en beschermen van vogels als Kievit, grutto en tureluur.

9.1 Nestbescherming

De speciale drone is de afgelopen twee jaar ontwikkeld door Landschap Overijssel, Brandhof Natuur & Platteland en Clear Flight Solutions. In het voorjaar van 2017 vlogen er zeven drones in Nederland, waarvan één in het werkgebied van Water, Land & Dijken.

De drone is uitgerust met een gevoelige warmtecamera, die nesten lokaliseert door het temperatuurverschil tussen de (warme) nesten en de (koudere) omgeving. De drone detecteert de nesten en deze worden inclusief gps-locatie opgeslagen. Door de nesten te lokaliseren kan de boer hier rekening houden bij zijn of haar werkzaamheden op het land. Denk bijvoorbeeld aan maaien of het uitrasteren van de nesten tegen grazende koeien.

Wanneer het voorjaar vordert en het gras langer wordt, is het voor vrijwilligers best lastig de verstopte vogels en hun nesten te vinden. De drone is een mooi hulpmiddel bij het opsporen van de nesten. Van tevoren wordt een gebied geselecteerd dat systematisch door de drone wordt afgevlogen. Het vliegen gebeurt 's morgens

vroeg voor de zon op is. Dan is namelijk het temperatuurverschil tussen de nesten en de omgeving het grootst. Na de vlucht is er per perceel een overzicht van alle warmtebronnen, opgeslagen als gps-coördinaat. Deze warmtebronnen zijn mogelijk nesten. Met die gps-coördinaten kunnen de nesten via een mobiele telefoon worden opgespoord. Ook is het mogelijk om de gps-coördinaten te gebruiken op de trekker. Wanneer de trekker in de buurt komt van een nest, dan wordt er automatisch een geluidssignaal afgegeven.

9.2 Experimenteel eerste seizoen

Dit eerste seizoen had nog een experimenteel karakter. De drone kwam wat later in het weidevogelseizoen binnen, waardoor tijdens de maanden maart en april nog niet gevlogen kon worden. Water, Land & Dijken heeft vier personen opgeleid om te vliegen met de weidevogeldrone. Vliegen dient altijd met twee personen plaats te vinden; de ene persoon vliegt met de drone, de tweede heeft de rol van observator en houdt oog op de omgeving.

Er wordt wel wat gevraagd van de 'vliegeniers'. De beste nest-detectieresultaten worden behaald vóór zonsopkomst bij een grondtemperatuur lager dan 8 graden Celsius. Starten om 4.30 uur was geen uitzondering.

Niet alleen nesten kunnen worden opgespoord, ook kuikens kunnen vóór het maaien door de drone worden gedetecteerd. De mogelijkheden voor nestdetectie in percelen waar de boer de maaidatum heeft uitgesteld, vallen nog tegen. Grutto's, tureluurs, maar vooral eenden en zangvogels worden nog veel over het hoofd gezien in het lange gras. Juist hiervoor zou de drone

een goede hulp moeten zijn. Uit de ervaringen blijkt helaas dat dit nog niet perfect werkt.

Ook ziet de drone onterecht plekken aan voor nest. Door de hoge nachtelijke temperaturen in mei en juni koelen kluitjes grond, steentjes en bijvoorbeeld ganzenmest onvoldoende af waardoor de drone deze voor een nest aanziet.

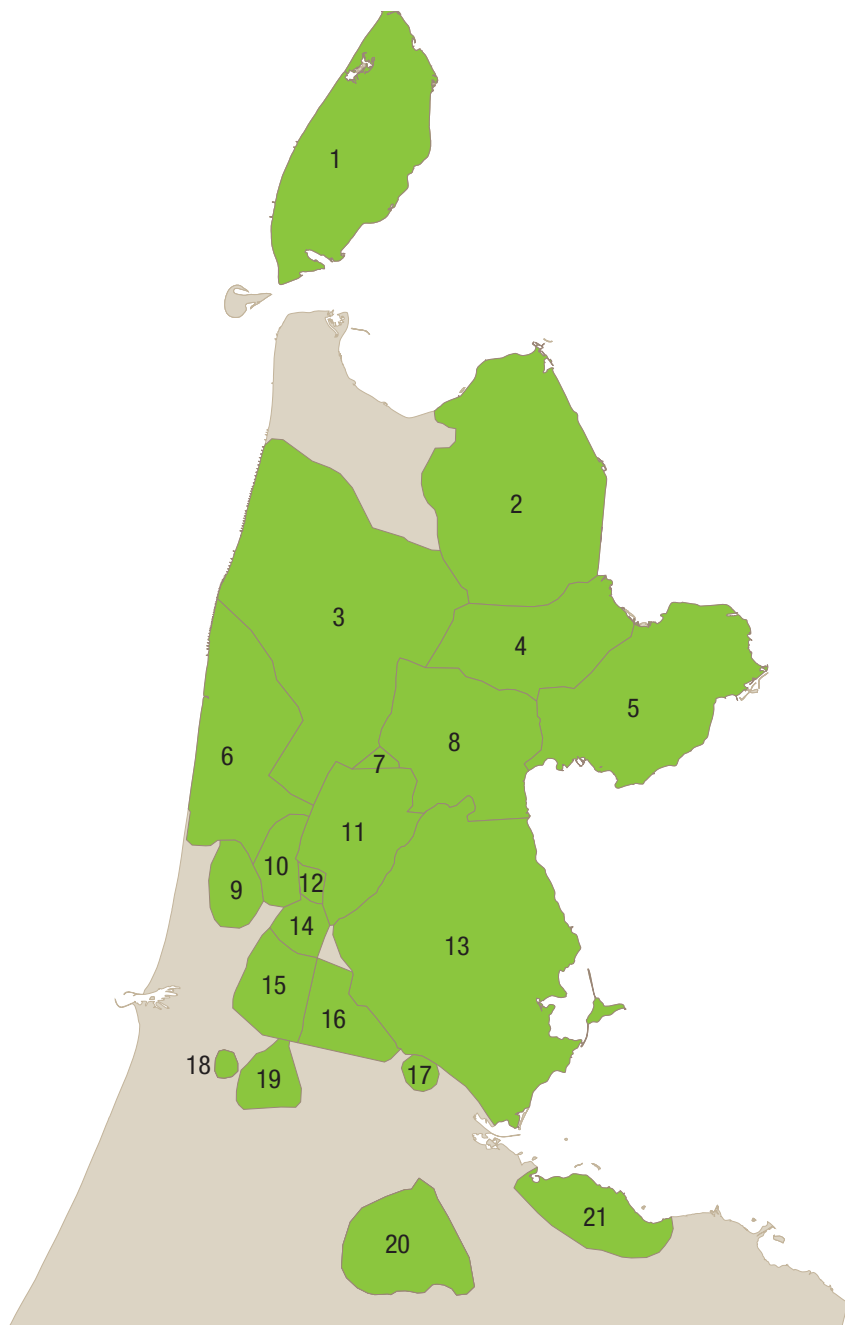
9.3 Minimale verstoring

Tijdens de vluchten is de drone een tijdelijke verstoring op weidevogels. Deze is te vergelijken met de verstoring van een overvliegende roofvogel. Een deel van de vogels vliegt op en slaat alarm. De weidevogels blijven echter op enkele meters afstand en ze hebben niet de neiging de drone te 'slaan' zoals ze dat soms wel bij kraaien of roofvogels doen. Gelukkig maar, want een ontmoeting met de propellers van de drone loopt voor de weidevogel fataal af.

9.4 Vrijwilligers onmisbaar

De drone is geen vervanging van vrijwilligers. De drone lokaliseert de nesten, maar vrijwilligers moeten in sommige gevallen nog steeds het veld in om nestbeschermers te plaatsen. Dit jaar was een pilotjaar. Met de kennis en vaardigheden die nu zijn opgedaan, kan volgend jaar weer verder gegaan worden.

Tomas de Gooijer en Martine Bijman werken bij vereniging voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Water, Land & Dijken



Vrijwillige weidevogelgroepen in Noord-Holland

- 1 Texel
- 2 De Rotgangs Wieringen
- 3 Schagen
- 4 Noorderkoggen
- 5 IVN West-Friesland
- 6 Alkmaar/Heiloo
- 7 Oterleek
- 8 Obdam/Hensbroek
- 9 Castricum
- 10 Akersloot/Uitgeest
- 11 Eilandspolder
- 12 De Woude
- 13 Waterland
- 14 Krommenie
- 15 Assendelft
- 16 Westzaan
- 17 Wilmkebreepolder
- 18 Hekslootpolder
- 19 Spaarnwoude
- 20 IVN Amstelveen
- 21 Vechtstreek

Uitgave

Landschap Noord-Holland, december 2017

Redactie

Edwin Raap, Anne Voorbergen, Frank Visbeen, Johan Stuart

Financiering

Provincie Noord-Holland
Nationale Postcode Loterij

Coverfoto

Kievit met jongen. Foto Chris Schenk/Buiten-Beeld

Vormgeving

Opzet, Santpoort-Zuid

www.boerenlandvogels.nu



Wij worden gesteund door



Samen maken we Noord-Holland mooier. Doet u ook mee?

Stichting Landschap Noord-Holland
Rechte Hondsboschelaan 24A
1851 HM Heiloo

Tel. 088-00 64 400
info@landschapnoordholland.nl
www.landschapnoordholland.nl



WATERSNIP IN EEN WINTERSE GREPPEL • Foto Joke Huijser-Spekken

