



Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 1997-2012



Willem van Manen

Sovon-rapport 2013/30



Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 1997, 2002, 2007 en 2012

Willem van Manen



SOVON-rapport 2013/30.

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Staatsbosbeheer regio Oost

Colofon

© Copyright Sovon 2013

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Staatsbosbeheer regio Oost door Willem van Manen. *Als volgt citeren:* van Manen W. 2013. Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 1997, 2002, 2007 en 2012. Sovon-rapport 2013/30. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

ISSN 2212-5027

Inhoud

1. Inleiding	5
2. Gebiedsbeschrijving	7
2.1. Ontstaansgeschiedenis en abiotiek	7
2.2. Aantalontwikkeling van grote herbivoren en hun invloed op het terrein	8
2.3. Invloed van ganzen op het terrein	13
2.4. Beheer en gebruik door mensen	15
2.5. Terreingesteldheid in 1997, 2002, 2007 en 2012	15
3. Werkwijze en omstandigheden in 2012	25
4. Resultaten	27
4.1. Aantallen en trends gebaseerd op de integrale gebieds tellingen	27
4.2. Trends in enkele proefvlakken	29
4.3. Verandering van de broedvogelbevolking naar habitat	32
4.4. Soortbeschrijvingen	37
4.5. Niet-broedvogels	114
4.6. Zoogdieren	116
5. Discussie	119
6. Dank	121
Literatuur	123
Bijlagen	125
Bijlage 1. Habitatbeschrijvingen tijdens de inventarisaties in 1997, 2002 en 2007 in de buitenkaadse Oostvaardersplassen naar Bijlsma (2008).	125
Bijlage 2. Broedvogelaantallen in de kavels Cz132 en Cz33 van 1989-1997 (naar Bombay 1997 en C. Huijbregts, in: Bijlsma 2003), aangevuld met gegevens uit Bijlsma (2007) en onderhavige kartering.	130

1. Inleiding

De Oostvaardersplassen vormt binnen Nederland een uniek natuurgebied vanwege omvang, ontstaansgeschiedenis en beheer. Het is verdeeld in een moerasdeel en een droge deel, van elkaar gescheiden door een kade. In het droge deel is na enkele begrazingsexperimenten stapsgewijs het hele gebied na 1996 vrijgegeven aan Heckrunderen en Konikpaarden. De Edelherten konden direct vanaf introductie in 1992 van het hele gebied gebruik maken. Er vindt géén populatiebeheer plaats op basis van vooraf vastgestelde (voorjaar)standen. Zieke, sterk vermagerde en (bijna)stervende dieren worden preventief geschoten om onnodig lijden te voorkomen. De populatiedynamiek wordt dus vooral bepaald door het voedselaanbod en het weer. Hierdoor konden de populaties grote herbivoren zich vrij ontwikkelen tot de aantallen die er nu voorkomen. Onder invloed van de grote herbivoren is de vegetatie in een groot deel van de randzone, het zogenaamde Stort, de Beemderlanden en de

Strook, sterk veranderd van een mozaïek met grasland, ruigtes, riet, struweel en wilgenbos in een vegetatie die voor een belangrijk deel wordt gedomineerd door grasland. Daarnaast zijn de grootschalige graslanden die al vanaf het begin van de jaarrond begrazing aanwezig waren, door de grote herbivoren in stand gehouden.

In 2012 kreeg Sovon Vogelonderzoek Nederland opdracht van Staatsbosbeheer om een broedvogelkartering uit te voeren in het buitenkaadse deel (het droge deel) van de Oostvaardersplassen. Eerdere karteringen werden uitgevoerd door Rob Bijlsma via Altenburg & Wymenga in 1997, 2002 en 2007 (Bijlsma 1998, 2003, 2008). De karteringen hebben ten doel de verspreiding en aantallen van broedvogels vast te leggen om veranderingen daarin te kunnen evalueren. In dit rapport wordt de situatie in 2012 besproken en vergeleken met de gegevens van de drie eerder uitgevoerde karteringen.



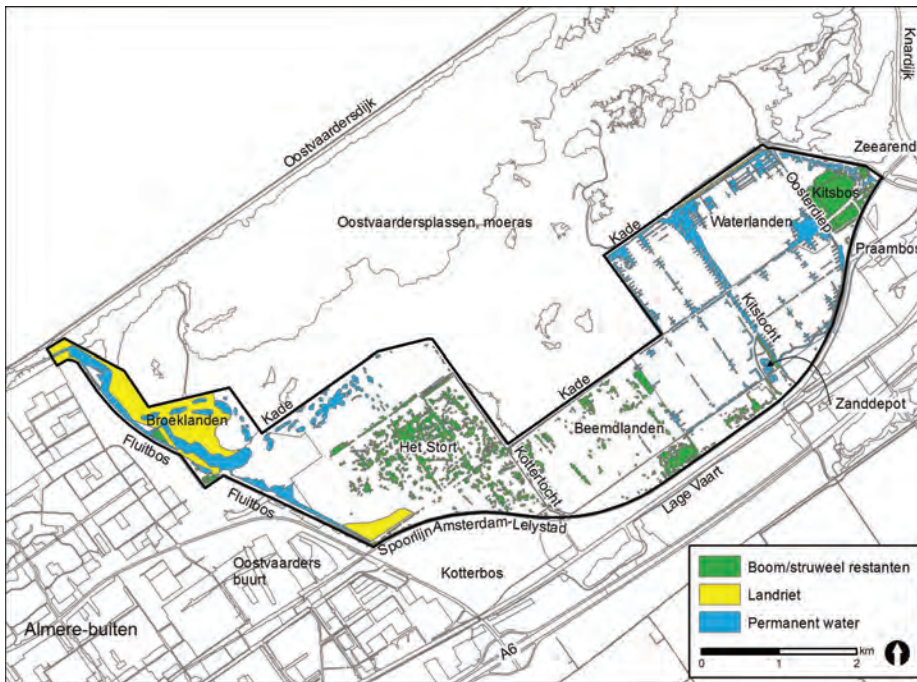
Zicht vanuit een kraaiennest in de Beemderlanden (kavel Dz27) naar het zuidoosten. Achter de streep Edelherten zijn Heckrunderen zichtbaar en daarachter (links) een groep Koniks, 17 mei 2012.

2. Gebiedsbeschrijving

2.1. Ontstaansgeschiedenis en abiotiek

Na droogmaking van Zuidelijk Flevoland in 1968, bleef de lage Noordwesthoek zo nat dat de riet inzaai hier grotendeels mislukte. Het werd een uitwijkplaats voor vissen, terwijl de slikplaten 10.000-en vogels aantrokken. Besloten werd om de bestemming van het

gebied te veranderen van industrieterrein in natuurgebied, waarmee het ontstaan van de Oostvaardersplassen een feit werd. De aanvankelijk dwars door het gebied geplande spoorlijn, werd met een boog om het gebied gelegd, waardoor de oppervlakte aanzienlijk werd vergroot. In feite ontstond door deze maatregel de drogere randzone, het buitenkaadse deel van 1892 ha (Figuur 1). Over dit deel van de Oostvaardersplassen gaat deze rapportage.



Figuur 1. Overzicht van habitats en lokale naamgeving in de buitenkaadse Oostvaardersplassen (1892 ha).

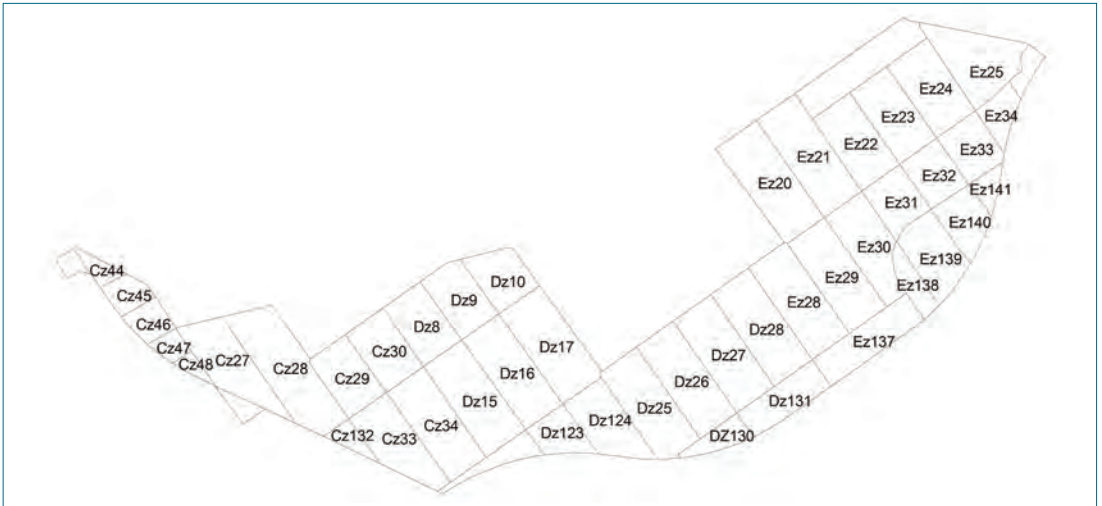
Buitenkaadse Oostvaardersplassen, abiotiek

De ondergrond van het gebied bestaat uit lichte zeelei (lutumgehalten 30-40%; Cornelissen 1995) en ligt overwegend 3.4-4.8 m onder NAP. Slechts hier en daar komt zand aan de oppervlakte over ongeveer een hectare in het noorden van de Beemdlanden (Ez28), waar bulten, laagtes en enkele gegraven plasjes liggen. Daarnaast is er het zanddepot (Ez138), waar over een oppervlakte van ongeveer 11 ha zand is gestort. Binnen het zanddepot liggen twee ondiepe plasjes met eilandjes. Op Het Stort is tijdens de drooglegging van de polder,

klei vermengd met zand en bagger gestort. Het terrein ligt ongeveer een meter hoger dan de rest van het gebied.

Ontwikkeling tot aan herinrichting in 1997

Na de aanleg van de kade rondom het moeras (binnenkaads gebied) werd een begin gemaakt met de ontginning van het buitenkaads gebied. Een deel werd in cultuur gebracht en gebruikt voor ontginningslandbouw. Andere delen zijn niet in cultuur gebracht en slechts verkaveld (Stort, Beemdlanden en Strook). Tot en met 1992 zou het oostelijk deel van de randzone



Figuur 2. Nummering van kavels in de buitenkaadse Oostvaardersplassen.

deels in landbouwkundige exploitatie blijven. In het westelijk deel werd in 1982 gras ingezaaid, waarna Heckrunderen (1983), Konikpaarden (1984) en Edelherten (1992) werden geïntroduceerd. In het oostelijk deel vonden in de periode 1991–1993 proeven met seizoensbeveiding plaats.

Ontwikkeling vanaf 1997

Er zijn in 1997 (en op kleinere schaal daarna) vele nieuwe poelen aangelegd. Ook is het gebied sinds de herinrichting, met uitzondering van de Driehoek (Ez 25 en 34; Fig. 2) voor runderen en paarden toegankelijk (edelherten kunnen overal komen). De Driehoek wordt vanaf 1989 begraasd door een kleine groep Konikpaarden (ca 25). Vanaf 2010 is de Driehoek in de winter opengesteld voor de runderen en de overige paarden.

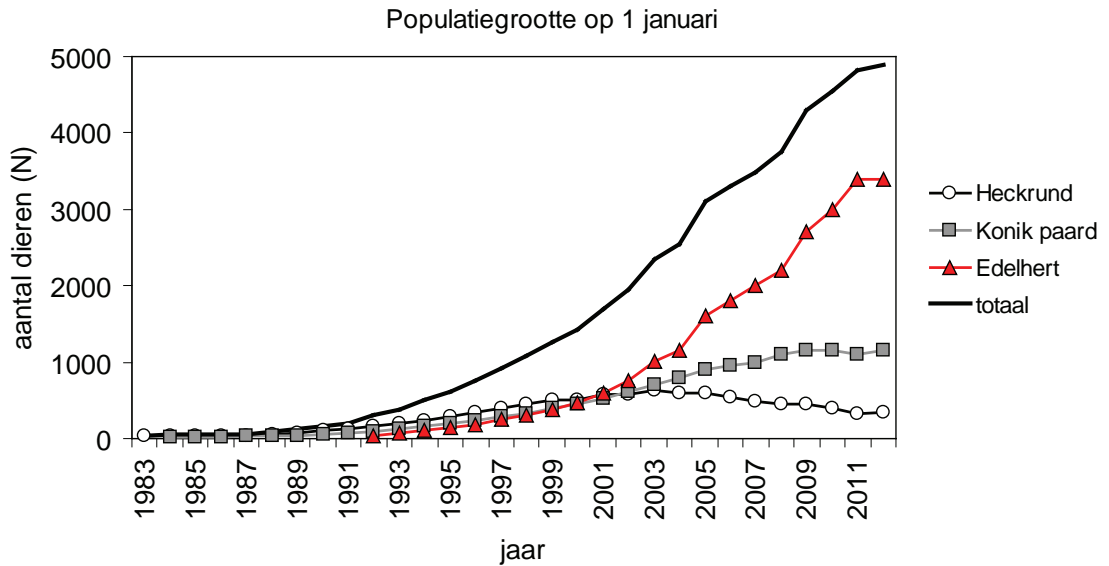
In de loop der jaren is de dichtheid van grote grazers aanzienlijk toegenomen, waardoor het karakter van het buitenkaads gebied veel opener is geworden, met steeds minder droog rietland, ruigte, struweel en bos. In 2005–2011 was het buitenkaads gebied in de winter en het voorjaar over het algemeen kortgrazig, in de zomer en de herfst afwisselend kortgrazig of bedekt met ruige graslanden of droge ruigtes. In nattere delen rondom poelen is plaatselijk nat rietland ontstaan, aanvankelijk vrij dicht, maar de laatste jaren door de toenemende bezettingsdruk steeds opener. Sinds 2005 zijn de voorheen natte, moerasige kavels in de Waterlanden door een kadedoorbraak veel dro-

ger geworden. De benutting door grote grazers is daardoor toegenomen en veel rietland is verdwenen.

2.2. Aantalsontwikkeling van grote herbivoren en hun invloed op het terrein

Aantallen grazers

De populaties Heckrunderen, Konikpaarden en Edelherten zijn vanaf introductie in respectievelijk 1983, 1984 en 1992 exponentieel gegroeid. De Heckrunderen lijken een piek te hebben bereikt rond 2003. Na 2005 zijn de aantallen weer afgenomen tot ongeveer de helft van 2005. De populatie Konikpaarden lijkt in 2009 een hoogtepunt bereikt te hebben. In 2010 werden voor het eerst lagere aantallen geteld dan in 2009. Het aantal Edelherten steeg tot 2011, in 2012 zijn de aantallen niet verder toegenomen. Anders dan de Heckrunderen en Konikpaarden, gebruiken Edelherten ook de moeraszone van de Oostvaardersplassen (Beemster *et al.* 2012). Bovendien kunnen ze sinds maart 1998 in het Oostvaardersbos (in het verleden en nog ook wel "het Fluitbos" genoemd) terecht (Stam en Cornelissen 2010). Het aantal Reeën, de enige herbivoor die van nature voorkomt in het gebied, is na 1993 sterk afgenomen (Cornelissen 2011) en vanaf 2009 worden er geen reeën



Figuur 3. Aantalsontwikkeling van grote herbivoren in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen (Bron: Staatsbosbeheer).

meer aangetroffen in de randzone tijdens de jaarlijkse monitoringsrondes.

Terreingebruik door grazers tijdens de broedvogelkartering

In het voorjaar van 2012 hielden runderen en paarden zich vooral op in de grotendeels afgestorven vlierstruwelen op Het Stort en de Strook. Kleinere aantallen verbleven in het Kitsbos. Paarden werden ook aangetroffen langs de randen van plassen in de Broeklanden en het Kitsbos en langs de geul aan de binnenrand van de kade, waar ze rietwortels uitgroeven. Ook het merendeel van de Edelherten verbleef in de meer besloten percelen, terwijl een klein deel van de populatie zich in het moeras en in het Oostvaardersbos (het Fluitbos) ophield. Open delen werden aanvankelijk door alle grote herbivoren gemedend, mogelijk door de grote aantallen foeragerende Brand- en Grauwe Ganzen, die de vegetatie zo kort graasden, dat er voor de grotere grazers niets te halen viel. Pas in de loop van mei, toen de Brandganzen vertrokken en de vegetatie niet langer kort werd gehouden, werden ook de grote open delen tussen de Waterlanden en Beemdlanden en de open delen ten noordwesten van Het Stort door de grote grazers in gebruik genomen. Ook de zuidwestrand langs het Jan van den Boschpad werd matig door grazers bezocht, mogelijk vanwege de wandelaars en fietsers. Bijlsma (2008) spreekt nog van een door gra-

zers gecreëerd padennetwerk. In 2012 was daarvan ook nog wel sprake, maar springen de paden minder in het oog vanwege schaarse opgaande vegetatie

Invloed op het landschap

De invloed van de grazers op het landschap is evident: de meeste bomen en struiken zijn dood door bastvraat en een groot deel is omgevallen. De omgevallen stammen en takken worden in hoog tempo in de bodem opgenomen, niet in de laatste plaats door vertrapping. Alle nog levende bomen en struiken zijn sterk aangevreten en kwijnend. In het gebied staan één volwassen zoete kers en drie volwassen berken. Dit zijn de enige grote bomen die niet hebben geleden onder bastvraat (al zijn ze wel plaatselijk aangevreten). Er staan enkele volwassen meidoorns op het Stort en op Dz 25. In de Driehoek staan diverse volwassen meidoorns, inclusief een haag naar de vogelkijkhut. Deze zijn 3 tot 5 m hoog, zijn weliswaar aangevreten, maar overleven. Ze leveren jaarlijks zaailingen maar die overleven meestal niet. In het Kitsbos werden twee enkele jaren oude meidoorns van een halve meter hoog aangetroffen. Ruige vegetatie met riet, distels, brandnetel en andere ruige soorten was in het voorjaar van 2012 grotendeels verdwenen onder invloed van de grote herbivoren. Alleen in de Broeklanden was sprake van restanten over-



Paarden en Edelherten hielden zich in het voorjaar van 2012 lange tijd uitsluitend op in gebieden met wilg- en vlierrestanten, plekken die werden gemeden door ganzen. Beide foto's genomen op 16 april 2012, de bovenste in Dz24, de onderste Dz131.

jarig riet. Met uitzondering van grassen heeft de vertrapping tot gevolg dat vaste planten aanzienlijk later opkomen, lager blijven en ijler staan, wat goed zichtbaar was door vergelijking met de plantengroei in enkele exclosures binnen het gebied. Van riet werden bovendien de wortels uitgegraven door paarden. Dit gebeurde niet alleen bij landriet, maar ook in het water tot op ongeveer een halve meter diepte. Dientengevolge waren de oevers van de meeste

plasjes kaal en kwam alleen een vegetatie van kleine lisdodde of riet voor op plekken die dieper zijn. Pas in de loop van juli schoten enkele soorten als Kruldistel en Zwarte mosterd in bloei op plekken die tijdelijk minder worden betreden of begraasd, zoals in het Kitsbos. In 2012 groeide opvallen veel Jakobskruid in de drogere graslanden in de oostelijke helft van het gebied.



Door het jaarrond uitgraven van rietwortels en het afgrazen van opkomend riet, bevatten alle plassen en watergangen een vegetatievrije rand. Oosterdiep, 18 mei 2012, Ez25.



Boven: Vrijwel alle beschikbare bast wordt geschild, waarschijnlijk vooral door Edelherten en de gehele ruige vegetatie met distels, brandnetel en andere ruige soorten is in het voorjaar verdwenen. Kitsbos Ez25, 30 maart 2012. Onder: Hetzelfde Kitsbos aan het eind van de zomer met hoog opgeslagen zwarte mosterd en kruldistel. 9 september 2012, Ez25.

2.3. Invloed van ganzen op het terrein

Deel van de doelstelling bij het introduceren van grazers in het buitenkaads gebied was het verbeteren van foerageercondities voor ganzen. Dat is gelukt. In het voorjaar van 2012 waren op 2 april 15.000 Brandganzen aanwezig, op 17 april 13.800, op 17 mei 2.900 en op 28 juni 100. Op 1 juni werden geen Brandganzen gezien. Ook Grauwe Ganzen waren talrijk: Op 2 april werden "slechts" 1.820 exemplaren geteld, waarschijnlijk omdat het merendeel zich in het moerasgedeelte bevond, waar op dat moment de eieren op uitkomen stonden. Op 17 april werden 689 families geteld met gemiddeld vijf jongen per paar, op 17 mei 3.278 jongen en een onbekend aantal volwas-

sen vogels en op 27 juni 24.000 exemplaren. Dit laatste aantal had maar voor een klein deel betrekking op de broedvogels en hun jongen. De Oostvaardersplassen vormen een belangrijk ruigebied omdat enerzijds riet en water aanwezig is en anderzijds grootschalige graslanden die ze voor en na de rui gebruiken. De ganzen verbleven vooral in kortgrazige vegetaties, met jongen vooral in de buurt van dieper water. Deze ganzen grazen de vegetaties, die toch al kort zijn, nog korter. Bovendien bedekken ze de grasmat met uitwerpselen. Beide factoren maken de open gebieden onaanrekkelijk als foerageergebied voor de grote herbivoren. Deze concentreren zich daardoor op plekken waar de ganzen niet komen en bespoedigen de omvorming van de laatste bosrestanten tot grasland, waardoor de invloed van ganzen tweeledig is.



Figuur 4. Gecombineerde ganzenkaart (één stipje = individu van Brandganzen en Grauwe Gans) in het voorjaar van 2012 gedurende vier tellingen. In lichtgrijs is de verspreiding van riet, bosrestanten en open water weergegeven (zie Figuur 1).



Boven: In het voorjaar rukken ganzen (hier Brandganzen) op tot aan de randen van gebieden met boomrestanten. Beemdlanden, 4 april 2012. Onder: Pas in de loop van mei worden de open graslanden door herbivoren (hier Edelherten) begraasd. Beemdlanden, 2 juni 2012.

2.4. Beheer en gebruik door mensen

Beheer

In het terrein is een aantal takkenwallen aangebracht waarachter dieren kunnen schuilen. De takken worden merendeels van buitenaf aangevoerd en met een shovel op richels gedrukt. Een dergelijke schuilplek nabij Het Stort werd verstevigd met de aldaar aanwezige stobben, takken en stammen van dode vlier en wilg. Ten noorden en ten zuiden van het Kitsbos is met behulp van dergelijke takkenwallen 3 vierkanten van 100x100 meter omheind, waarbinnen diverse boomsoorten zijn aangeplant. Verdere activiteiten behelsden het onderhoud van de beheersweg, het frezen van de kade en het aanleggen van een dam naar kavel Cz48, tot dat moment een eilandje waar na de vorst van afgelopen winter enkele Koniks waren achtergebleven

Presentie van personeel, onderzoekers en bezoekers

Het hele seizoen waren medewerkers van Staatsbosbeheer in het gebied aanwezig met 1-3 auto's en aanvankelijk een trekker voor de afvoer van kadavers van paarden en runderen. Verder kwamen met regelmaat onderzoekers en leden van de filmploeg in het afgesloten deel van het gebied.

Vanaf april werd de driehoek ten oosten van het Oosterdiep (Kitsbos) opengesteld voor bezoekers. Daarnaast werden excursies gegeven, waarbij bezoekers in een overdekte wagen, ge-

trokken door een trekker, door het gebied werden geleid. Het traject beperkte zich doorgaans tot de zuidoosthoek van het gebied, langs de beheersweg, met een insteek naar het noorden tussen de Beemdlanden en Waterlanden. Ter hoogte van de Beemdlanden verliet de groep dikwijls de wagen voor een korte insteek.

2.5. Terreingesteldheid in 1997, 2002, 2007 en 2012

In grote lijnen laat het buitendijkse gebied van de Oostvaardersplassen zich verdelen in enkele grove vegetatietypes. Sprak Bijlsma (2008) over de situatie in 2007 nog van een mozaïek van vegetaties met "tallose overgangen met forse randlengtes", in 2012 was daarvan nauwelijks nog sprake. Tot diep in het voorjaar (mei) was er geen noemenswaardige ruigte en liepen de graslanden/vertrapte vegetaties door in de andere habitats als wilgenbos, vlierstruweel en rietvelden. De in Tabel 1 vermelde oppervlaktes wekken daardoor de indruk van een grotere diversiteit dan in werkelijkheid het geval is. Desondanks is ook uit de tabel af te lezen dat de diversiteit in het gebied is afgenomen ten gunste van open vegetaties. Een uitgebreide bespreking van de in de tabel genoemde terreintypes tijdens de onderzoeksjaren 1997, 2002 en 2007 staat in bijlage 1.

Water en slik

Ten opzichte van 2007 was in 2012 de oppervlakte water en slik groter, voornamelijk

Tabel 1. Indeling van de buitendijkse Oostvaardersplassen (1846 ha) naar habitat, gebaseerd op de vegetatiekaart van 1992 (Jans & Drost 1995, met aanpassingen tot en met 1996), en op de satellietkaart van 11 mei 2000 (RIZA, aangevuld met aantekeningen uit het veld in 2002), luchtfoto's uit 2006 (Bijlsma 2008) en een aan de hand van veldwaarnemingen bijgewerkte GIS-top-10 in 2012.

Jaar Year	1992-96		2002-02		2006-07		2012		
	Oppervlak Area	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Water, slik		46	2,5	274	14,8	165	8,9	210	11,3
Pioniersvegetatie		2	0,1	2	0,1	0	0,0	0	0,0
Nat grasland		155	8,4	185	10,0	119	6,4	120	6,5
Droog grasland		527	28,4	658	35,6	1019	55,2	1305	70,3
Ruigte		589	31,7	320	17,3	213	11,5	1	0,1
Riet		255	13,7	172	9,3	164	8,9	95	5,1
Vlier		185	10,0	150	8,1	116	6,3	90	4,8
Wilgenbos		97	5,2	85	4,6	50	2,7	35	1,9

vanwege het minder droge voorjaar. Bovendien is de waterpartij tussen de kade langs de westzijde en de broeklanden nu doorgetrokken tot aan het spoor in het zuidwesten van het gebied. In deze waterpartij is een aantal kleine eilandjes uitgespaard, die niet worden betreden door grazers.

Tot eind mei stonden grote delen van de Waterlanden en de percelen ten noordwesten van Het Stort onder een ondiepe laag water. In de loop van juni nam de oppervlakte snel af en ontstond een vegetatie van Watermunt en grassoorten. Deze werden ogenblikkelijk door grote aantallen Grauwe Ganzen benut als foe-

rageerterein, waarbij de Watermunt niet werd begraasd.

De oeverzones van diepere waterpartijen in het oosten van het gebied (langs wegen en kades en de poelen bij het Kitsbos) werden intensief gebruikt door grote herbivoren. Paarden groeven er rietwortels uit, waardoor alleen in de delen die meer dan buikdiep waren, nog riet of kleine lisdodde voorkwam. Later in het seizoen werd ook waargenomen hoe Edelherten (modder)baden namen in de langwerpige poelen langs de beheersweg. Alleen rond de poelen die verder noordelijk in het broekland liggen, reikte de rietvegetatie tot aan de waterrand.



Slikvlakten kwamen in het voorjaar van 2012 veelvuldig voor in de Waterlanden en Broeklanden, hier een groep Bontbekplevier en een Steenloper, Ez33, 31 mei 2012.



Een typisch patroon voor de poelen in het gebied: kaalgevreten randen tot ongeveer een halve meter diepte. In dit geval is de watervegetatie in het midden bovendien afgevreten toen de plas met ijs bedekt was, ten noorden van Het Stort, Dz28, 18 april 2012.

Pioniersvegetatie

Dit type is vrijwel verdwenen omdat het voor een belangrijk deel is ondergebracht in het type "Water en slik". Plantengroei in droogvallende plassen kan namelijk worden gezien als pioniervegetatie. Moerasandijvie als pionier in drijvende modder, stond vooral in enkele modderige tochten in en langs Het Stort. Het zanddepot werd in 2012 net als in 2007 intensief betreden door de grote herbivoren en slechts op enkele tientallen vierkante meters zal pioniersvegetatie zijn voorgekomen.

Nat grasland

De kavels Ez20-21stonden aanvankelijk voor een groot deel onder water en zijn voornamelijk onder de categorie "water en slik" gerubriceerd. Op hogere delen en vooral langs de randen van de slikzones bevonden zich vochtige graslanden, die tot in mei zo sterk aan begrazing door ganzen onderhevig waren, dat het gras niet meer dan enkele cm hoog stond. Langs de randen van de ondiepe plassen ten noorden van Het Stort was de situatie vergelijkbaar. In de Broeklanden komt een overgangssituatie voor van grasland naar een open rietvegetatie. Delen hiervan kunnen als nat grasland worden betiteld en dit was ook de enige plek waar vogels werden aangetroffen die geassocieerd kunnen worden met dit habitat (grote aantallen doortrekkende Watersnippen, gemengd met Bokjes en een kleine broedpopulatie van Gele Kwikstaart).



Boven: Kaalgegraasde, vertrapte en uitgegraven rietvegetatie waartussen Watersnip en Bokje in de Broeklanden, Cz28, 18 april 2012. Onder: De vooral door ganzen kort gegraasde vegetaties ten zuiden van de Broeklanden die als nat grasland kunnen worden getypeerd, Cz28, 18 april 2012.

Droog grasland

De oppervlakte droog grasland is toegenomen ten opzichte van 2007, vooral ten koste van wilgenbos, vlierstruweel en met rietruigte begroeide delen. De vlierstruwelen en wilgenbossen zijn zo goed als afgestorven en tussen de staken en het liggend dood hout wordt de aanvankelijke kruidlaag van brandnetel in toe-

nemende mate vervangen door een grasmat, met lokaal Zwarte mosterd. De delen die al langer kunnen worden gekenschetst als droog grasland, worden gedomineerd door Engels raaigras, Witte klaver, Ruw beemdgras en Grote weegbree (Cornelissen 2006, Bijkerk in press). Lokaal komt veel Zilverschoon in het grasland voor.



Droog grasland in de Beemderlanden, boven 18 april 2012, onder dezelfde locatie op 2 juni 2012. De meeste droge graslanden veranderden gedurende het seizoen nauwelijks van hoogte of structuur. Vooral de kleur was aan verandering onderhevig. Rechts achter zijn de restanten van wilgenbos te zien. De vegetatie tussen de liggende stammen verschilt nauwelijks nog van het omringende grasland, Dz26.

Grazige ruigte

Grazige ruigte kwam tot en met juni niet voor in het gebied. In september zouden sommige delen ten noorden van het Kitsbos onder dit type kunnen worden geschaard.

Brandnetelruigte

Er is nauwelijks nog sprake van brandnetelruigte in het gebied. In het Kitsbos, de Beemderlanden en Het Stort komt Brandnetel alleen nog tot wasdom op plekken die slecht bereikbaar zijn voor grazers, zoals tussen de stammen van langs of over elkaar heen gevallen wilgen. Het gaat hier telkens om fragmenten van hooguit een vierkante meter.



Brandnetel groeide in 2012 uitsluitend in de directe beschutting van gevallen stammen, hier in de Beemderlanden met Edelhertenkalf, 1 juni 2012. In bossen grenzend aan de Oostvaardersplassen stond brandnetel op hetzelfde moment ongeveer 2 m hoog.

Riet

Grotere oppervlaktes landriet kwamen alleen nog voor in de Broeklanden. Ook daar stond het riet tijdens de broedvogelkartering ijl en kwam de groei laat op gang. Op 28 juni stond het riet in de noordelijke Broeklanden ongeveer 2 m hoog, naar het zuiden geleidelijk in hoogte afnemend. In de zuidwesthoek van het gebied stond het riet ijler dan in de Broeklanden en had op 28 juni 2012 een hoogte bereikt van

ongeveer 120 cm.

Langs de randen van plassen en vaarten is alleen de strook riet langs de kade in het noordwesten, grenzend aan het Fluitbos en langs het Jan van den Boschpad min of meer intact. Hier wordt vanwege de nabijheid van het fietspad en het feit dat runderen en paarden er normaal gesproken niet kunnen komen, nauwelijks ge-graasd door dieren.

In de tochten is geen sprake meer van een rietvegetatie langs de oever. In plaats daarvan is soms een rietkraag van enkele meters breed aanwezig in het midden van de tocht. In het noordoosten van de Waterlanden is hier en

daar een rietkraag aanwezig langs de randen van de blokvormig uitgegraven plassen, mogelijk omdat hier sprake is van een steil aflopende bodem, waardoor de oevers zich niet lenen om te grazen.



In de Broeklanden kwam de groei van riet door vertrapping en begrazing traag op gang, maar in de Noordelijke Broeklanden was in juni een behoorlijke vegetatie ontstaan van ongeveer anderhalve meter hoog. Op een afstandje lijkt dit een dicht rietveld, maar van bovenaf is te zien hoe er lokaal veel ruimte tussen de stengels is en er gras tussen groeit. Beide foto's genomen op 1 juni in de Broeklanden, Cz27.

Vlier- en sleedoornstruweel

Van vlierstruweel was in 2012 geen sprake meer. Waar men in 2007 nog struikelpartijen kon oplopen in een takkenwirwar, getuige het relaas van Bijlsma, kon in 2012 vrijelijk tussen de verspreid staande dode exemplaren worden doorgelopen. In een deel van de struiken zat nog leven, maar dat beperkte zich doorgaans tot een kruintje of enkele takken. Een rijtje van meidoorns kwam voor langs de paadjes naar

twee vogelkijkhutten (niet de Zearend) in het Kitsbos. De boompjes zijn van onderen hol door slijtage, maar hebben een dichte kruin. In het Kitsbos werden bovendien twee, waarschijnlijk jonge, exemplaren van ongeveer een halve meter hoog aangetroffen (zie foto). De rijen Sleedoorns aan weerszijden van het Jan van den Boschpad zijn redelijk intact en slechts een klein beetje uitgehold door Edelherten.

Enkele percelen tussen de beheersweg en de spoorlijn waren van origine dichter begroeid met vlier. Hier ligt de bodem nog bezaaid met stammen en takken en wordt de doorgang enigszins bemoeilijkt, Dz131,16 april 2012.



Deze jonge meidoorn vertegenwoordigt, samen met een exemplaar enkele meters verderop waarschijnlijk de hele generatie bomen van 20 jaar en jonger in de buitenkaadse Oostvaardersplassen (mogelijk met uitzondering van kavel Cz48, dat tot het voorjaar van 2012 een eilandje was en dus minder sterk begraasd). Volgens de boswachters komen diverse zaailingen van diverse soorten op, maar deze worden in de loop van de winter weggegeten, Kitsbos 18 april 2012.

Wilgenstruweel en -bos

Wilgenbos is een groot woord voor den wirwar van liggende stammen, met vooral langs de randen nog (deels) levende bomen in het Kitsbos. Alle nog levende bomen zijn geschild en leven vaak alleen nog dankzij splitsingen in de hoofdstam, die delen van de bast onbereikbaar maken. De bodemvegetatie bestond in april uit een aangetrapte grasmat waaruit zich in de loop van het broedseizoen langzaam

een toch nog vrij dichte vegetatie van Zwarte mosterd en Kruldistel ontwikkelde (zie foto's bankje). De ontwikkeling kwam echter voor een aantal vogelsoorten te laat op gang (Tjiftjaf en Zwartkop), maar op tijd voor Fitis en Tuinfluiter. In de Beemdlanden en op Het Stort staan geen groepen wilgen meer die als "bos" kunnen worden getypeerd.



Het Kitsbos (Ez25) gezien vanuit het ter plekke aanwezige buizerdnest, 18 april 2012.



Bankje in het Kistbos op achtereenvolgens 18 april, 18 mei, 31 mei en 27 juni, let op de liggende stammen, die door toenemende vegetatieontwikkeling geleidelijk aan het zicht worden onttrokken.

3. Werkwijze en omstandigheden in 2012

Doel van de inventarisatie was om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van verspreiding en aantallen van schaarse en zeldzame broedvogels. Al tijdens de eerste bezoekeronde was duidelijk dat de dichtheden bijzonder laag waren en werd besloten alle broedvogelsoorten te karteren.

Veldwerk

Er werden vijf integrale bezoekerondes aan het gebied gebracht, waarbij te voet of per fiets een zodanige route werd aangehouden dat de aanwezige vogels konden worden opgemerkt. In het veld werd veel aandacht besteed aan gedrag van potentiële broedvogels, teneinde vast te stellen in hoeverre er sprake was van broedgevallen. Met name in de buitenkaadse Oostvaardersplassen is dit van belang, omdat relatief veel vogels het terrein gebruiken om te foerageren, te rusten of om hun jongen groot te brengen en relatief weinig vogels binnen het gebied tot broeden overgaan. Daarnaast werd veel aandacht besteed aan uitsluitende waarnemingen, wat van de ene kant makkelijk ging vanwege de lage vogeldichtheid (dus weinig rumoer), maar van de andere kant lastig was omdat met name bosvogels grote afstanden aflegden tussen de verspreid staande bomen. Naast de integrale rondes overdag werden twee rondes in de schemer uitgevoerd, die ondanks de op dat moment ideale omstandigheden

(windstil) voor het buitenkaadse gebied geen nieuwe waarnemingen opleverden.

Van de grotere soorten is geпоogd zoveel mogelijk nesten te vinden en van Buizerd en Zwarte Kraai is de broedbiologie onderzocht door bij de nesten te klimmen en de jongen te wegen en te meten.

In totaal is 167 uur en 40 minuten besteed aan veldwerk (Tabel 1), wat neerkomt op 5.1 min/ha. Dit is minder dan in 1997 (7,2 min/ha), 2002 (7,0 min/ha) en 2007 (6,4 min/ha). De afnemende gemiddelde tijdsinvestering per hectare hangt samen met de toegenomen overzichtelijkheid van het gebied en de afname van vogelsoorten en -aantallen in de periode 1997 en 2012.

Weersomstandigheden

De winter voorafgaand aan het broedseizoen was zacht, ondanks de koudegolf in de eerste helft van februari. Sneeuw viel er de afgelopen winter, in tegenstelling tot de twee voorgaande winters, nauwelijks. Het is niet aannemelijk dat het winterweer veel invloed heeft gehad op de voorjaarsaantallen van de meeste standvogels. Na een mooie maartmaand (zeer zacht, droog en zonnig) was april vrij somber, koud, nat en winderig. In mei zette het koude aprilweer door, maar door een flinke verbetering in de tweede helft van de maand, ging mei 2012 de boeken in als warm met een normale hoeveel-

Tabel 2. Veldbezoeken in 2012 en etmaalgemiddelden van weersomstandigheden (gemeten te De Bilt) waarbij wind in m/sec, temperatuur in graden Celcius, uren zonneschijn en duur neerslag in uren (Bron: Website van het KNMI).

Datum	Begin	Eind	Wind	Temp	Zon	Neerslag
30-mrt	8:00	18:00	4,1	8,6	0,0	0,0
2-apr	7:05	17:25	1,8	8,1	3,2	0,0
4-apr	7:15	11:30	3,0	7,5	0,0	0,0
16-apr	6:15	18:45	3,1	5,0	9,0	0,0
18-apr	6:15	17:20	5,5	8,4	4,4	1,8
19-apr	2:45	18:00	4,7	8,9	4,0	1,0
16-mei	4:50	13:50	4,0	8,2	11,0	0,9
17-mei	3:50	18:35	3,0	10,4	10,0	0,0
18-mei	5:25	19:10	3,5	13,4	2,5	1,0
31-mei	5:15	14:30	3,0	14,4	0,0	5,8
1-jun	5:15	18:30	2,6	12,7	3,9	0,4
2-jun	4:55	15:00	2,4	11,8	13,5	0,0
27-jun	7:00	17:00	2,6	18,0	0,7	1,1
28-jun	3:00	17:10	3,3	22,3	6,3	0,0

heid neerslag en zon. Juni was koel en gemiddeld over het land genomen vrij nat en somber (Bron: KNMI). De omstandigheden waren tijdens een deel van de bezoeken niet optimaal voor inventarisatie en kunnen een licht drukkende invloed op het aantal gevonden territoria van enkele soorten zangvogels hebben gehad.

Verwerking en interpretatie van de gegevens
Waarnemingen werden ingetekend op een

kaart met schaal 1: 10.000 en overgezet in het online autoclusterprogramma van Sovon. Clustering van waarnemingen tot territoria gebeurde op basis van de criteria in van Dijk & Boele (2011).

Habitatinformatie

Informatie over structuur en groei van vegetatie is bijgehouden op veldkaarten en vastgelegd door middel van foto's.



Beide nachtrondes leverden ondanks goede omstandigheden geen waarnemingen op van nachtvogels in het buitenkaadse deel. Hier een blik over de Waterlanden, Ez20, 17 mei 2012.

4. Resultaten

4.1. Aantallen en trends gebaseerd op de integrale gebiedstellingen

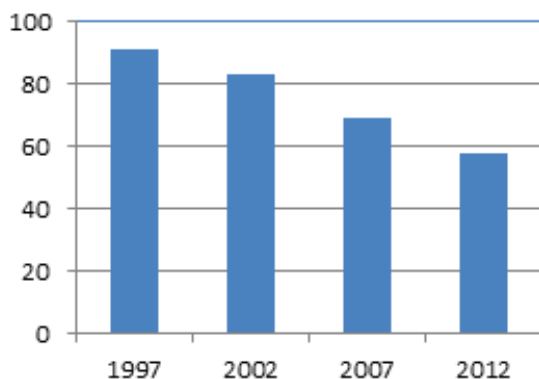
In 1997, 2002, 2007 en 2012 werd het gebied integraal gekarteerd op broedvogels. Tijdens de eerste drie jaren van onderzoek werden niet alle soorten geteld (Tabel 3). Over de hele periode werden 99 soorten als broedvogel in het gebied aangetroffen. Vrij veel soorten vertonen geen lineair aantalsverloop dat een-

duidelijk kan worden gekwalificeerd als toe- of afname. Per saldo echter nam het aantal soorten over de onderzoeksperiode sterk af (Figuur 5). Van meer dan de helft (47 van 82) van de soorten die gedurende de vier jaren van onderzoek integraal werden onderzocht, werd het hoogste aantal geteld in 1997. Met het vorderen van de tijd nam dat aandeel af en in 2012 bereikten nog vier soorten een maximum. (Figuur 6). In de soortbeschrijvingen (4.4) wordt nader ingegaan op aantalsontwikkeling en hoe die zich verhoudt tot de Nederlandse trend.

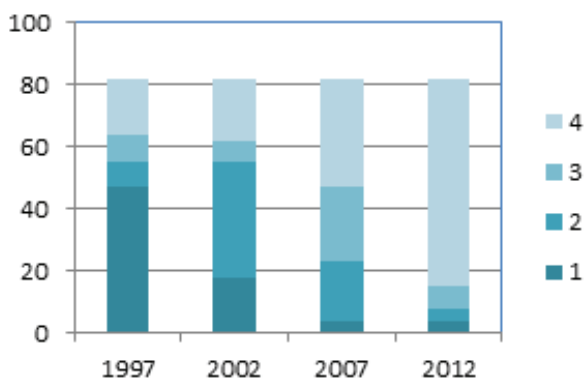
Tabel 3. Overzicht van gevonden soorten en aantallen in de Oostvaardersplassen (buitenkaads) in de vier onderzoeksjaren., += aanwezig als broedvogel, niet gekarteerd.

Soort	1997	2002	2007	2012	Soort	1997	2002	2007	2012
Dodaars	4	49	19	2	Watersnip	3	2	0	0
Fuut	1	17	9	3	Houtsnip	6	1	0	0
Roerdomp	0	4	1	0	Grutto	1	1	0	0
Knobbelzwaan	5	11	17	11	Wulp	2	1	0	0
Grauwe Gans	3	30	3	1	Tureluur	3	5	4	3
Nijlgans	2	7	7	3	Holenduif	0	0	0	1
Bergeend	31	18	15	1	Houtduif	+	+	7	4
Smient	1	1	0	0	Zomertortel	32	3	0	0
Krakeend	26	47	48	15	Koekoek	47	27	11	3
Wintertaling	24	2	0	0	Ransuil	1	0	0	0
Wilde Eend	+	+	+	43	Velduil	1	0	0	0
Pijlstaart	1	1	0	0	Grote Bonte Sp.	27	18	17	6
Zomertaling	18	14	2	0	Kleine Bonte Sp.	0	0	1	0
Slobeend	5	1	0	0	Veldleeuwerik	207	51	26	2
Tafeleend	3	12	7	8	Oeverzwaluw	54	0	0	0
Kuifeend	19	48	30	3	Boerenzwaluw	1	0	0	0
Havik	3	2	0	0	Boompieper	17	10	8	0
Buizerd	8	6	8	4	Graspieper	65	11	8	0
Visarend	0	1	0	0	Gele Kwikstaart	133	35	13	10
Torenvalk	3	0	0	0	Witte Kwikstaart	39	20	20	20
Boomvalk	1	2	2	0	Winterkoning	+	+	+	34
Kwartel	8	0	0	0	Heggenmus	+	+	+	1
Fazant	23	3	0	0	Roodborst	+	+	+	0
Waterral	3	30	21	2	Nachtegaal	50	5	1	0
Porseleinhoen	1	10	0	0	Blauwborst	281	92	88	39
Waterhoen	1	6	6	2	Gekraagde Roodst.	20	19	18	15
Meerkoet	45	199	94	89	Paapje	35	5	2	0
Scholekster	2	2	2	8	Roodborsttapuit	11	0	0	1
Kluut	4	54	4	37	Merel	+	+	+	17
Kleine Plevier	19	19	8	2	Zanglijster	+	+	+	6
Bontbekplevier	10	7	4	0	Grote Lijster	0	0	1	0
Strandplevier	1	0	0	0	Sprinkhaanzanger	85	32	16	1
Kievit	22	34	37	37	Krekelzanger	1	0	0	0

Soort	1997	2002	2007	2012	Soort	1997	2002	2007	2012
Snor	0	9	1	0	Pimpelmees	+	+	44	19
Rietzanger	231	255	127	34	Koolmees	+	+	27	26
Bosrietzanger	931	274	138	48	Boomkruiper	19	22	16	8
Kleine Karkiet	767	575	478	161	Buidelmees	2	0	0	0
Grote Karkiet	0	3	0	0	Wielewaal	4	0	0	0
Spotvogel	35	7	0	2	Grauwe Klauwier	3	1	1	0
Braamsluiper	3	0	0	0	Gaai	30	10	4	4
Grasmus	491	137	59	33	Zwarte Kraai	9	7	10	36
Tuinfluitier	+	+	+	13	Spreeuw	+	1	6	24
Zwartkop	+	+	+	8	Vink	+	+	+	26
Tijftjaf	+	+	+	4	Groenling	133	15	32	14
Fitis	+	+	+	45	Putter	134	59	77	18
Grauwe Vliegenv.	6	7	3	6	Kneu	+	+	5	6
Baardman	2	21	7	0	Roodmus	2	0	0	0
Staartmees	+	+	3	4	Appelvink	7	4	3	3
Matkop	54	16	19	6	Rietgors	369	270	177	50



Figuur 5. Aantal soorten broedvogels, vastgesteld tijdens de karteringen in 1997-2012 in de Oostvaardersplassen (buitenkaads).



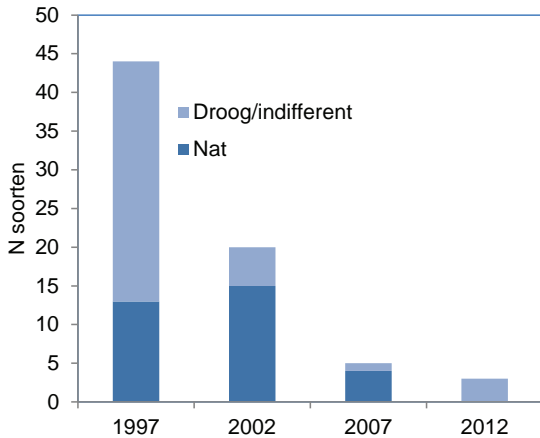
Figuur 6. Aantal soorten dat een maximum bereikte in het aangegeven jaar, waarbij 1= hoogste aantal en 4= laagste aantal. Alleen voor soorten die gedurende vier jaren werden onderzocht (n=82).

Oorzaken

Als externe oorzaken voor aantalsveranderingen kunnen bij standvogels winterweer, jaarlijks wisselend voedselaanbod en impact van predatie als factor van belang worden aangewezen. Bij soorten die de winter niet binnen het gebied of dicht in de buurt daarvan doorbrengen, zullen het vooral omstandigheden tijdens trek en de situatie in het overwinteringsgebied zijn die een rol spelen.

In het geval van de buitenkaadse Oostvaardersplassen is de impact van bovengenoemde factoren voor de meeste soorten waarschijnlijk gering, vanwege de grote landschappelijke veranderingen die binnen het gebied plaatsvonden. In 15 jaar tijd veranderde het gebied

van een terrein gedomineerd door ruigtes en bosschages in een bijna geheel open gebied. Sturende factor was en is de invloed van de grote herbivoren, die ervoor zorgden dat bomen stierven, liggende takken en stammen werden vertrapt en grassen ten opzichte van alle andere plantensoorten werden gefaciliteerd. Daarnaast trad sinds 1997 vernatting op door graven van poelen en plassen in het hele gebied en door opzetting van het waterpeil in de Waterlanden. De invloed van deze inrichtingsmaatregel op broedvogels is vooral van tijdelijke aard geweest. Van soorten die tijdens de vier inventarisaties over de peri-



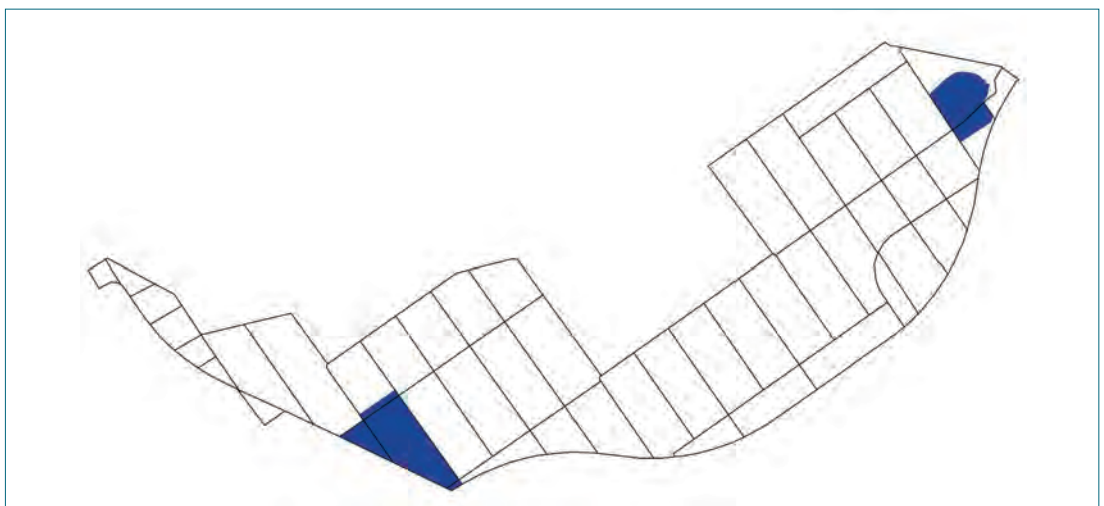
was een relatief groot aandeel gebonden aan natte habitats, dit als gevolg van de vernatting van het terrein tussen 1997 en 2002. Na 2002 wisten maar weinig soorten verder in aantal toe te nemen of het aantal van 2002 vast te houden, alleen Knobbelzwaan, Nijlgans, Krakeend en Waterhoen. Deels zal dat te maken hebben gehad met de relatief drogere omstandigheden in 2007, maar in het 2012, toen het gebied niet veel droger was dan in 2002, bereikte geen enkele "natte" soort nog een optimum. Soorten die in 2012 een optimum bereikten waren Scholekster, Holenduif (1 paar), Zwarte Kraai en Spreeuw.

Figuur 7. Aantal soorten dat in jaar van kartering zijn maximum aantal bereikte, onderverdeeld naar soorten van natte habitats en soorten die in hun voorkomen niet afhankelijk zijn van open water of moeras. Alleen soorten zijn weergegeven die in alle jaren kwantitatief werden geïnventariseerd en die in de vier jaren gezamenlijk, meer dan 1x als broedvogel werden vastgesteld.

4.2. Trends in enkele proefvlakken

ode 1997-2012 met meer dan 1 territorium werden vastgesteld, bereikten 44 hun hoogste aantal in 1997, 20 in 2002, 5 in 2007 en 3 in 2012. Veruit de meeste soorten behaalden de grootste aantallen in 1997 (Figuur 7). Van de soorten die in 2002 hun aantalspiek bereikten,

Met behulp van gegevens uit enkele proefvlakken die in een deel van de jaren op alle soorten broedvogels werden onderzocht, kan ook het aantalsverloop van de algemene soorten worden geëvalueerd. Ter beschikking staan gegevens van het Kitsbos, waar alle soorten zijn gekarteerd in 2002, 2007 (Bijlsma 2003, 2008) en 2012. Daarnaast zijn de kavels Cz132 en Cz33 in 1989-1997 op alle soorten gekarteerd door Bombay en Huijbrechts (in Bijlsma 2003), in 2002 en 2007 op een selectie van soorten (Bijlsma 2003, 2008) en in 2012 wederom op alle soorten. Ligging van beide proefvlakken is weergegeven in Figuur 8.



Figuur 8. Ligging van de proefvlakken waarin alle soorten werden geteld, linksonder Cz132/Cz33 (66 ha) en rechts Kitsbos (37 ha).

Tabel 4. Aantalsverloop van soorten die in 1997, 2002 en 2007 niet integraal werden geteld, maar wel in het Kitsbos en Ez34 (37 ha).

Soort	1997	2002	2007	2012	Soort	1997	2002	2007	2012
Wilde Eend	0	0	1	0	Kleine Karekiet	2	1	4	1
Havik	1	1	0	0	Spotvogel	2	0	0	1
Buizerd	1	2	1	1	Grasmus	20	8	3	7
Torenvalk	1	0	0	0	Tuinfluits	+	27	28	10
Houtsnip	1	1	0	0	Zwartkop	+	38	33	3
Holenduif	0	0	0	1	Fitis	+	50	39	25
Houtduif	+	3	2	3	Tjiftjaf	+	26	15	0
Zomertortel	3	1	0	0	Gr. Vliegenvanger	4	3	3	4
Koekoek	3	2	1	1	Staartmees	1	1	1	1
Gr. Bonte Specht	4	7	8	4	Matkop	5	3	3	3
Kl. Bonte Specht	0	0	1	0	Pimpelmees	+	13	12	5
Witte Kwikstaart	0	0	0	2	Koolmees	+	12	10	9
Winterkoning	+	53	50	23	Boomkruiper	4	5	4	6
Heggenmus	+	4	3	0	Wielewaal	1	0	0	0
Roodborst	+	8	3	0	Gaai	3	2	2	1
Nachtegaal	2	0	0	0	Zwarte Kraai	0	1	0	2
Blauwborst	1	0	0	0	Spreeuw	0	0	1	11
Gekr. Roodstaart	1	0	0	3	Vink	+	40	32	6
Merel	+	54	53	6	Groenling	7	2	13	3
Zanglijster	+	26	33	2	Putter	9	3	3	2
Grote Lijster	0	0	1	0	Kneu	+	1	0	0
Sprinkhaanzanger	1	0	1	0	Appelvink	2	3	1	2
Rietzanger	0	0	0	1	Totaal aantal	+	416	371	154
Bosrietzanger	25	15	6	5	Aantal soorten	38	32	32	31

Buiten deze proefvelden waarin alle soorten werden gekarteerd, werden Pimpel- en Koolmees in 1997 en 2002 geteld in de Beemddanden (Dz25-28) en Het Stort (Cz34 en Dz15-17).

Kitsbos

Dit proefveld bestaat uitsluitend uit wilgenbos (zie 2.5). Van de 18 soorten werd één in 2012 voor het eerst vastgesteld (Tabel 4). Drie soorten bleven min of meer gelijk in aantal, 10 soorten namen in aantal af en vier soorten verdwenen uit het proefveld. Opmerkelijk is dat de enige soort die zich nieuw vestigde in het Kitsbos (Witte Kwikstaart) een soort is van open gebieden en normaal gesproken niet voorkomt in wilgenbos. Hoewel veel soorten in het Kitsbos in aantal afnamen, gold dat niet voor het aantal soorten. Dat nam af van 38, 32, 32 naar 31 en was dus in vergelijking met bijvoorbeeld het hele gebied (Figuur 5) opvallend constant. De aantallen territoria lieten wel een scherpe daling zien: van 416 in 2002 naar 371 in 2007 tot 154 in 2012. Veel soorten bosvogels staan waarschijnlijk op het punt om uit het Kitsbos te verdwijnen.

Beemddanden en Het Stort

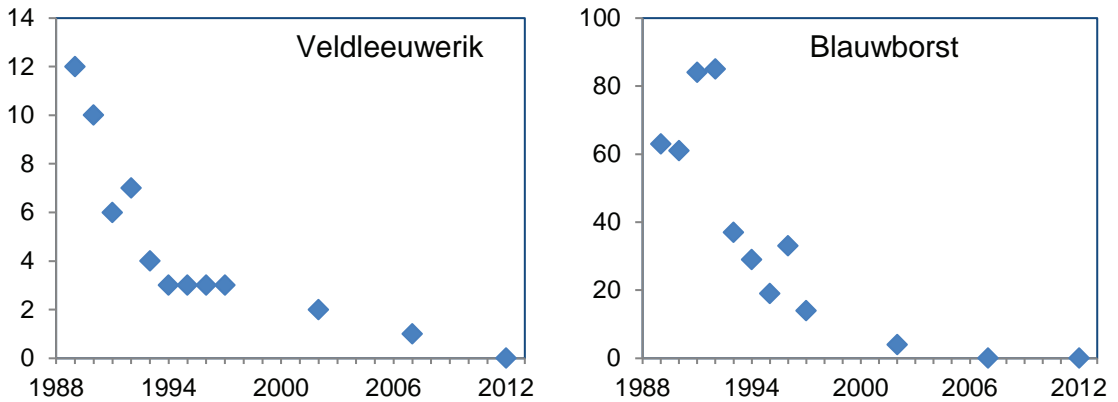
In dit gebied werd naast integraal gekarteerde soorten het aantal Kool- en Pimpelmezen bijgehouden. Voor beide soorten geldt dat de aantallen in de loop van de periode geleidelijk afnamen.

Tabel 5. Aantallen Pimpel- en Koolmezen in de Beemddanden (218 ha) en Het Stort (180 ha).

Soort	'97	'02	'07	'12
Pimpelmees Beemddanden	10	8	5	3
Koolmees Beemddanden	14	12	10	2
Pimpelmees Het stort	15	7	4	3
Koolmees Het Stort	20	12	7	6

Cz132/Cz33

Dit proefveld werd rond het eind van de jaren tachtig van de vorige eeuw beschreven als grasland (Cz32) en riet met wilgen en vlieren (Cz33) (Jans & Drost 1995). Op de kaart in Bijlsma (1998) bestaat een deel uit grasland, maar is ook ruigte en vlierstruweel aanwezig.



Figuur 10. Aantalsverloop van Veldleeuwerik en Blauwborst in proefvlak Cz132/Cz33. Deze soorten staan model voor de soorten van grasland en moeras, die vrijwel vanaf het begin van de inventarisatie een afname laten zien.

In 2012 waren deze kavels in het voorjaar kaal en kwam in de zuidelijke hoek vrij laat wat rietgroei op gang. Ingrijpende verandering ten opzichte van voorgaande jaren was het uitgegraven water aan de zuidwestrand en veel van de in 2012 vastgestelde broedvogels in dit proefvlak, broedden op de eveneens nieuw gecreëerde eilandjes voor informatiecentrum "Oostvaarders".

Aantallen broedvogels in dit proefvlak staan vermeld in Bijlage 2. Er kunnen globaal enkele types worden onderscheiden:

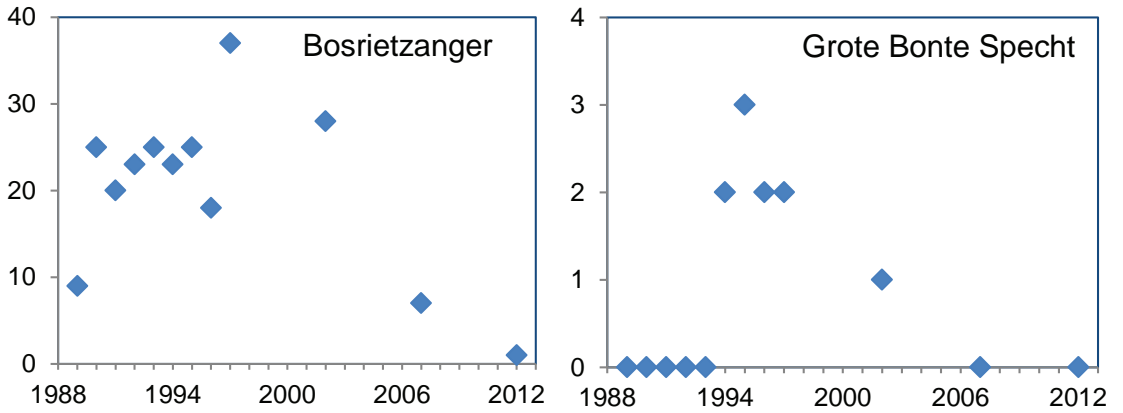
- Soorten die van meet af aan in aantal afnamen en verdwenen;
- Soorten die aanvankelijk in aantal toenamen, maar daarna afnamen en verdwenen;
- Soorten die zich vestigden op de eilandjes voor de Oostvaarders al dan niet nadat ze voorheen als broedvogel waren verdwenen.

In Figuur 10-11 zijn hiervan wat voorbeelden gegeven, waarbij Veldleeuwerik en Blauwborst model staan voor het merendeel van open grasland- en moerassoorten als Bergeend, Krakeend, Wintertaling, Wilde Eend, Zomertaling, Kuifeend, Bruine Kiekendief, Watersnip, Koekoek, Graspieper, Gele Kwikstaart, Witte Kwikstaart, Sprinkhaanzanger, Snor, Rietzanger, Kleine Karekiet en Rietgors. Ook enkele soorten van ruigte en struweel laten een dergelijk aantalsverloop zien (Fazant Houtduif, Zomertortel Zanglijster, Grote Lijster, Fitis, Groenling, Kneu). Een deel van deze soorten moet het hebben van vochtige pioniersvegetaties en zou vrijwel

zeker ook zonder begrazing sterk in aantal zijn afgenomen.

Bosrietzanger en Grote Bonte Specht namen aanvankelijk in aantal toe, om vervolgens in aantal af te nemen en in de meeste gevallen zo goed als te verdwijnen. Zij staan daarmee model voor de meeste soorten van bos, struweel en droge ruigte (Winterkoning, Heggenmus, Merel, Spotvogel, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop, Tjiftjaf, Matkop, Koolmees, Vink, Roodborst, Gekraagde Roodstaart, Paapje, Roodborsttapuit, Staartmees, Pimpelmees, Boomkruiper en Gaai). Het moment van afname of verdwijnen van deze soorten hangt samen met het verdwijnen van dicht struweel en de overgang naar een open en droog landschap met graslanden als belangrijkste component. Twee soorten bereikten aan het eind van de overgangperiode hun optimum: Boompieper en Putter. Beide soorten profiteerden echter slechts kort en waren in 2012 als broedvogel uit het proefvlak verdwenen.

Enkele soorten zouden allang zijn verdwenen uit het proefvlak, wanneer niet langs de randen een watergeul zou zijn uitgegraven en, belangrijker, eilandjes waren gecreëerd. Dit leverde in 2012 1 territorium op van Nijlgans, 6 van Wilde Eend, 3 van Meerkoet, 1 van Scholekster, 5 van Kievit, 2 van Kleine Plevier en 29 van Kluut. Zonder deze ingreep zouden in het proefvlak hebben gereesterd: 1 Bosrietzanger, 1 Kleine Karekiet, 1 Pimpelmees, 1 Koolmees en 3 Zwarte Kraaien. De ontwikkeling van soorten en aantallen in proefvlak

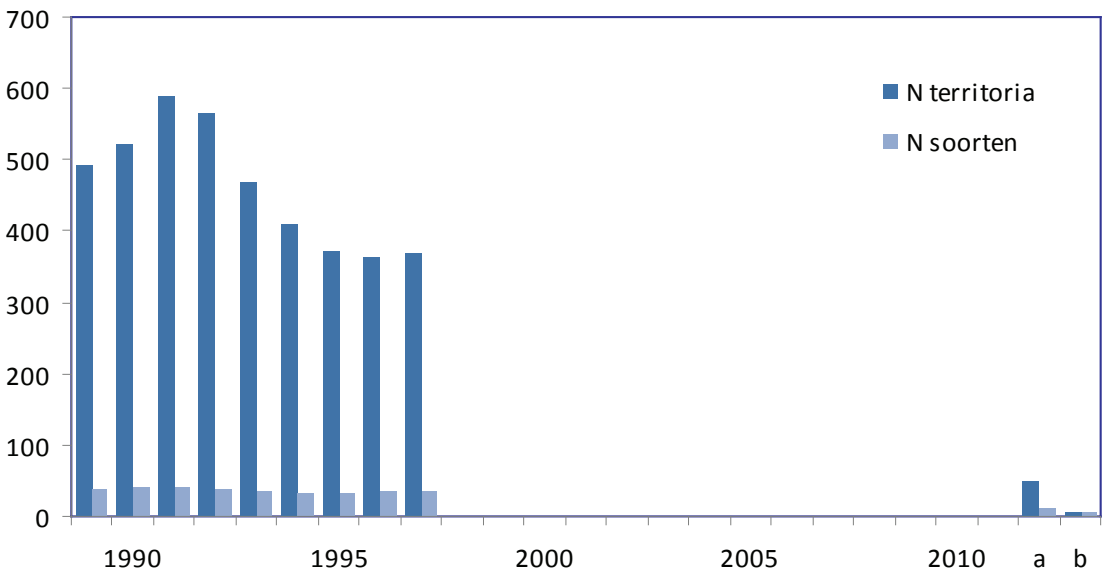


Figuur 11. Aantalsverloop van Bosrietzanger en Grote Bonte Specht in Cz132/Cz33. Deze soorten staan model voor soorten van drogere ruigte/struweel en opgaand geboomte en bereikten hun maximum in de loop van de onderzoeksperiode.

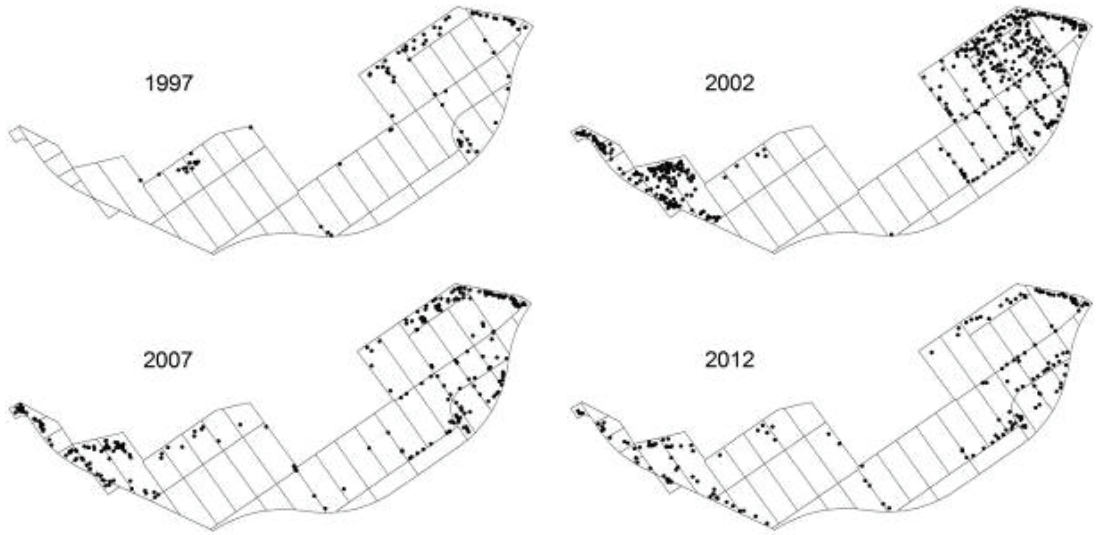
Cz132/Cz33 is samengevat in Figuur 12. Het 2012 b-scenario geeft de situatie weer zonder de gecreëerde eilandjes.

4.3. Verandering van de broedvogelbevolking naar habitat

Veranderingen in de broedvogelstand in de buitenkaadse Oostvaardersplassen hingen zo zeer samen met veranderingen in habitat, dat deze het best kunnen worden geïllustreerd met behulp van gecombineerde verspreidingskaartjes van broedvogels. Hieronder worden



Figuur 12. Verloop van aantal territoria en aantal soorten in proefvlak Cz132/Cz33 (66 ha). Voor 2012 is een a-scenario weergegeven (inclusief eilandjes voor de Oostvaarders) en een b-scenario (exclusief deze eilandjes en hun broedvogels).



Figuur 13. Gecombineerde stippenkaarten van watervogels (futen, zwanen, ganzen, eenden - met uitzondering van Wilde eend- en rallen) in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale kartering.

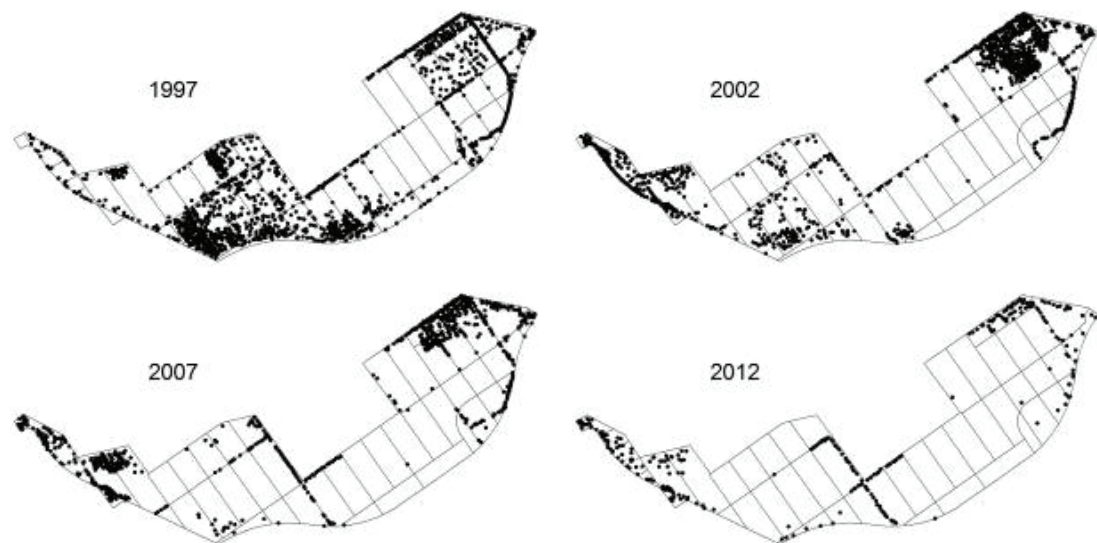
de belangrijkste habitats: water en oevers, riet, graslanden, ruigte, struwelen en wilgenbos besproken. De verdeling van soorten naar één van deze habitats is soms arbitrair. In grote lijnen is dezelfde indeling aangehouden als in Bijlsma (2008).

Water en oevers

Dit habitat breidde enorm uit na de herinrichting van het gebied tussen 1997 en 2002. De impact op watervogels was groot, zoals te zien in Figuur 13. In voorheen droge gebieden werden poelen gegraven en vooral in de Broeklanden en Waterlanden kwamen percelen grasland plasdras te staan en vormde zich riet, waardoor de oppervlakte foerageergebied voor watervogels enorm toenam. Tegelijkertijd was er nog voldoende dekking van bodemvegetatie voorhanden om veilig in te nestelen. De veel ijlere verspreiding van watervogels in 2007 werd door Bijlsma (2008) nog deels geweten aan de droogte in dat jaar die werd versterkt doordat enkele kades binnen het gebied water doorlieten, waardoor met name delen van de broeklanden droog vielen. Achteraf valt de situatie in 2007 nauwelijks uit de toon omdat de afname zich voortzette in het veel nattere 2012. Anno 2012 wordt het verspreidingsbeeld van watervogels grotendeels bepaald door de Meerkoet.

Riet

Aanvankelijk bevonden de grootste concentraties rietvogels zich ten zuiden van Het Stort en in de zuidelijke punt van de Beemlanden (Figuur 14). Dit zwaartepunt was in 2002 vrijwel verdwenen, volgens Bijlsma (2003) vooral door vertrapping, begrazing en daardoor fragmentering van de riet- en ruigtevegetaties. Zonder de vernattingmaatregelen die tussen 1997 en 2002 werden uitgevoerd, zouden de soorten van riehabitats al in 2002 sterk achteruit zijn gegaan. Doordat zich echter nieuw habitat vormde in de Water- en Broeklanden, trad deze achteruitgang pas later op. In 2007 was Het Stort nagenoeg vrij van rietvogels en was vooral in de Waterlanden het areaal gekrompen. Vanwege de minder intensieve begrazing aldaar, hielden populaties in de Broeklanden stand en verdichtten zich zelfs lokaal. In 2012 waren rietvogels beperkt tot tochten en plassen die te diep waren om te worden begraasd en die daardoor nog dichte rietvegetatie bevatten. Daarnaast kwamen ze voor langs de Zuidwestrand van het gebied, waar geen Koniks en Heckrunderen kunnen komen. Alle andere rietvegetaties waren vertrapt en deels afgegraasd. Vanwege de vertrapping kwam de rietgroei laat op gang en bleef het riet ijl. Voor de karakteristieke rietvogels zijn dergelijke habitats ongeschikt.

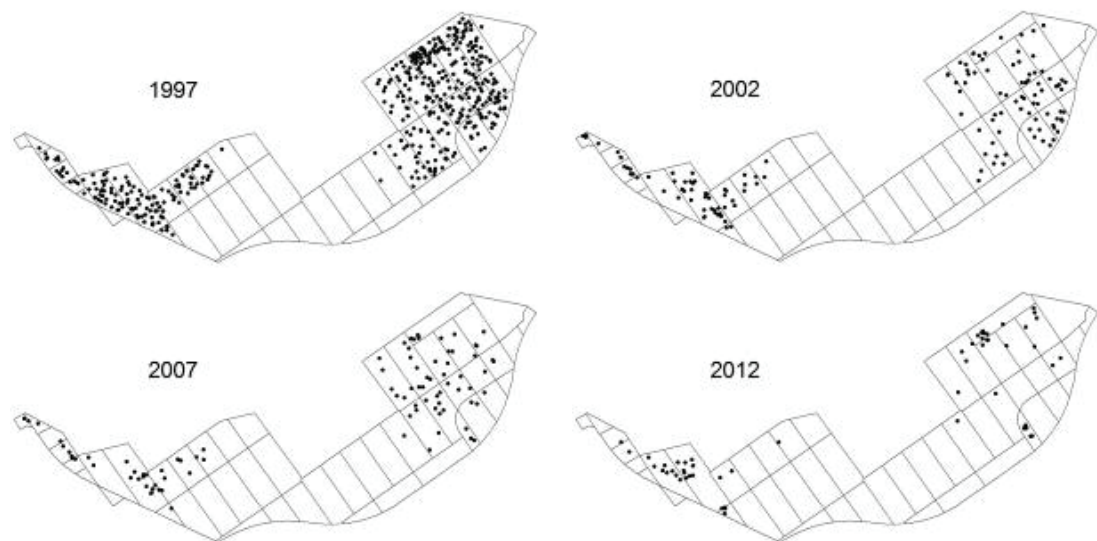


Figuur 14. Gecombineerde stippenkaarten van rietvogels (Blauwborst, Snor, Rietzanger, Kleine Karekiet en Beardman) in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale kartering.

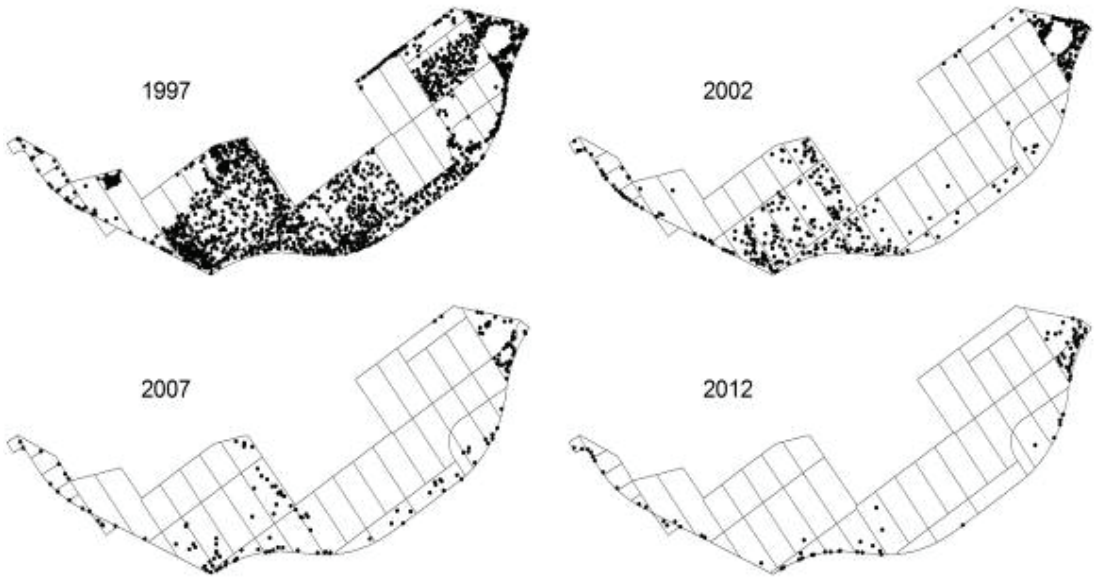
Graslanden

Graslandsoorten waren aanvankelijk algemeen in de Broeklanden en de Waterlanden (Figuur 15). Na de vernatting van deze gebieden tussen 1997 en 2002 trad hier een sterke daling op. Echter ook in gebiedsdelen waar geen vernatting optrad, bijvoorbeeld ten zuiden van de Waterlanden, was de verspreiding van

deze soortgroep in 2002 beduidend ijler dan in 1997. De uitbreiding van grazige habitats in 2007 leidde niet tot een uitbreiding in broedvogelverspreiding, integendeel. Overal werd de verspreiding ijler en het door graslandsoorten gebruikte areaal kleiner. Deze trend zette zich voort in 2012.



Figuur 15. Gecombineerde stippenkaarten van soorten van graslanden (Scholekster, Kievit, Grutto, Tureluur, Wulp, Veldleeuwerik, Gele Kwikstaart en Graspieper) in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale kartering.



Figuur 16. Gecombineerde stippenkaarten van ruigtesoorten (Paapje, Roodborsttapuit, Sprinkhaanzanger, Bosrietzanger en Grasmus) in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale kartering.

Ruigte

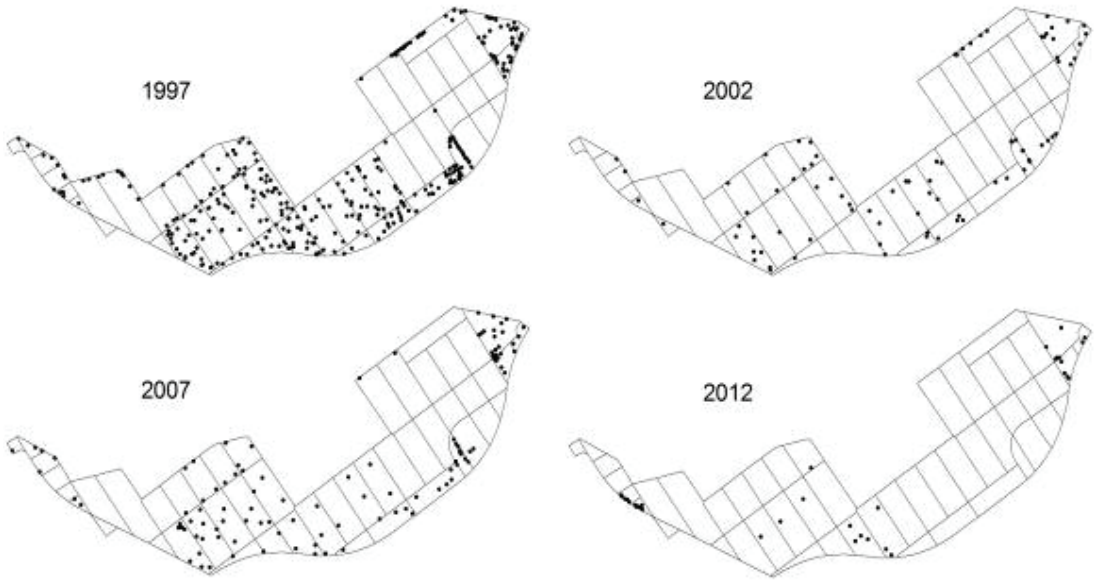
De verspreiding van soorten die houden van ruigte weerspiegelt in 1997 precies de delen van het gebied die nooit werden ingezaaid met gras (Figuur 16). De voormalige luzerneakker (Ez22-24) bleek in dat jaar nog bijzonder in trek bij de ruigtesoorten. Na de vernatting, waarbij delen van Ez22-24 deels onder water kwamen te staan (deels door afgraving), waren de ruigtesoorten verdwenen. Op en rond Het Stort namen ruigtesoorten af vanwege dezelfde oorzaken als bij rietvogels: vertrapping en begrazing met fragmentatie als gevolg. Vanaf 2002 werden de ruigtes rond het Kitsbos, vanwege de geringere begrazingsdruk aldaar, het belangrijkste gebied voor ruigtesoorten. Na 2002 werden soorten van ruigte steeds sterker teruggedrongen naar de randen van het gebied. Dit is (met uitzondering van het Kitsbos) een dermate sterk verschijnsel dat alle stippen die op het kaartje van 2012 meer dan 100 m van de gebiedsgrens liggen, betrekking hebben op grasmussen in bijeengeschoven houtstapels en exclusures.

Overigens is te zien hoe de contouren van het Kitsbos met het vorderen der jaren vager worden. Dit heeft te maken met het tijdelijk aanbod van ruigte tussen de omgevallen stammen.

Grasmus en Bosrietzanger vestigden zich daarvoor op plaatsen die voorheen vanwege teveel schaduw ongeschikt waren.

Struwelen

Soorten van struwelen kwamen aanvankelijk bijna overal in het gebied voor, met uitzondering van de voormalige landbouwkavels (Figuur 17). Al in 2002 is sprake van een sterke uitdunning van de dichtheden. Bijlsma (2003) beschrijft hoe veel vlierstruwelen zijn aangevreten en hoe de struwelen midden op Het Stort vooral zijn uitgehold. De veronderstelling dat vogels van struwelen minder hinder van grazers zouden ondervinden omdat die immers vooral de kruidlaag begrazen, lijkt niet op te gaan. Alleen al betreding van struwelen door grote herbivoren leidde tot een daling van broedvogelaantallen. In 2007 werden weer meer broedvogels waargenomen op het Stort dan in 2002. Dit werd vooral veroorzaakt door het relatief hoge aantal Groenlingen en Putters. dan in 2002. In 2012 beperkte de verspreiding van struweelsoorten zich vooral tot plekken waar begrazingsdruk relatief laag is.

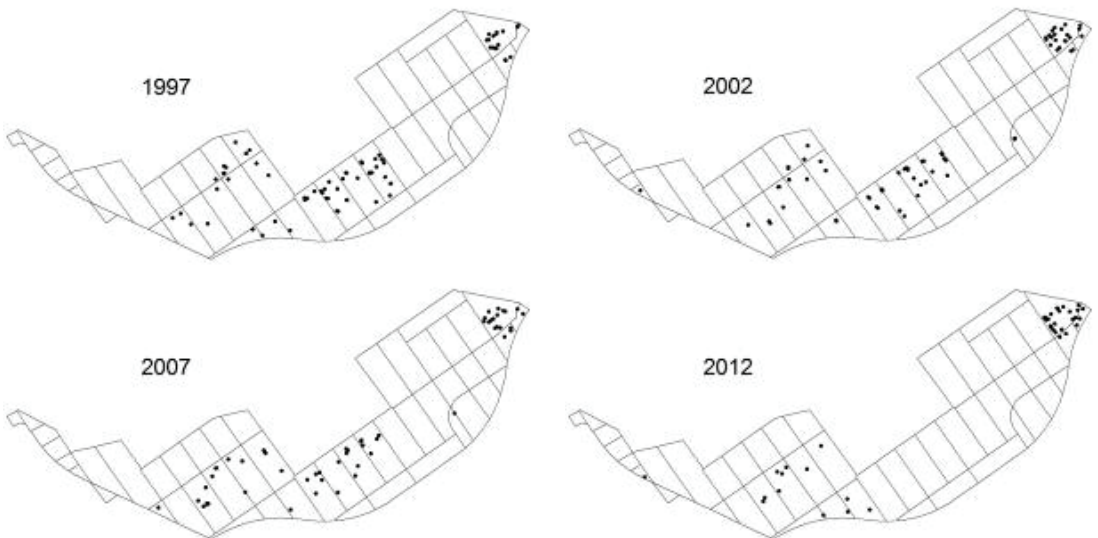


Figuur 17. Gecombineerde stippenkaarten van struweelsoorten (Zomertortel, Spotvogel, Groenling en Putter) in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale kartering.

Wilgenbos

Verspreiding en dichtheden van enkele bosvogels laten geringe veranderingen zien tussen 1997 en 2007 (Figuur 18). Kitsbos en Beemdlanden bleven de meest belangrijke gebieden. In 2012 waren de geselecteerde

soorten verdwenen uit de Beemdlanden, maar waren aantallen op Het Stort en in het Kitsbos nauwelijks veranderd. Bosvogels (althans de soorten die voornamelijk in de boomkruinen leven) kunnen het kennelijk lang uithouden in de uitdunnende en afstervende wilgenbossen.



Figuur 18. Gecombineerde stippenkaarten van enkele bosvogels (Grote Bonte Specht, Gekraagde Roodstaart, Grauwe Vliegenvanger, Boomkruiper en Appelvink) in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale kartering.

Wordt echter een zekere drempel overschreden, dan krijgt de verdwijning ook tamelijk plotseling zijn beslag.

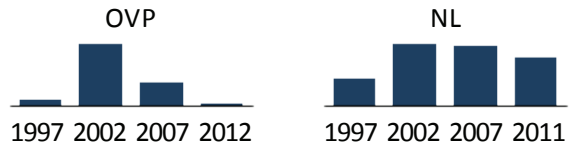
4.4. Soortbeschrijvingen

In de soortbeschrijvingen wordt gewag gemaakt van aantalsverloop, verspreiding en verandering daarin, habitatgebruik en wanneer daar gegevens van zijn verzameld, ook over de broedbiologie. Achter de soortnaam staat het aantal territoria in 2012 vermeld en een staafdiagram

met aantallen tijdens de vier integrale karteringen in de randzone van de Oostvaardersplassen met daarnaast ter vergelijking de indexwaarden van de Nederlandse trend (bron: Sovon Vogelonderzoek Nederland). Omdat er nog geen indexen zijn voor 2012, zijn de waarden van 2011 gebruikt.

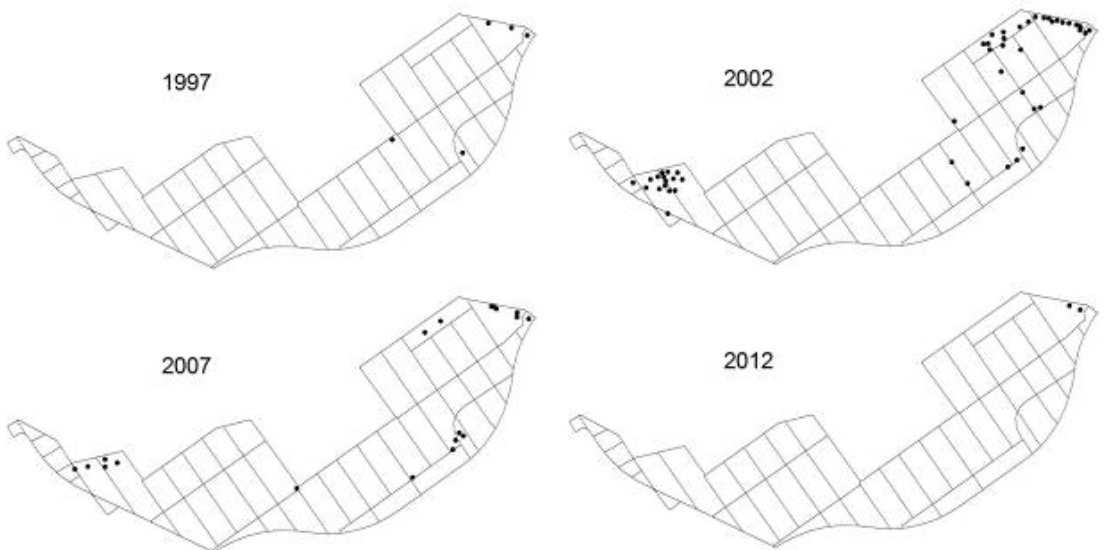
Voor zover gegevens beschikbaar waren in de vorm van gis-bestanden, zijn verspreidingskaarten weergegeven van 1997, 2002, 2007 en 2012. Wanneer zonder bronvermelding informatie wordt gegeven over de situatie in 1997, 2002 en 2007, dan is deze afkomstig uit Bijlsma (1998, 2003 en 2008).

Dodaars, N=2



De verspreiding in 2012 beperkte zich tot twee kleine plassen, met een oeverbegroeiing van voornamelijk kleine lisdodde. Tijdens een aanvullend bezoek op 9 september werden in een van deze plassen jonge Dodaarzen gehoord. Op de verspreidingskaarten valt vooral de toename op in 2002 ten opzichte van 1997. Deze heeft te maken met de herinrichting van het gebied, waarbij delen natter werden en extra

plassen en poelen werden gegraven. Het is niet aannemelijk dat het opener worden van het gebied destijds bijdroeg aan de toename van de Dodaars. In 2007 was het erg droog en werden navenant minder Dodaarzen aangetroffen. Bijlsma (2008) noemt bovendien dat op veel plekken die in 2002 nog geschikt waren, onvoldoende vegetatie om te nestelen aanwezig was. Deze dekking was in 2012 verder afge-

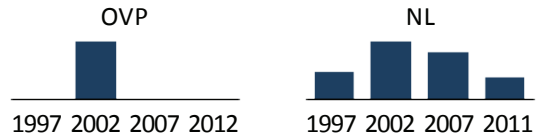


Broedvogelverspreiding van de Dodaars in de buitenkaadsbuitenkaadse Oostvaardersplassen in de jaren van integrale inventarisatie.

nomen, waardoor veel open water niet meer geschikt is voor de soort. De trend vertoont overeenkomst met de landelijke trend, maar

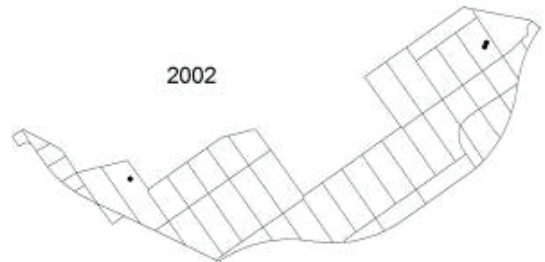
vooral de afname sinds 2002 verliep sneller in de randzone.

Geoorde Fuut, N=0



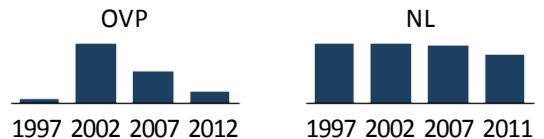
Op 1 juni 2012 werden twee vogels - mogelijk een paar- waargenomen op een plas in de Broeklanden. Op dat moment was de rietvegetatie langs de oever van de plas enigszins hersteld en nestelgelegenheid was theoretisch voorhanden. Later zijn de vogels niet meer waargenomen, maar ze kunnen ook zijn gemist door het verslechterde zicht op de plas. Deze kans is echter niet zo groot vanwege de hebberigheid van Geoorde Futen om bij onraad naar het midden van een plas te zwemmen. De waarneming voldeed niet aan de criteria voor een territorium.

Alleen in 2002 werden territoria opgevoerd op plekken die destijds nog voldoende dekking voor een nest moeten hebben gehad. In 2012 waren deze plekken veranderd in slikvlaktes met open water, zonder opgaande begroeiing. Ook landelijk werden in 2002 hogere aantallen Geoorde Futen vastgesteld.



Broedvogelverspreiding van de Geoorde Fuut in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel vastgesteld.

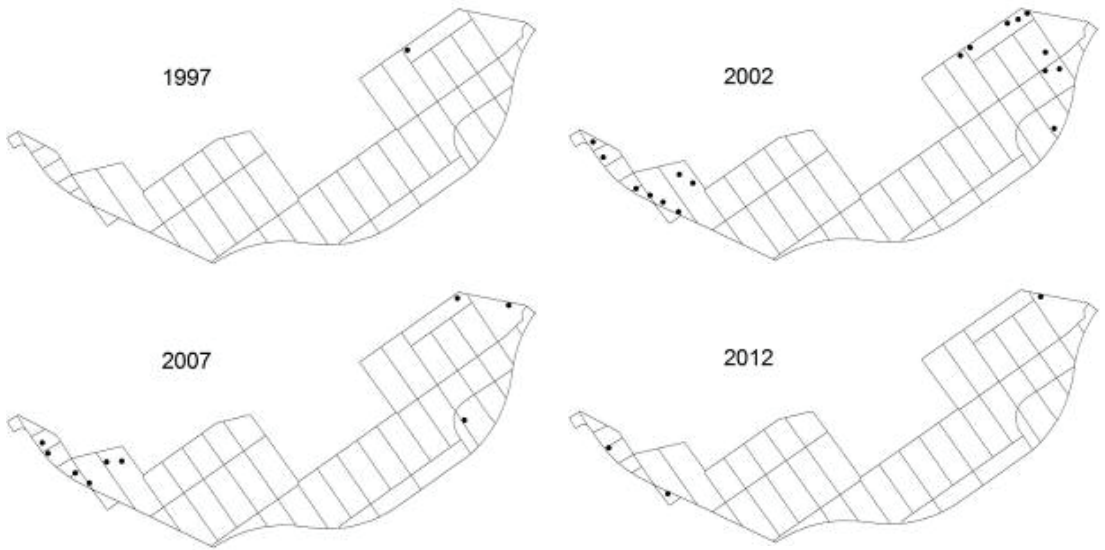
Fuut, N=3



De drie territoria in 2012 zijn gebaseerd op diverse waarnemingen van paren, behalve ten noorden van het Kitsbos, waar een vogel een nest met eieren bebroedde op 17 mei. In de Kitstocht werd op 1 juni een paar gezien, maar vermoedelijk ging het hier om vogels die aan de andere kant van het spoor in het Praambos hebben gebroed. Alle paren zaten in plassen die voldoende diep waren en met randen van kleine lisdodde en riet in het water.

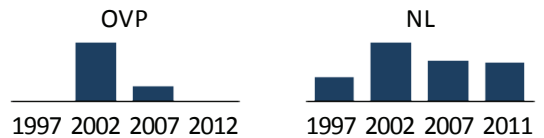
Veruit de grootste aantallen Futen werden gevonden in 2002, na vernatting en herinrichting van het gebied. Veel plekken die destijds bezet waren, zijn nu ongeschikt geworden omdat dekkende vegetatie er volledig ontbreekt. In hoeverre deze plassen ook als foerageergebied

ongeschikt zijn geworden, is onduidelijk. Vooral grotere wateren te midden van opener delen worden ook weinig gefrequentieerd door viseters als reigers.



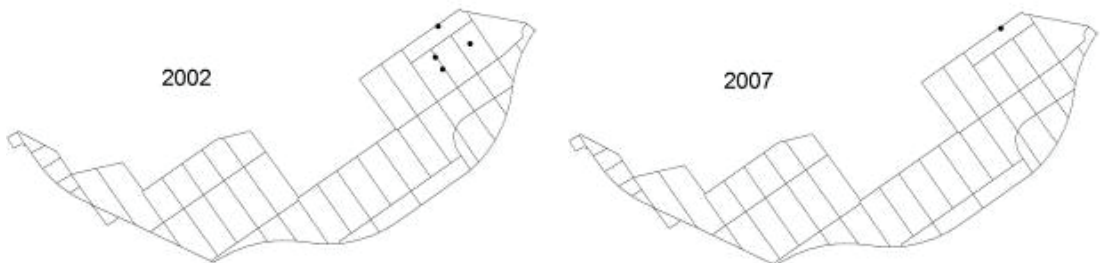
Broedvogelverspreiding van de Fuut in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Roerdomp, N=0



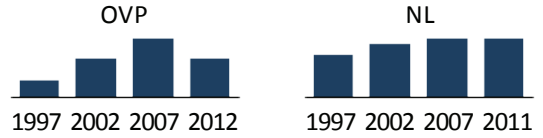
In 2012 werden binnen het buitenkaadse deel alleen in juni enkele foeragerende Roerdompen waargenomen, die er zeker niet hebben gebroed. In het natte deel van de Oostvaardersplassen werden tijdens twee bezoeken waarop de vogels goed riepen, tenminste acht verschillende territoria geregistreerd. Dit aantal is aanzienlijk kleiner dan de aantallen die Beemster *et al.* (2012) noemen voor de periode tot en met 2011.

Het relatief grote aantal broedparen in de Waterlanden in 2002 (in 1997 ontbrak de soort) heeft te maken met vernatting van het terrein, maar al in 2007 was de kwaliteit van de beschikbare rietvelden voor de Roerdomp sterk afgenomen onder invloed van de grote herbivoren. Bijlsma (2008) meldt dat ook het aantal in het buitenkaadse deel foeragerende vogel in 2007 aanmerkelijk kleiner was dan in 1997 en 2002.



Broedvogelverspreiding van de Roerdomp in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 en 2012 werden geen territoria aangetroffen.

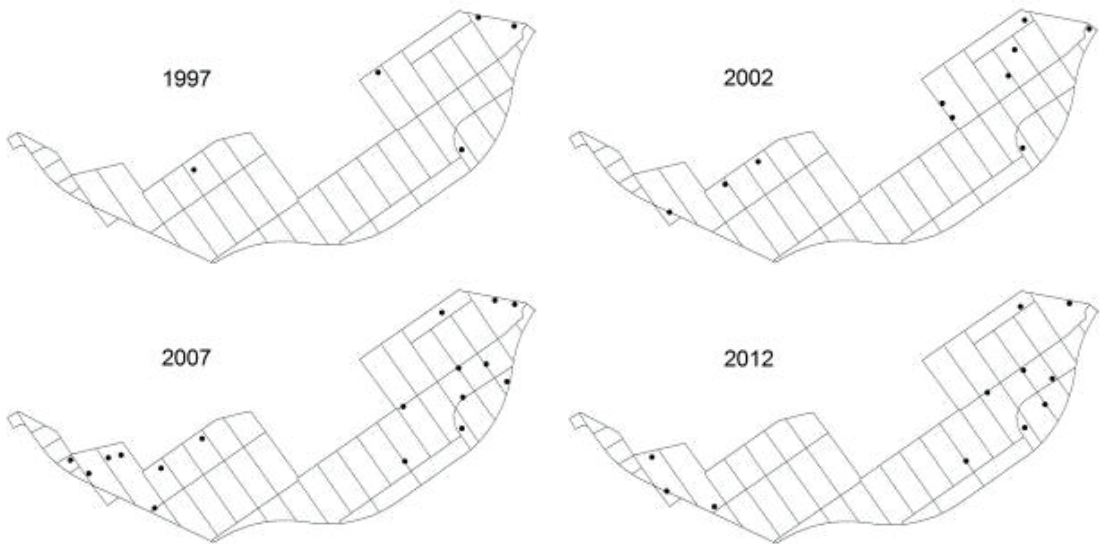
Knobbelzwaan, N=11



In acht van de elf in 2012 vastgestelde territoria werd een nest gevonden. De meeste paren broedden op eilandjes of op watervegetatie en de nesten waren zodoende niet rechtstreeks bereikbaar voor grazers. Omdat de nesten niet konden worden bereikt, en zwanen met jongen in korte tijd grote afstanden kunnen afleggen, is onduidelijk welk deel van de populatie jongen grootbracht. Er werden tenminste drie paren met tomen van 4, 4 en 5 jongen in het gebied waargenomen.

In tegenstelling tot de meeste watervogels hadden Knobbelzwanen hun piek in 2007 en niet in 2002. Vermoedelijk komt dat doordat de soort bij het nestelen minder afhankelijk is

van dekking en zijn nest desnoods op een kaalgegraasd eilandje bouwt. Vermoedelijk kunnen de zwanen zich de talrijk aanwezige vossen tijdens het broeden goed van het lijf houden. Ook is het mogelijk dat, gezien de overvloed aan kadavers van Edelherten en later jonge Grauwe Ganzen, vossen in de Oostvaardersplassen niet werkelijk geïnteresseerd zijn in lastig te bemachtigen knobbelzwaneneieren. In de kortgegraasde omgeving is het voor de zwanen kennelijk geen probleem om aan eten te komen. Toch is het aantal broedparen nu kleiner dan in 2007 en het zijn vooral de grotere ondiepere wateren die zijn verlaten.

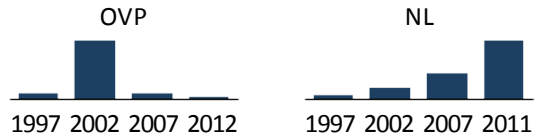


Broedvogelverspreiding van de Knobbelzwaan in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



Paar Knobbelzwanen met jongen in een ijl begroeide tocht ten zuiden van de Waterlanden, Ez30, 2 juni 20012.

Grauwe Gans, N=1



Tijdens de eerste ronde (30 maart-2 april) werden verspreid over het gebied 2280 Grauwe Ganzen waargenomen. De vogels liepen meest in groepen van 30-100 exemplaren (max. 400), voornamelijk in de opener percelen langs de randen van het moeras. Vanuit het moeras waren de geluiden van vele ganzen hoorbaar. De in het buitenkaadse deel verblijvende exemplaren kunnen een partner op een nest in het moeras hebben gehad, maar zeker van de exemplaren die verder van de rand van het moeras werden aangetroffen is dat onwaarschijnlijk. Half april was de situatie danig veranderd en werden uitsluitend in de directe nabijheid

van dieper water grote aantallen jonge ganzen aangetroffen. In de meeste gevallen waren familiestructuren nog zichtbaar door het aantal volwassen dieren dat de jongen begeleidde. Bij 19 gezinnen waarvan de indruk bestond dat ze nog niet waren versmolten, bedroeg het gemiddeld aantal jongen 5,1, maar in de meeste gevallen waren groepen groter en werden volwassen ganzen omgeven door een wriemelende massa jongen. Uitgaande van de 5,1 jongen en 689 families, verbleven er rond half april ongeveer 3500 ganzenjongen met hun ouders in het buitenkaadse gebied. Half mei waren de meeste jongen half volgegroeid en beter individueel te tellen dan een



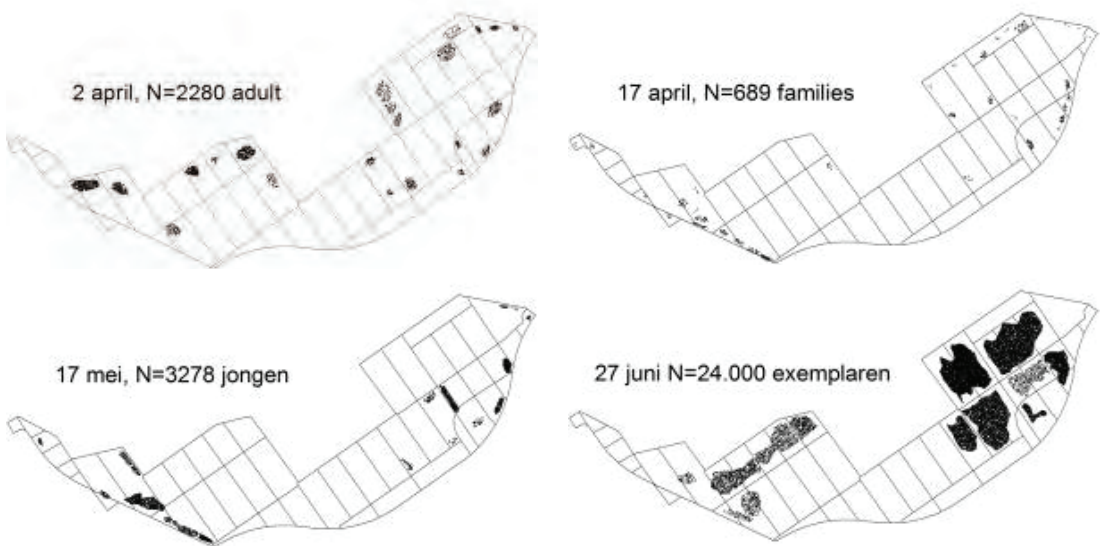
maand eerder. Er werden 3278 jongen geteld, wat aardig overeen komt met het berekende aantal van de vorige ronde. Hoewel de in het gebied aanwezige vossen op dat moment vooral leefden van jonge ganzen (gezien bij de burchten gevonden prooi-resten), kan dat geen noemenswaardig effect hebben gehad op het aantal jonge ganzen.

Eind juni waren de meeste jongen vliegvlug en was geen sprake meer van een binding aan dieper water om in te vluchten bij gevaar. Wel beperkte de verspreiding zich sterker tot open gebied dan in het begin van het seizoen. Omdat de ganzen zich tamelijk regelmatig hadden verspreid over grote oppervlaktes, zal de telling van 24.000 exemplaren niet heel accuraat zijn. Het merendeel van deze vogels heeft met zekerheid betrekking op vogels die naar de Oostvaardersplassen komen om er te ruïen. Voorafgaand aan de ruï bezoeken ze de graslanden van het buitenkaadse deel en tij-

dens de ruï verblijven ze in het moeras en eten daar blad van riet dat in het water staat (Perry Cornelissen).

Alle eilandjes in het gebied werden tijdens de eerste ronde gecheckt op aanwezigheid van nesten of wakende genten, maar deze werden niet aangetroffen. Op 17 mei echter werd in de Waterlanden midden op een pol waterriet een constructie aangetroffen die veel weg had van het nest van een Grauwe Gans. Alleen deze waarneming is als broedgeval gehonoreerd, zodat niet helemaal valt uit te sluiten dat de Grauwe Gans als broedvogel in het buitenkaadse deel ontbreekt. Als opgroei-gebied voor de jongen vervult het waarschijnlijk een even cruciale rol voor de soort als het aangrenzende moeras.

Tijdens de integrale karteringen werden alleen in 2002 substantiële aantallen nesten in het gebied aangetroffen, in alle gevallen goed



Verspreiding van Grauwe Ganzen in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in het voorjaar van 2012. De situatie op 17 april en 17 mei heeft betrekking op een segment (alleen families en alleen jongen) van de populatie.

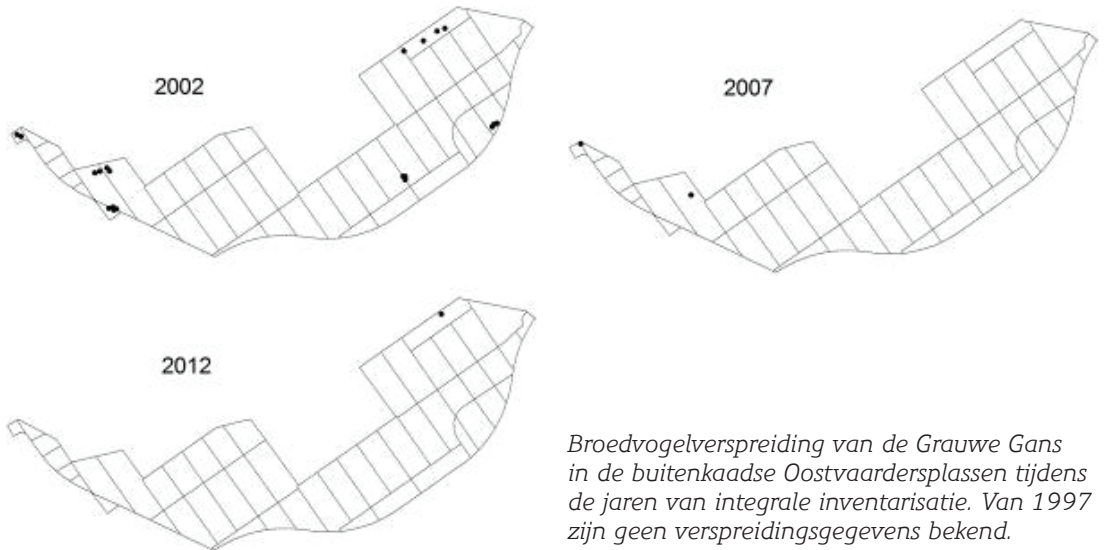
Pagina hiernaast.

Boven: Pas uitgekomen kuikens van Grauwe Gans staken zo snel mogelijk de ringsloot over om zich naar de graslanden van het buitenkaadse deel te spoeden, Cz28, 18 april 2012.

Onder: Al snel waren families vrijwel niet meer van elkaar te onderscheiden, hier 42 jongen die waarschijnlijk niet alle toebehoren aan de zes volwassen vogels, Kitstocht ter hoogte van Ez139, 16 april 2012.

verstopt tussen riet op eilandjes. Mogelijk had dat ten dele te maken met de hoge waterstand in dat jaar. In 2012 waren er nauwelijks nog goed beschutte plekken aanwezig en hoewel de grazers de ganzen dus faciliteren wat betreft foerageergelegenheid, geldt waarschijnlijk het tegengestelde voor nestelgelegenheid. Het is

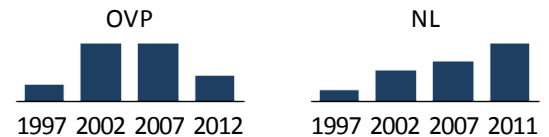
onduidelijk of dit een direct gevolg is van de aanwezigheid van grote herbivoren (stress, kans op vertrapping) of een indirect gevolg door het verdwijnen van dekking. Gedurende de onderzoeksperiode 1997-2012 vertoonde de landelijke trend een sterke en continue stijging



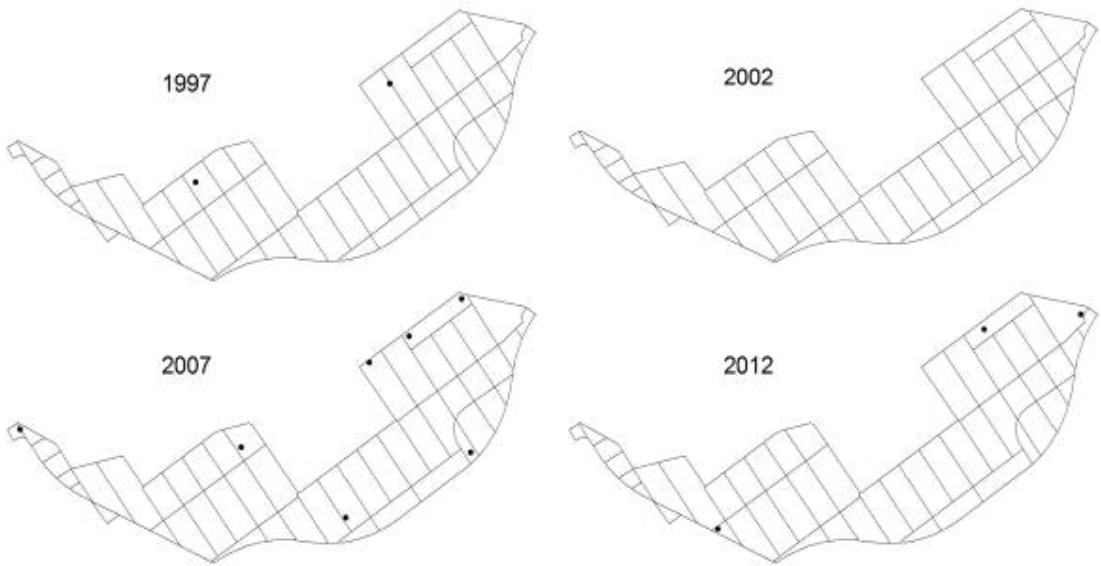
Broedvogelverspreiding van de Grauwe Gans in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Van 1997 zijn geen verspreidingsgegevens bekend.

Nijlgans, N=3

Nijlganzen werden op min of meer vaste plekken in het gebied waargenomen, maar slechts op een van de eilandjes voor de Oostvaarders werd daadwerkelijk genesteld. Theoretisch was voldoende nestelgelegenheid aanwezig in de vorm van nesten van Zwarte Kraaien en Buizerds. Nijlganzen zien er normaal gesproken geen been in om een dergelijk nest in te pikken tegen de wil van de eigenaar. Al deze nesten werden gecheckt en op geen werden sporen van bewoning door Nijlganzen aangetroffen. Normaal gesproken is dit ook zonder de nestboom te beklimmen goed zichtbaar vanwege de hoeveelheid dons die boven de nestrand uitsteekt. Dit doet vermoeden dat het buitenkaadse gebied niet erg geschikt is voor Nijlganzen om jongen groot te brengen. Op 28 juni werd een paar met kleine jongen gezien in de Broeklanden, waarschijnlijk betrof dit het

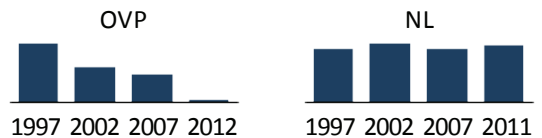


paar dat voor de Oostvaarders had gebroed. Aanvankelijk nam het aantal getelde territoria met het opener en natter worden van het gebied toe, maar sinds 2007 is het weer gedaald. Landelijk nam de Nijlgans gedurende de onderzoeksperiode toe.



Broedvogelverspreiding van de Nijlgans in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Van 2002 zijn geen verspreidingsgegevens bekend.

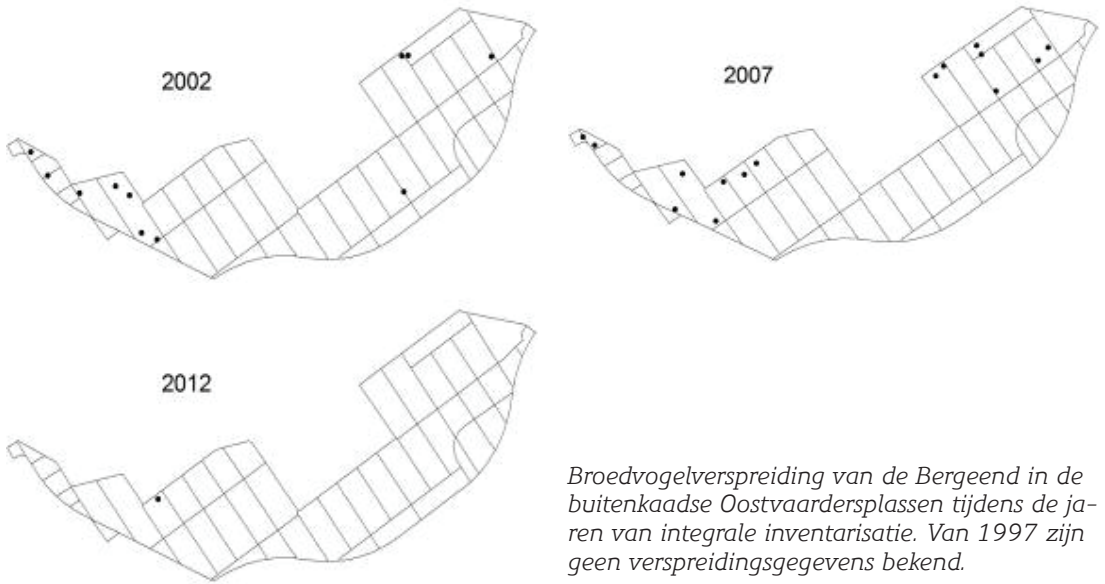
Bergeend, N=1



Op de vlakten met slik en ondiepe plassen verbleven een groot deel van het seizoen los-vaste groepen Bergeenden. Jongen werden waargenomen op een ondiepe plas in de Broeklanden. Deze waren afkomstig van een paar dat waarschijnlijk heeft gebroed op de eilandjes voor de Oostvaarders. Het groepje werd waargenomen op 1 juni en 28 juni. Een ander paar met jongen werd eenmalig aangetroffen in de Waterlanden, maar deze hebben met zekerheid buiten het buitenkaadse deel en waarschijnlijk in het moeras gebroed. Op 1 juni werden twee paren Bergeenden aangetroffen in het Kitsbos. Zij zaten op de omgevallen stronken. Dergelijk gedrag vertonen Bergeenden bij het zoeken naar een nestplaats. Het is echter bijna ondenkbaar dat Bergeenden op een dergelijk onveilige plek een broedpoging zouden wagen en bovendien was het erg laat in het seizoen.

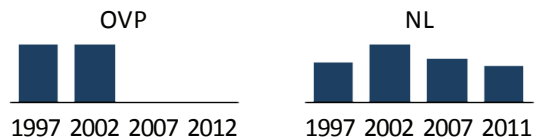
Sinds 1997 lijkt het aantal broedparen afgenomen, wat geen verbazing wekt, omdat beschutte en veilige nestelplekken in aantal zijn

afgenomen. Daarbij moet worden aangetekend dat in 1997 nul, 2002 vier en in 2007 slechts één paar met jongen werd waargenomen. De grotere aantallen in de beginjaren kunnen dus deels een gevolg zijn van andere interpretatie van de waarnemingen. Landelijk waren de aantallen stabiel gedurende de onderzoeksperiode.

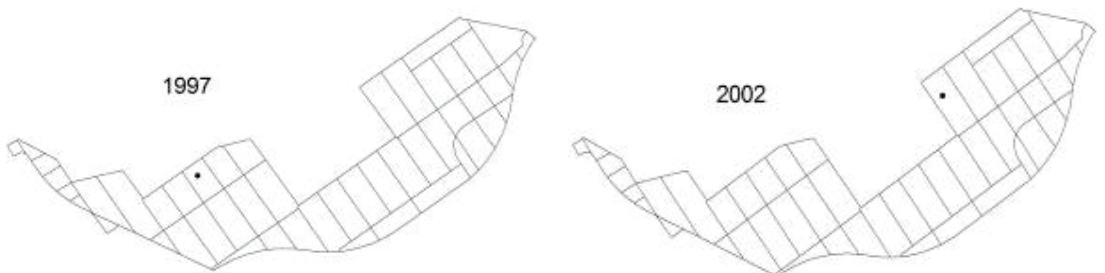


Broedvogelverspreiding van de Bergeend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Van 1997 zijn geen verspreidingsgegevens bekend.

Smient, N=0

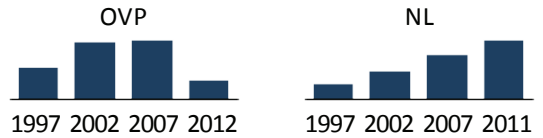


In 1997 is een territorium opgevoerd aan de hand van een aanwezig paar, waarvan het mannetje op 18 mei baltsgedrag vertoonde. Ook in 2002 werden een baltsend mannetje en een vrouwtje gezien op 19 mei en een nerveus rondzwemmend mannetje op 4 juli. In 2012 werden in april groepen Smienten waargenomen in de Waterlanden en Broeklanden op de ondiepe plassen en het grasland.



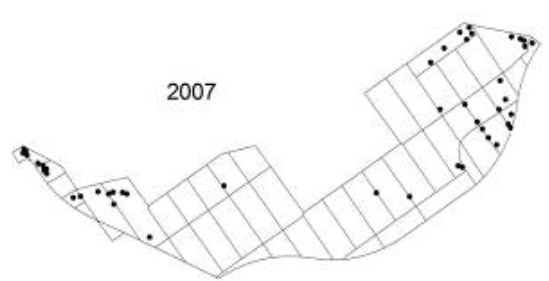
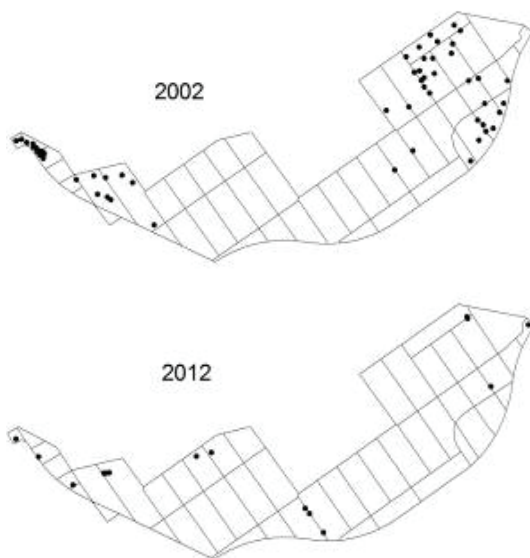
Broedvogelverspreiding van de Smient in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel vastgesteld, van 2002 ontbreken verspreidingsgegevens.

Krakeend, N=15



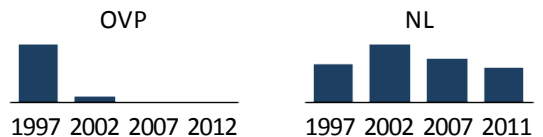
Een groot deel van het seizoen verbleven honderden Krakeenden in het gebied. Daarvan toonde slechts een klein deel broedverdacht gedrag, uitsluitend in de buurt van dieper water in combinatie met voldoende dekking. Jongen zijn niet gezien, maar de aanwezigheid van onrustige vrouwtjes in juni in de op dat moment behoorlijk met riet begroeide Kottertocht

doet vermoeden dat Krakeenden zich nog wel voortplanten in het gebied. Aanvankelijk nam de soort toe met het natter en opener worden van het gebied. Sinds 2007 is het aantal weer gedaald, samenhangend met afname van nestelgelegenheid. Landelijk nam de Krakeend gedurende de onderzoeksperiode geleidelijk in aantal toe.



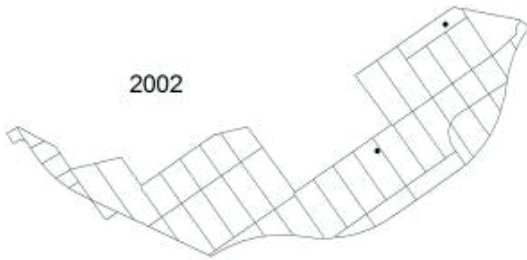
Broedvogelverspreiding van de Krakeend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Van 1997 ontbreken verspreidingsgegevens.

Wintertaling, N=0



In 1997 werden nog vier paren met pullen gezien, een teken dat afname en verdwijnen van de Wintertaling als broedvogel in de buitenkaadse Oostvaardersplassen niet alleen van doen heeft met interpretatie in het veld. Bij deze soort is dat normaal gesproken niet uit te sluiten, omdat noordelijke broedvogels tot diep in het voorjaar in Nederland kunnen verblijven en daardoor ten onrecht als broedvogel kunnen worden aangemerkt. In 2002 werden nauwelijks nog broedverdachte vogels ge-

zien en in 2007 helemaal niet meer. In 2012 was de Wintertaling tot half april zeer talrijk (honderden exemplaren) op de ondiepe plassen van de Waterlanden en de Broeklanden, maar werden eveneens geen broedverdacht exemplaren waargenomen. Van de eenden is de Wintertaling waarschijnlijk de soort die het snelst verdween onder invloed van het opener worden van het terrein. Het is ook een van de weinige watervogels die geen opleving van het aantal broedparen vertoonde na de herinrich-

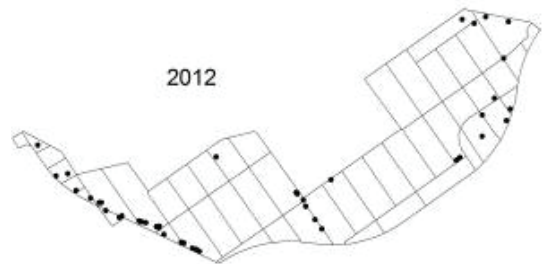


ting en vernatting van het gebied.

Broedvogelverspreiding van de Wintertaling in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Van 1997 ontbreken verspreidingsgegevens. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aange troffen.

Wilde Eend, N=43

Wilde Eenden kwamen voor in de diepere waten met voldoende vegetatie. Waarschijnlijk werd gebroed op eilandjes en mogelijk in de dichter begroeide oevers langs het Jan van den Boschpad, waar geen runderen en paarden kunnen komen en op plukken dichte vegetatie in het midden van enkele plassen en tochten als Kitstocht en Kottertocht. Hier werden diverse paren met kleine jongen waargenomen, die vrijwel zeker ter plekke waren uitgebroed. De soort is in voorgaande jaren niet integraal gekarteerd, maar uit het aantalverloop in proefvlak Cz132-Cz33 valt wel op te maken dat Wilde Eenden in de jaren negentig van de vorige eeuw aanzienlijk talrijker waren in het Buitenkaadse deel van OVP.



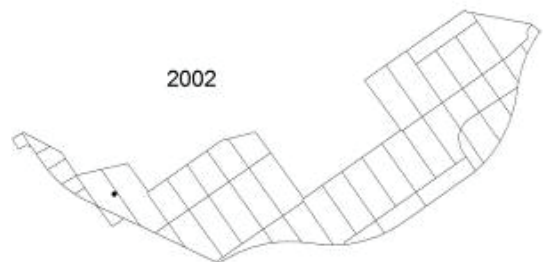
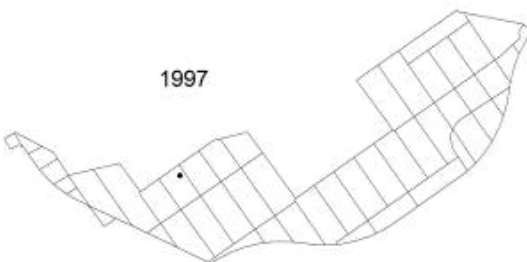
Broedvogelverspreiding van de Wilde Eend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In de overige jaren van integrale kartering werd de soort niet kwantitatief geïnventariseerd.

Pijlstaart, N=0



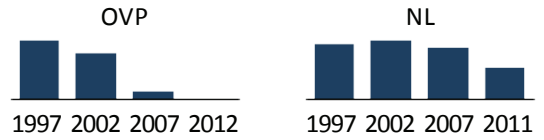
In 1997 werd een vrouwtje met jongen gezien en in 2002 een paar tot ver in juni. In 2007

en 2012 werden geen Pijlstaarten met broedverdacht gedrag waargenomen.



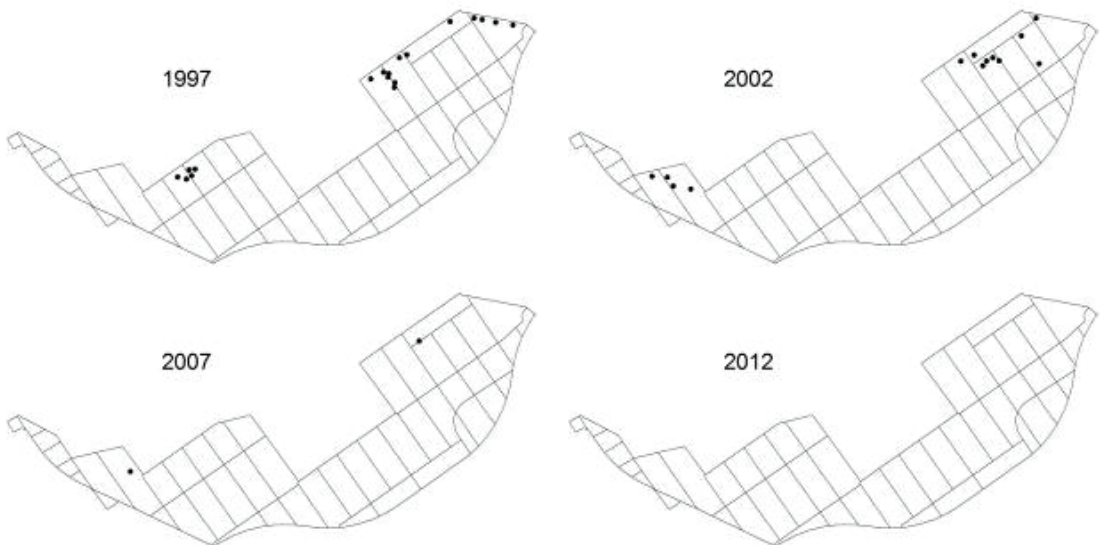
Broedvogelverspreiding van de Pijlstaart in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel vastgesteld.

Zomertaling, N=0



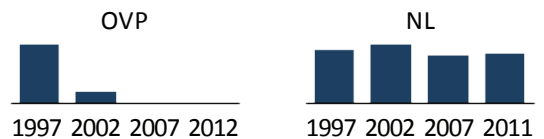
Werden in 2002 nog diverse paren met jongen waargenomen, voor 2007 meldt Bijlsma (2008) al dat de soort feitelijk als broedvogel uit het buitenkaadse deel is verdwenen. In 2012 werden in april enkele vogels waargenomen langs de grens met het moeras en in juni doken kleine groepjes, soms tweetallen op,

verspreid over het gebied. Dat gebeurde echter op locaties zonder enige dekking en van deze vogels is géén broedgeval-indicerend gedrag waargenomen. Ook landelijk werden de broedvogelaantallen kleiner sinds 2002, maar niet in die mate als in de randzone.

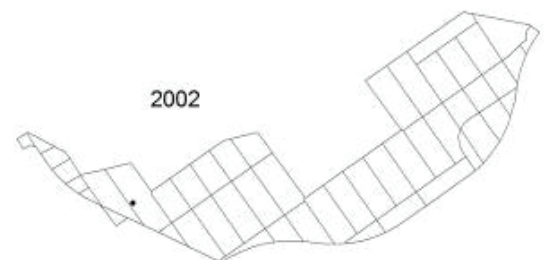


Broedvogelverspreiding van de Zomertaling in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Slobeend, N=0



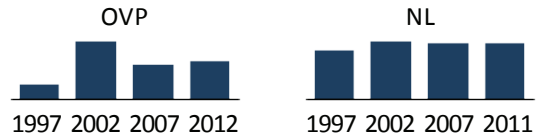
Broedvogelverspreiding van de Slobeend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Van 1997 ontbreken verspreidingsgegevens. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.



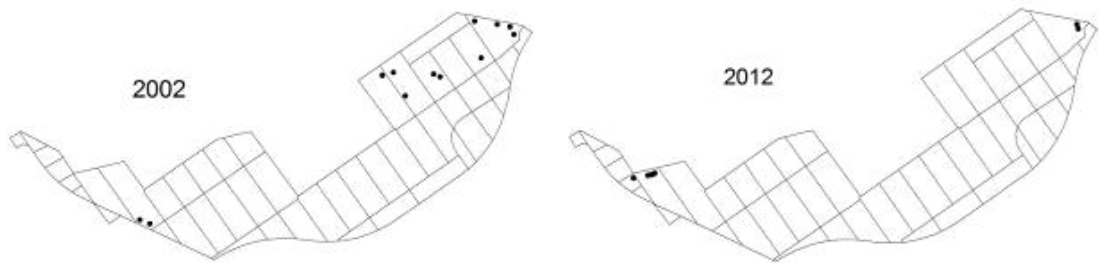
In april 2012 bevonden zich groepen Slobeenden in de Waterlanden en Broeklanden, maar in mei waren deze verdwenen. In 2002

werd voor het laatst een vrouwtje met jongen gezien, maar in 2007 was de soort als broedvogel verdwenen.

Tafeleend, N=8

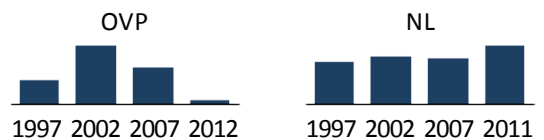


Tijdens alle bezoeken werden Tafeleenden, meestal in paren, waargenomen in de plasjes bij het Kitsbos en tijdens de rondes in juni ook in de Broeklanden. Er werden geen vrouwtjes met jongen gezien, maar het is mogelijk dat deze pas na het laatste bezoek zijn opgedoken. Het aantal Tafeleenden bleef in de loop van de jaren verrassend constant. Alleen in 2002 zijn jongen waargenomen.

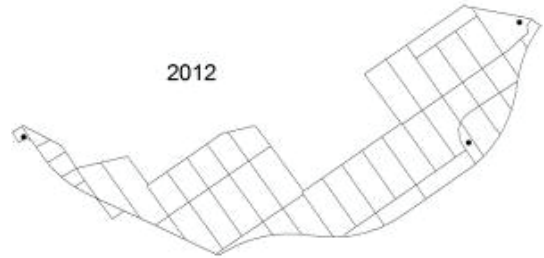
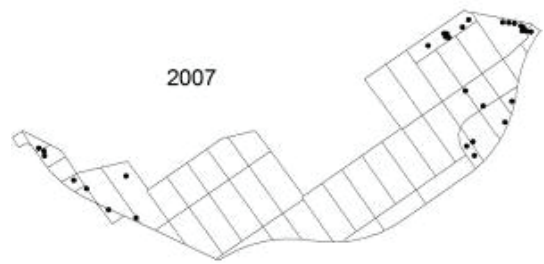
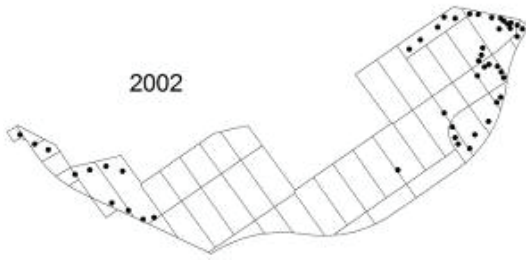


Broedvogelverspreiding van de Tafeleend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Verspreidingsgegevens van 1997 ontbreken.

Kuifeend, N=3



Kuifeenden werden in 2012 mondjesmaat waargenomen. Grote aantallen, gebruikelijk tot begin mei en vermoedelijk grotendeels niet betrekking hebbend op broedvogels, werden in het buitenkaadse gebied niet gezien. Kuifeenden broeden doorgaans laat in het seizoen en dat er geen jongen zijn waargenomen, betekent niet dat ze er niet zijn geweest. Landelijk nam de soort licht toe.



Broedvogelverspreiding van de Kuifeend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Verspreidingsgegevens van 2002 ontbreken.

Bruine Kiekendief, N=0

In 2002 werd in de Waterlanden alarm van een mannetje, prooiovergave en een met prooi in het riet landend vrouwtje gezien. Al met al voldoende waarnemingen om een territorium op te voeren, maar in samenspraak met Wim Schipper, die de kiekendieven in het gebied nauwgezet bijhoudt, werd daar destijds vanaf gezien.

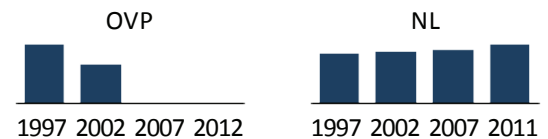
In 2012 werd in een plas in de Broeklanden op 1 juni tussen riet op een eilandje in kniediep water een bouwsel aangetroffen waarvan een vrouwtje Bruine Kiekendief opvloog. Het platform was opgebouwd met riet en enkele takjes, vermoedelijk door de kiekendief en rond het

nest bevonden zich enkele donsjes, ten teken dat de vogel daar langer of vaker had gezeten. Het bouwsel bevatte echter geen kom en eieren of de resten daarvan. Vermoedelijk was het een plek om te rusten. Eerder in het seizoen was hier geen activiteit van kiekendieven opgemerkt en het betrof zeker geen serieuze broedpoging.

In het moeras nestelende Bruine Kiekendieven vlogen in het algemeen linea recta over het buitenkaadse deel naar hun foerageergebieden buiten de Oostvaardersplassen of keerden terug met prooi. In het buitenkaadse deel zelf werden geen foeragerende vogels gezien.

Havik, N=0

Anno 2012 is het moeilijk voor te stellen dat er 10 jaar geleden nog Haviken broedden in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen. De nestplaatsen van 1997 en 2002 zijn nog wel in het terrein herkenbaar als de grotere plukken wilg, maar dat Bijlsma (2003) meldt dat het nest in het midden van het Kitsbos vanaf de paden niet zichtbaar is, is tegenwoordig ondenkbaar. Het Kitsbos was in

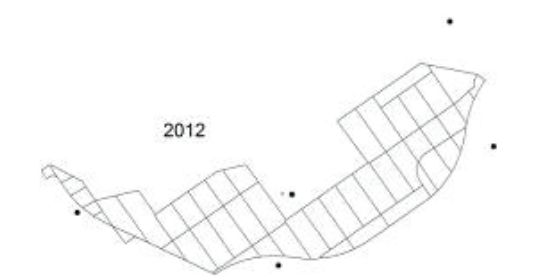
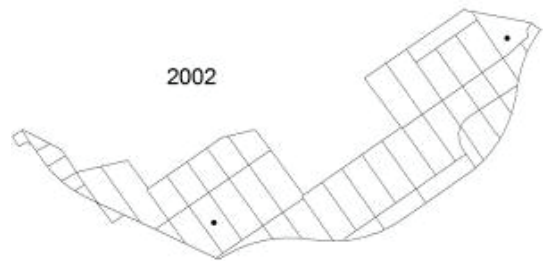
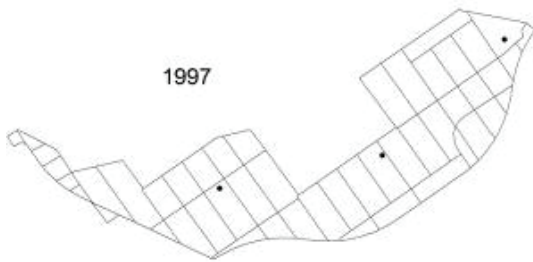


2012 een ring van levende wilgen rond een vlakte met liggende bomen en hier en daar een dode of stervende staak.

Er werden in 2012 wel spaarzaam Haviken waargenomen, maar deze broedden alle buiten het gebied en jaagden vermoedelijk nauwelijks in het buitenkaadse deel, wat niet verbazingwekkend is, gezien schaarste of zelfs afwezigheid van geschikte prooi in de besloten delen.

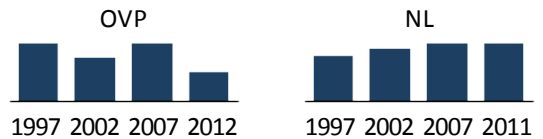
Alleen in de zeer open delen van het gebied (water en slikvlaktes) bevonden zich soms grote aantallen vogels die qua afmetingen binnen het prooispectrum van de Havik vielen,

maar dergelijke gebieden zijn verre van optimaal jachtterrein voor een verrassingsjager als de Havik.



Broedvogelverspreiding van de Havik in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Voor 2012 zijn de territoria in de omgeving weergegeven.

Buizerd, N=4



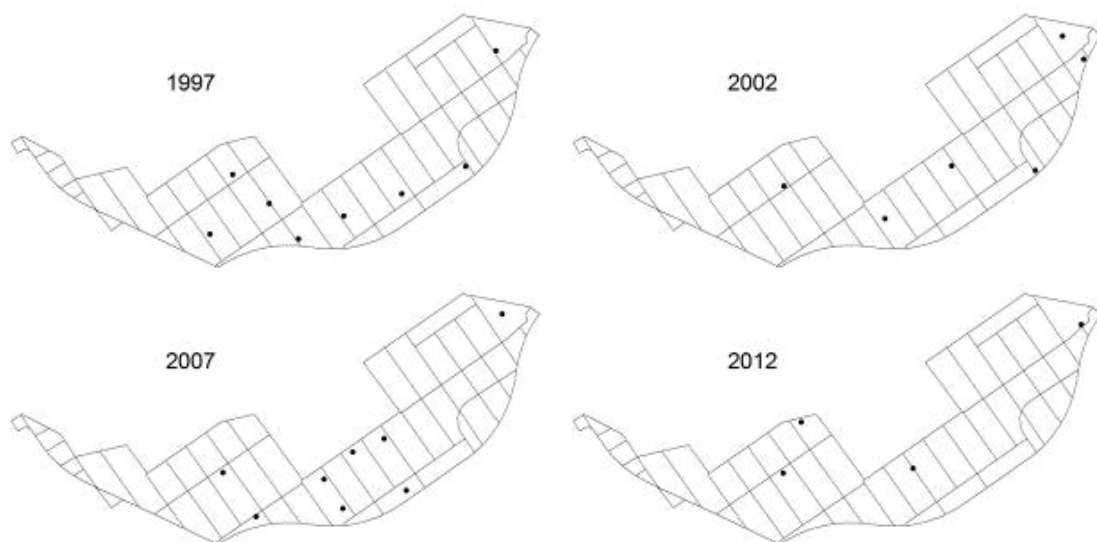
De vier paren broedden verspreid over het gebied, maar niet op de plekken met de meeste boomgroei. Het paar in Dz10 bijvoorbeeld broedde in een vrijstaande wilg. Van alle paren werd een nest gevonden (alle in levende wilgen) en in alle nesten werden eieren gelegd. In twee nesten werden jongen geboren en hoewel deze nesten werden gecontroleerd toen de jongen een week oud waren, zaten er minder jongen in het nest dan er eieren waren geweest. In geval van niet-uitgekomen eieren blijven deze meestal in het nest liggen en aannemelijk is dat in beide nesten een jong is gestorven vlak na het uitkomen. Tijdens de laatste meting op 2 juni woog het jong van Dz15 600 gram bij een vleugellengte van 153 mm en wogen de jongen van Dz27 490 en 705 gram bij vleugellengtes van respectievelijk 172 mm en 705 gram. Dit is erg weinig voor Buizerds van die leeftijd en het jong van 490 gram is dan ook niet uitgevlogen. Op het nest in Dz15

werden de volgende prooien aangetroffen: 1 jonge Spreeuw, 1 jonge Zwarte Kraai en 1 Veldmuis. Op het nest in Dz27 1 kuiken Wilde Eend, 6 kuikens van Grauwe Gans, 1 Muskusrat en 1 jonge Spreeuw. Alle prooien kunnen lokaal zijn gevangen. Het ganzenetende paar deed het aanvankelijk beter dan het paar in Dz15, maar dat verschil was bij uitvliegen opgeheven. Ergens tijdens het opgroeien van de jongen werden jonge ganzen als prooi ongeschikt voor Buizerds vanwege hun toegenomen omvang. De oorzaak voor het mislukken van de twee nesten is niet bekend, al mislukte het nest in het Kitsbos vlak nadat het gebied werd opengesteld voor bezoekers. Het nest zat boven een pad dat voor opening niet werd gebruikt, maar na opening tamelijk druk werd belopen.

De stand is afgenomen ten opzichte van de vorige karteringen. De gedachte dringt zich op dat dit te maken heeft met het verdwijnen van

Tabel 5. Broedbiologie van Buizerds in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012.

Locatie	Nestboom	Legbegin	Eieren	Jongen	Uitgevlogen
Dz10	Wilg	-	2	0	0
Dz15	Wilg	4-apr	2	+	1
Dz27	Wilg	31-mei	3	+	1
Ez25	Wilg	-	3	0	0



Broedvogelverspreiding van de Buizerd in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



Ongeveer drie weken oude jongen van Buizerd in de Beemdlanden met naast zich een stapel poten van ten minste vijf verschillende ganzenkuikens. Desondanks was het kleinste jong hier al in een miserabele conditie, Dz27, 2 juni 2012.

nestelgelegenheid, maar dat is niet het geval. Op alle plekken waar in 2007 werd gebroed, stonden in 2012 nog bomen. Dat deze bomen bovendien geschikt waren om een nest in te bouwen, kan worden afgelezen aan de hoeveelheid kraaiennesten. Buizerds bouwen nes-

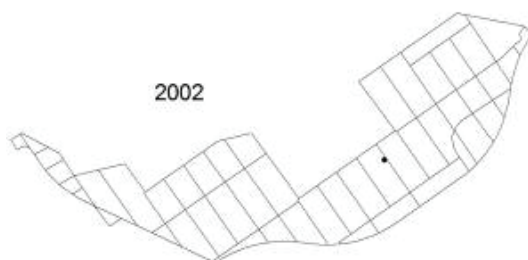
ten op vergelijkbare plekken en kunnen ook het nest van een kraai gebruiken als basis. Het ligt dus voor de hand om te veronderstellen dat de afname van het aantal broedparen vooral te maken heeft met afgenomen voedselaanbod.



Ongeveer drie weken oud jong van Buizerd op het nest in Het Stort te midden van de resten van een vliegvlugge jonge Zwarte Kraai, Dz15, 1 juni 2012.

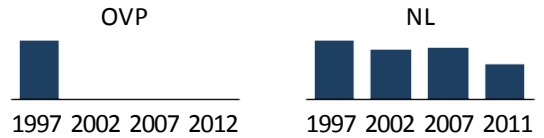
Visarend, N=0

In 2002 bouwde een paar een nest in een wilg in de Beemddlanden. Gezien het tijdstip van nestbouw (juli) kunnen er onmogelijk eieren zijn gelegd. Het nest is nadien uit de boom gewaaid en er is geen melding gemaakt van volgende nestelpogingen. Dit was de eerste nestelpoging van de soort in Nederland en voorlopig tevens de laatste.



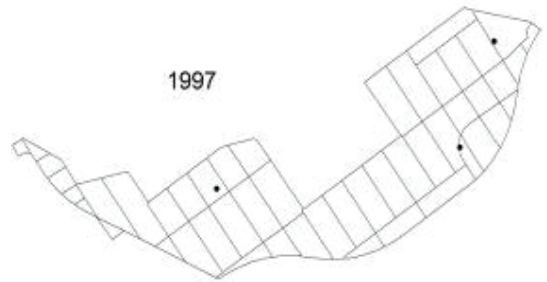
Broedvogelverspreiding van de Visarend in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Torenvalk, N=0



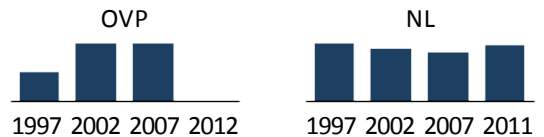
In mei en juni hing een Torenvalk in vrouwelijk klee rond in de buurt van de beheersweg ter hoogte van de Beemdlanden. Dit was geen toeval, want de parallel aan de beheersweg lopende richel met dode vlierstruiken was de enige plek in het gebied waar veldmuisholletjes werden aangetroffen.

Alleen in 1997 werd de soort als broedvogel aangetroffen, maar in dat jaar werden geen nesten gevonden en bleef onduidelijk of daadwerkelijk werd gebroed.



Broedvogelverspreiding van de Torenvalk in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Boomvalk, N=0



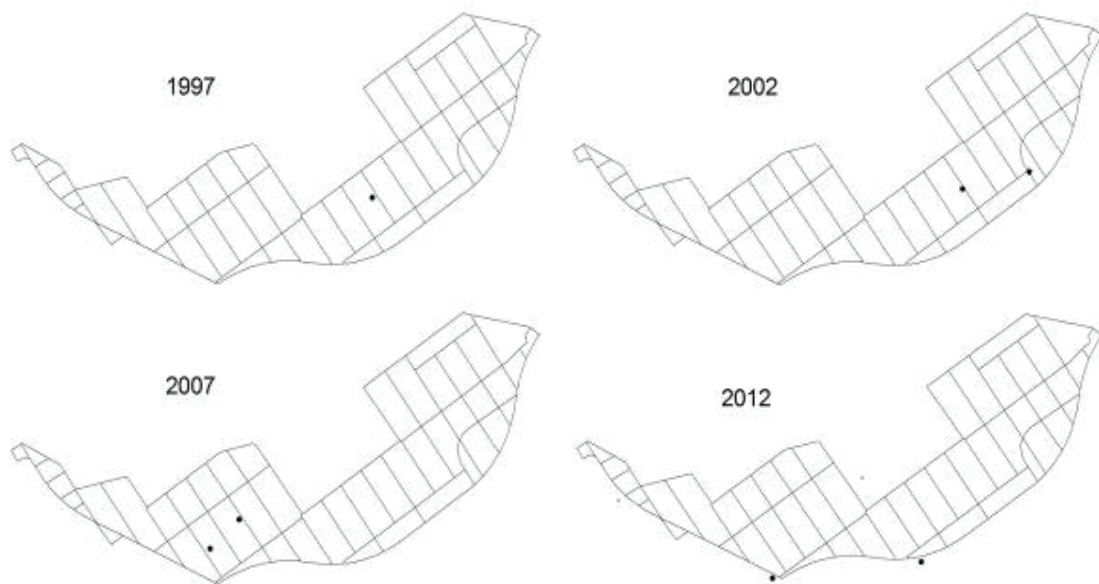
Het begon veelbelovend met een prooioverdracht in de Beemdlanden waarna het vrouwtje neerstreek op een omgevallen boom onder een wrakkig kraaiennest en het mannetje zich bij het nest posteerde. Dit gebeurde op 17 mei. Op 1 juni vond ik de Boomvalken niet terug op deze plaats, maar wel verjoeg een paartje (vermoedelijk hetzelfde) een Buizerd in de rand van het Kotterbos, aan de andere kant van het spoor. Hier werd een kraaiennest in een populier bezet, waarin op 28 juni 1 ei lag. Het ei was warm en al langer bebroed en het ging kennelijk om een compleet legsel. Bij een volgende controle op 24 juli was het nest leeg en vanwege het ontbreken van poepjes in de kom is het waarschijnlijk mislukt in de eifase.

Een tweede nest werd eveneens enkele tientallen meters buiten de gebiedsgrens gevonden in een populier langs de ringweg van Almere. Ook dit betrof een oud kraaiennest en op 28 juni lagen er drie eieren in. Op 24 juli was het nest leeg, maar aan de hand van uitwerpselen was duidelijk dat er kleine jongen in het nest hadden gezeten.

Het is niet duidelijk waarom beide paren geen nest uitzochten in de Oostvaardersplassen maar

in de randen ervan, waar veel meer dekking is en de kans op predatie door Haviken navolgend groter. In het buitenkaadse deel zijn volop kraaiennesten aanwezig, bijna zonder uitzondering met goed zicht rondom. Bovendien wordt er weinig gejaagd door Haviken en vormen de vele kraaien een goede buffer tegen een eventuele predator.

In het Kitsbos werden diverse malen Boomvalken waargenomen. Op 18 mei ging het om een volwassen paar dat met grote snelheid tussen de bomen doorvloog en op 28 juni om een 2kj vogel die af en toe insecten ving en tussendoor rustte in de vrijstaande staken. Sinds 1997 is het aantal Boomvalken dat in (of zeer nabij) het buitenkaadse gebied broedde nagenoeg onveranderd. Wel mag worden aangenomen dat het gebied geleidelijk aan minder geschikt wordt als foerageergebied door het schaarser worden van zowel zangvogels als grote insecten. Merkwaardig in dit licht is dat pas in 2006 voor het eerst met zekerheid een succesvol werd gebroed door Boomvalken binnen het gebied. Ook in 2007 werd een nest met jongen vastgesteld.



Broedvogelverspreiding van de Boomvalk in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

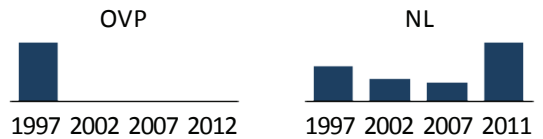


Vrouwetje Boomvalk eet prooi in de Beemdlannen, aan de voet van wat ik dacht dat de nestboom zou worden, 18 mei 2012, Dz28.

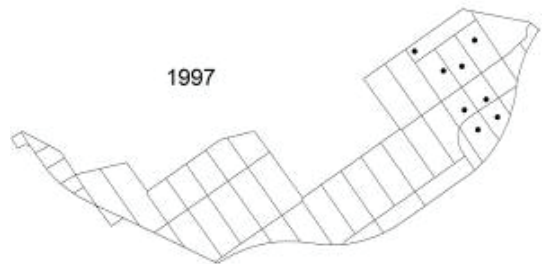


Links het boomvalkennest in het Kotterbos, rechts langs de ringweg van Almere. Beide nesten zaten slechts enkele tientallen meters buiten de gebiedsgrens, beide 28 juni 2012.

Kwartel, N=0

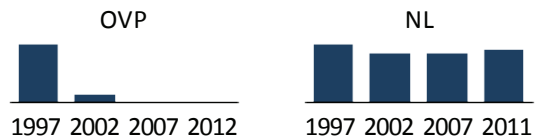


In 1997 werden Kwartels vooral vastgesteld in de voormalige luzerne-akkers en ruige delen van droog grasland. Kwartels worden zelden in begraasde gebieden waargenomen en het wekt geen verbazing dat de soort in later jaren niet meer in het buitenkaadse gebied werd vastgesteld. Landelijk kunnen de aantallen van jaar tot jaar sterk wisselen, zonder duidelijke trend.



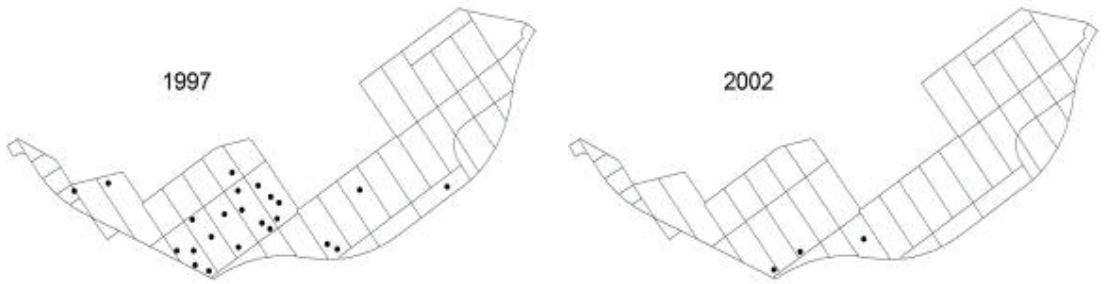
Broedvogelverspreiding van de Kwartel in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet vastgesteld.

Fazant, N=0



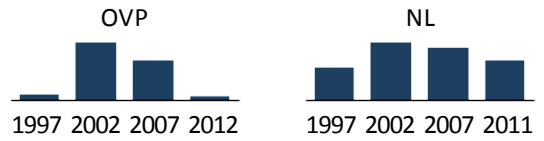
De verdwijning van de soort kan te maken hebben met verdwijnen van geschikt broedhabitat. Echter ook in ongewijzigde habitats in de buurt van de Oostvaardersplassen komen tegenwoordig geen Fazanten meer voor (al wordt dit niet weerspiegeld in de landelijke trend).

Dit heeft mogelijk te maken met toename van predatoren, maar ook met het verbod op uitzetten van in gevangenschap opgekweekte exemplaren en het daarmee gepaard gaande voeren van de vogels.



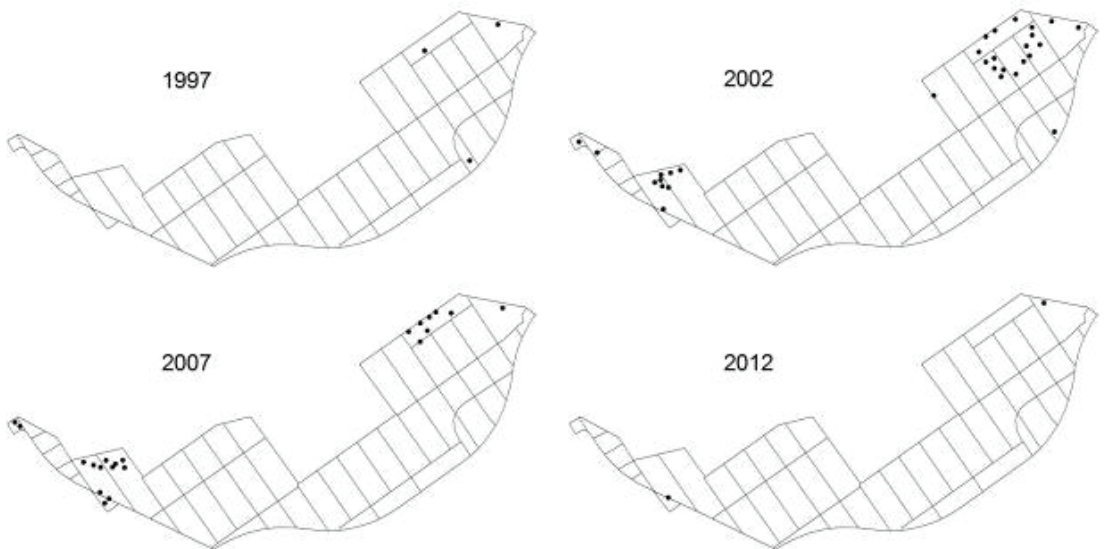
Broedvogelverspreiding van de Fazant in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet vastgesteld.

Waterral, N=2



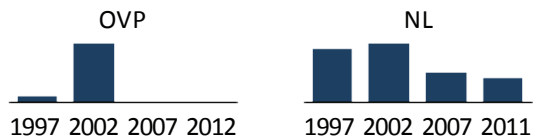
Beide territoria berusten op éénmalige waarnemingen van roepende vogels in dichte, intacte watervegetaties van riet en/of kleine lisdodde. Beide plekken kennen een beperkte begrazing door Koniks en Edelherten (oostelijke territorium), en alleen door Edelherten (westelijke territorium) die bovendien nauwelijks door de

herten worden bezocht vanwege de vele bezoekers. Aanvankelijk nam het aantal Waterrallen toe vanwege vernatting van het gebied, maar sinds 2002 is het aantal kleiner geworden als gevolg van het verdwijnen van dichte en onbegraste moerasvegetaties.



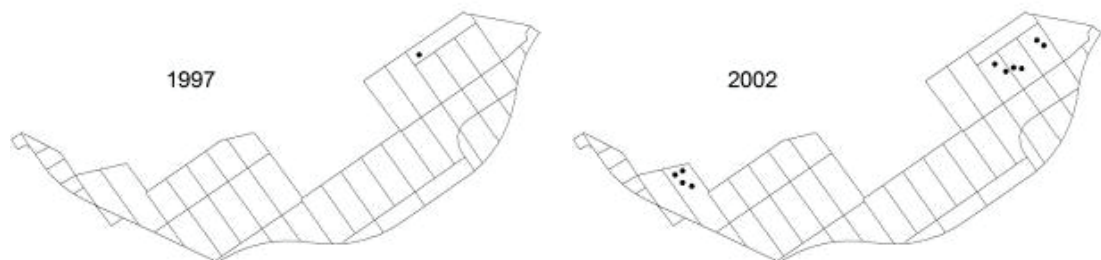
Broedvogelverspreiding van de Waterral in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Porseleinhoen, N=0



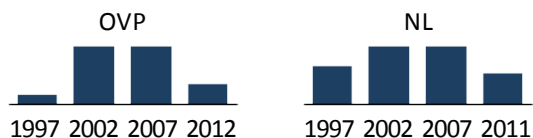
Roepende porseleinhoentjes werden in 2012 uitsluitend waargenomen in het moeras ten westen van Dz10 en ten noorden van Cz30. Het buitenkaadse deel is al langer niet geschikt voor de soort die houdt van enigszins open,

opgaande vegetaties, gecombineerd met een plas-dras-situatie. Aantalsverloop en verspreiding zijn een goede weergave van de beschikbaarheid van dergelijke habitats in het gebied.



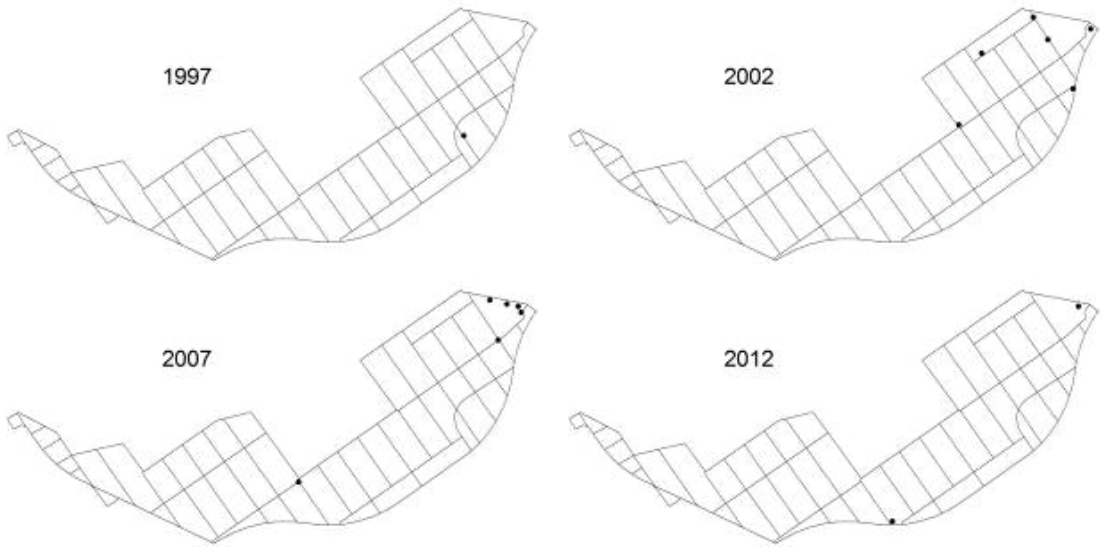
Broedvogelverspreiding van het Porseleinhoen in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet vastgesteld.

Waterhoen, N=2

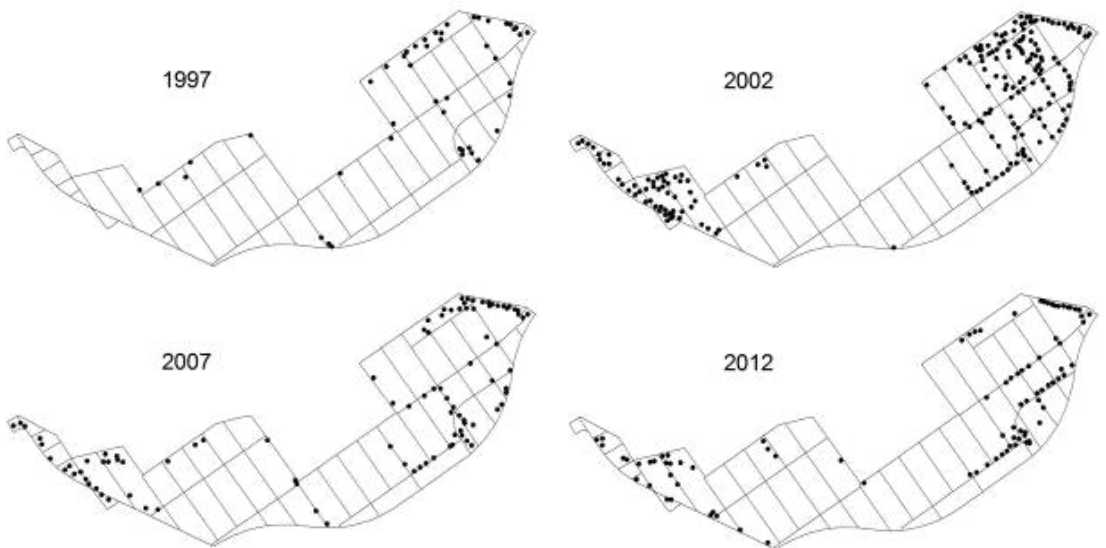
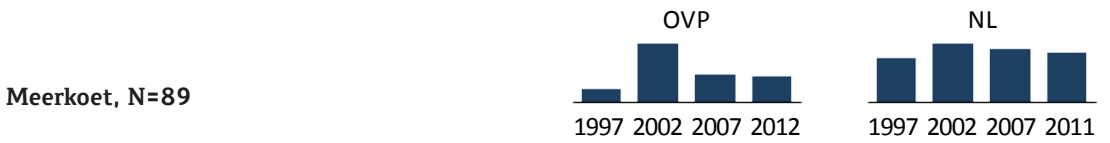


Waterhoentjes werden vastgesteld in dieper water met goed ontwikkelde vegetaties. De soort nam eerst toe na vernatting van het gebied en nam vervolgens af door het verdwijnen van oevers met voldoende dekking. In het westen van het gebied werden tijdens geen

van de karteringen Waterhoentjes vastgesteld, terwijl omstandigheden voor de soort daar op het oog niet ongunstig zijn en waren. Het aantalsverloop in de randzone komt overeen met de landelijke trend.



Broedvogelverspreiding van het Waterhoen in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



Broedvogelverspreiding van de Meerkoet in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Meerkoeten kwamen voor in vrijwel alle wateren met enige vegetatie om een nest tussen of van te bouwen. Op sommige plekken, bijvoorbeeld in de Broeklanden was dat pas in de loop van het seizoen mogelijk. Vervuit de meeste paren met jongen werden waargenomen in de poelen ten oosten van het Kitsbos en in de poelen en diepere tochten in het zuidoosten van het gebied. Bij paren in de Waterlanden en Broeklanden werden geen jongen waargenomen, maar het is mogelijk dat daar later in het

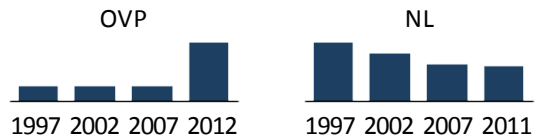
seizoen nog jongen zijn geboren. Net als bijna alle watervogels profiteerden Meerkoeten enorm van de vernatting na 1997. Piekaantallen werden bereikt in 2002, waarna het aantal afnam. Voor de afname in 2007 noemt Bijlsma (2008) nog de droogte in dat jaar als mogelijke oorzaak, maar onder de natere omstandigheden in 2012 nam de soort niet toe, omdat in 2012 in de periodiek droogvallende delen geen vegetatie meer was om in te broeden.



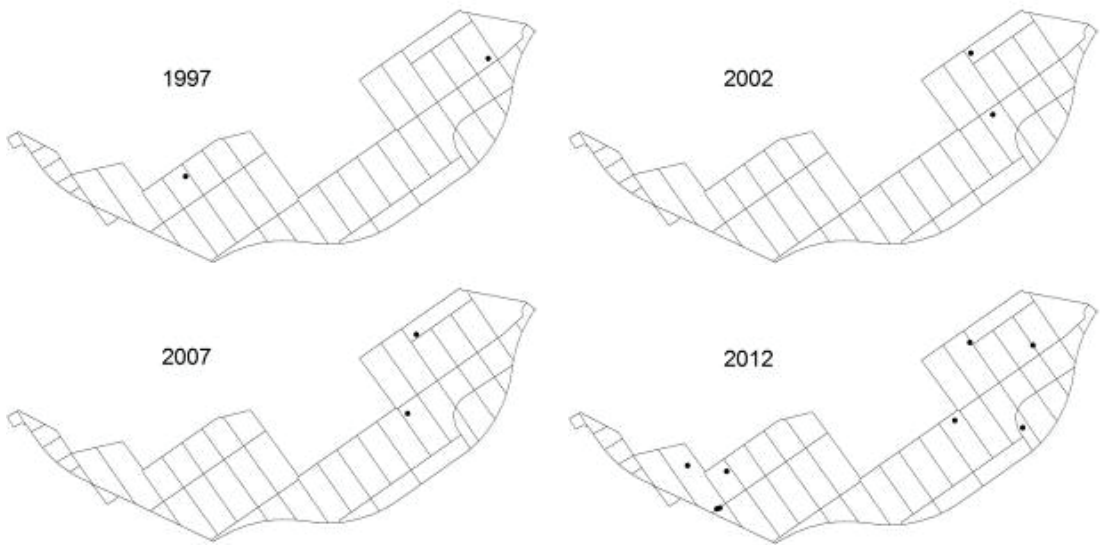
Broedende meerkoet in oude bouw van Muskusrat. Op sommige plekken is watervegetatie dermate schaars dat Meerkoeten hun toevlucht nemen tot dergelijke constructies, Ez29, 18 april 2012.

Scholekster, N=8

Territoria in 2012 zijn gebaseerd op meerdere waarnemingen van paren, niet zelden op verhoogde delen in verder open landschap. Tijdens geen van de bezoeken kreeg ik de indruk dat deze paren een nest hadden. Het enige gevonden nest zat op een eilandje voor de Oostvaarders. Vermoedelijk was het dit paar dat later met jongen op de slikvlaktes tussen Het

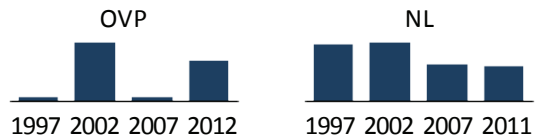


Stort en de Broeklanden rond liep. In 2012 werden meer paren vastgesteld dan tijdens de voorgaande karteringen. In 2007 werd door geen van de paren gebreed, maar in 2002 werd in de Waterlanden een paar met jongen gesignaleerd. De trend in de randzone is enigszins tegengesteld aan de landelijke trend.



Broedvogelverspreiding van de Scholekster in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Kluut, N=37



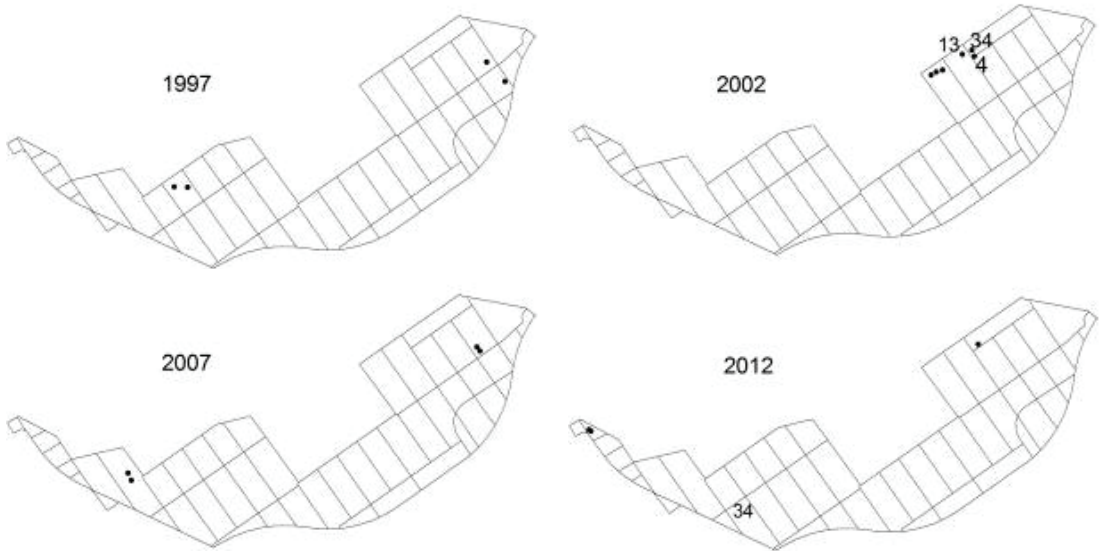
De meeste Kluten broedden op de eilandjes voor de Oostvaarders. Het aantal van 37 is mogelijk niet helemaal nauwkeurig omdat door opschietende vegetatie niet alle broedende vogels zichtbaar waren. Twee paren broedden (broedhouding) op een drooggevalen eilandje in de uiterste noordpunt van de Broeklanden. Dat de vogels niet reageerden op predatoren (meeuwen en reigers die op hetzelfde eilandje stonden), doet de vraag rijzen of er werkelijk eieren werden bebroed. Bijlsma (2008) deed op dit eilandje tot in detail dezelfde waarneming. Eén paar verbleef in de Waterlanden. Van dit paar is niet waarschijnlijk dat daadwerkelijk een broedpoging is ondernomen omdat aanwijzingen in die richting ontbreken. Zodra de jongen op de eilandjes voor de Oostvaarders waren uitgekomen, vertrokken ze, begeleid door hun ouders, naar de slikvlaktes tussen Het Stort en de Broeklanden (evenals Nijlgans, Bergeend en Scholekster). Op 18 mei werden de eerste jongen (slechts enkele dagen oud) hier waargenomen op 1150 m van de broedkolonie. Op 1 juni werden 20 paren

met jongen op de slikvlaktes gezien, op 700-1500 m van de kolonie. Op de eilandjes voor de Oostvaarders verbleven op dat moment vijf paren met kleine jongen. Op 28 juni waren de eilandjes verlaten en zaten alle Kluten met hun jongen op de slikvlaktes. Er werden nog 23 paren met jonge geteld, waarbij het niet mee viel om paren van elkaar te onderscheiden. De meeste jongen begonnen de kleuren van ouders aan te nemen en een deel moet vliegvlug zijn geweest, zodat deze telling niet heel erg betrouwbaar zal zijn geweest. Op 28 juni zaten de jongen op 600-1800 m van hun geboorteplek.

Het aantal Kluten in het gebied is sterk afhankelijk van beschikbaarheid van veilige broedplaatsen en in 1997 waarschijnlijk ook van beschikbaar foerageergebied. In 1997, 2002 en 2007 werden veel minder jongen grootgebracht dan in 2012, vermoedelijk omdat de vogels toen broedden op slikplaten die in de loop van de broedperiode toegankelijk werden voor herbivoren en vossen. Hierdoor werd een deel van de nesten vertrappt of gepreedeerd

(Bijlsma 2008). Zonder de nieuw gecreëerde eilandjes voor de Oostvaarders is het de vraag of Kluten in staat waren geweest om jongen

groot te brengen in het gebied, ondanks de overdaad aan kennelijk geschikt opgroeigebied.



Broedvogelverspreiding van de Kluut in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Getallen hebben betrekking op het aantal nesten in een kolonie.



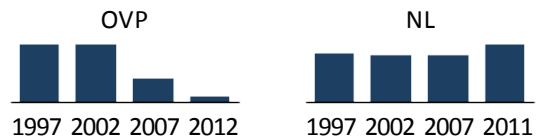
Jonge Kluttjes zijn uitermate fotogeniek en kunnen goed zwemmen (boven), maar zich matig verstoppen (volgende pagina). Beide foto's zijn genomen in de Broeklanden Cz28/29, 1 juni 2012.



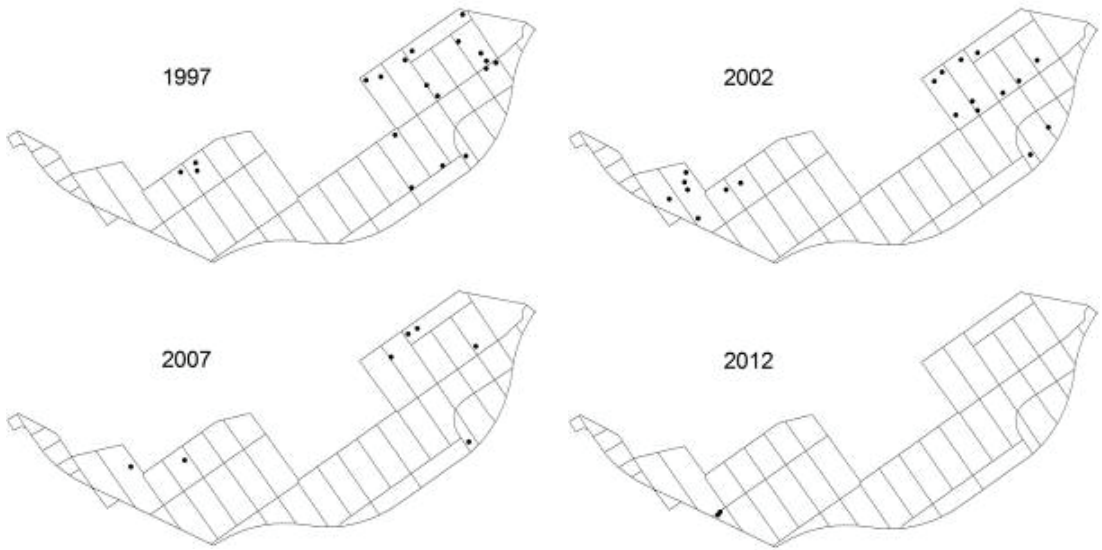
Kleine Plevier, N=2

De twee territoria zijn opgevoerd aan de hand van baltsende vogels op de eilandjes voor de Oostvaarders. Paren met jongen zijn niet waargenomen. Hoewel veel geschikt broedhabitat aanwezig is in de vorm van slikplaten met droogvallende randen, werd hier niet gebroed. De schaarse Kleine Plevieren die hier verbleven, vertoonden geen tekenen van balts of alarm.

De in 1997 aanwezige paren verbleven vooral op plekken waar op dat moment of kort tevoren was gegraven en in dat jaar werd vermoed dat intensief door de grote herbivoren betreden plekken geen succesvolle broedsels opleverden (Bijlsma 1998). In 2002 waren het juist vooral de door grote herbivoren betreden randen van plassen waar broedgevallen werden vastgesteld, overigens met navenant gering broedsucces. In 2007 was de soort sterk afgenomen, maar werden wel vier paren met jongen waargenomen. Het is mogelijk dat het voor Kleine Plevieren met de veebetreding in 2012 (die veel hoger was dan tijdens de vorige karte-

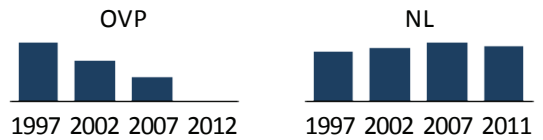


ringen) vrijwel onmogelijk zou zijn om eieren uit te broeden. Wellicht dat de vogels daar van tevoren een inschatting van kunnen maken en zich daarom niet vestigden in het ogenschijnlijk geschikte broedhabitat. De afname vertoont geen overeenkomst met de landelijke trend.



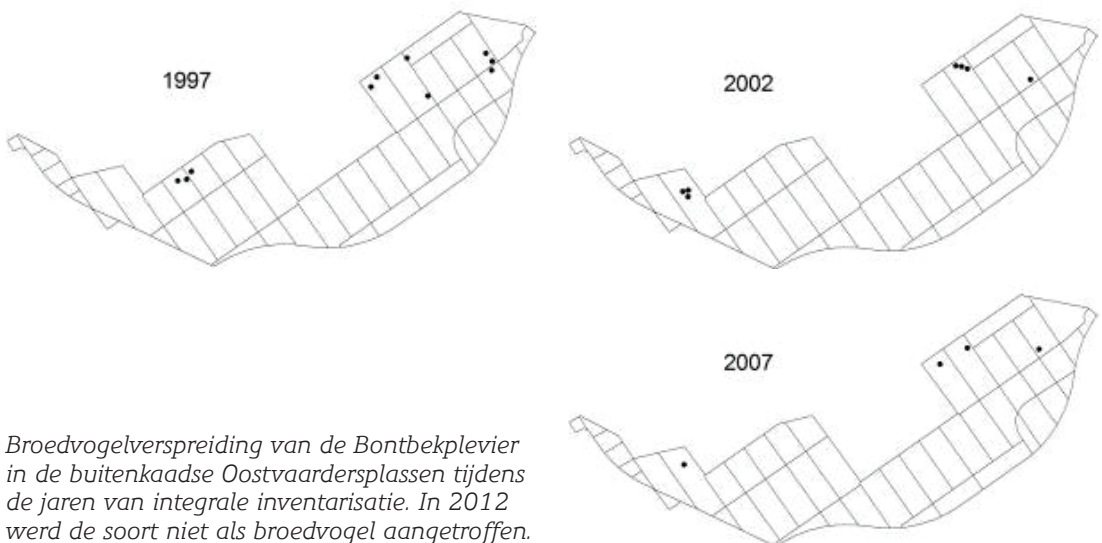
Broedvogelverspreiding van de Kleine Plevier in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Bontbekplevier, N=0



Vooraf eind mei en begin juni werden de grote open slikvelden van de Waterlanden en Broeklanden bevolkt door enkele honderden

Bontbekplevieren. De vogels foerageerden en rustten, maar vertoonden geen balts of alarm. Het opgegeven aantal broedparen voor 1997



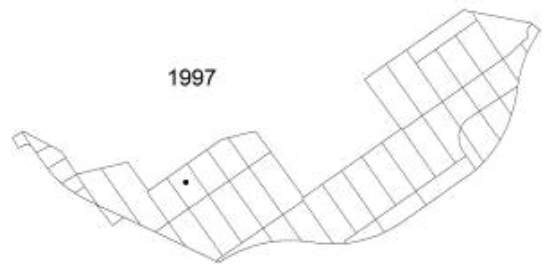
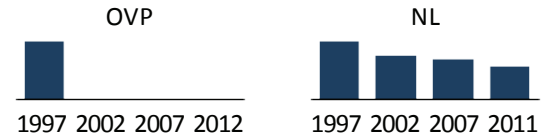
Broedvogelverspreiding van de Bontbekplevier in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

is mogelijk aan de hoge kant, omdat paren werden gehonoreerd op basis van balts en alarm. Bijlsma (2008) betwijfelt of hij op basis van deze waarnemingen terecht zoveel paren heeft opgevoerd. In 2002 en 2007 werden ook nesten gevonden en de in die jaren opgevoerde aantallen kunnen worden gezien als

minima. Bijlsma noemt een sterke voorkeur van Bontbekplevieren voor broedplaatsen waar schelpen aan de oppervlakte liggen, in tegenstelling tot Kleine Plevier. Het is onduidelijk in hoeverre dit soort plekken in 2012 nog beschikbaar waren. De afname in de randzone komt niet overeen met de landelijke trend.

Strandplevier, N=0

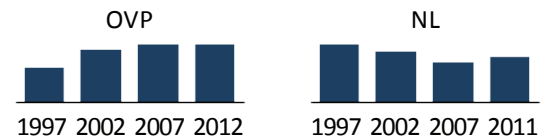
Alleen in 1997 werd de soort aangetroffen, waarbij overigens niet succesvol werd gebroed. Dat de soort in later jaren niet meer werd vastgesteld, past in het beeld van de afname die zich in Noordwest-Europa afspeelt (Bijlsma *et al.* 2001).



Broedvogelverspreiding van de Strandplevier in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet vastgesteld.

Kievit, N=37

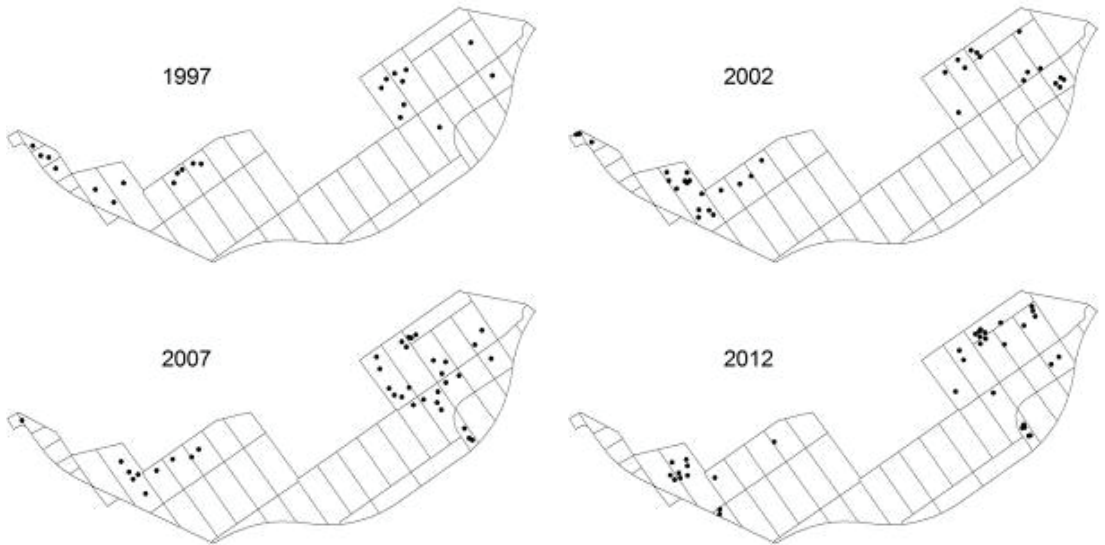
De meeste Kieviten broedden in 2012 op al dan niet permanente eilandjes. In de buurt van deze eilandjes werden later de paren met jongen gezien, daarbuiten nauwelijks. Van de populatie in de Broeklanden (10 paren), die niet of nauwelijks broedde op eilandjes of eilandjes omgeven door zeer ondiep water, brachten maximaal twee paren jongen groot. Van de zes paren in het zanddepot, alle broedend op eilandjes, brachten vijf paren jongen groot. In de Waterlanden broedde waarschijnlijk een groot deel van de 13 paren op eilandjes en brachten acht paren jongen groot. Buiten deze plekken werden verspreid over de open en vochtige delen van het gebied Kieviten aangetroffen, baltsend of in paren. Of deze paren eieren heb-



ben gelegd is niet duidelijk. Bijna de helft van de paren (15) werd met jongen gezien. Paren met jongen werden het meest waargenomen tijdens de ronde van half mei en waarschijnlijk betrof dit jongen uit eerste broedsels. De Kievit is als een van de weinige soorten toegenomen in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen en dat in tegenstelling tot de landelijke trend. Dit heeft ongetwijfeld te maken met het opener worden van het gebied en met het vroege legbegin van de soort. De broedlocaties van de Kievit worden in de tijd waarin ze eieren hebben, niet of nauwelijks betreden door grote herbivoren. Deze plekken zijn dan nog nat en nauwelijks begroeid. De vegetatie die er opkomt, wordt bovendien

kaal gehouden door de ganzen, zodat de voor grote herbivoren onaantrekkelijke situatie wordt opgerekt. Tegen de tijd dat de grazers de broed-

locaties van de Kieviten wel gaan betreden, hebben deze al flinke jongen.

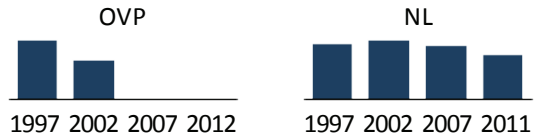


Broedvogelverspreiding van de Kievit in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



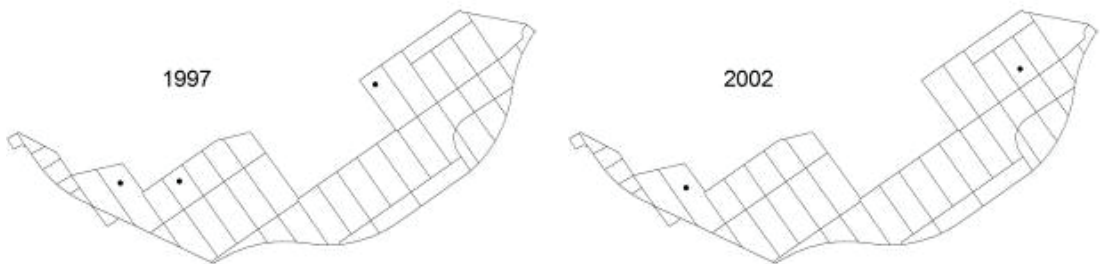
Jonge Kievitjes kunnen zich goed verstoppen, zelfs wanneer ze bijna vliegvlug zijn, zoals dit jong aan de oevers van de plas bij het zanddepot, Ez138, 31 mei 2012.

Watersnip, N=0



Watersnippen werden in 2012 vooral waargenomen in de Broeklanden, waar zich rond half april vermoedelijk honderden exemplaren ophielden in de modderige open en afgegraasde rietvelden. Enige aanwijzingen voor broedgevallen bleven uit.

De territoria in 1997 zijn gebaseerd op baltende vogels en in 2002 werd bovendien een nest met vier eieren gevonden. Door betreding en begrazing zijn er nauwelijks nog vegetaties die in het voorjaar voldoende dekking bieden voor nestelende Watersnippen.

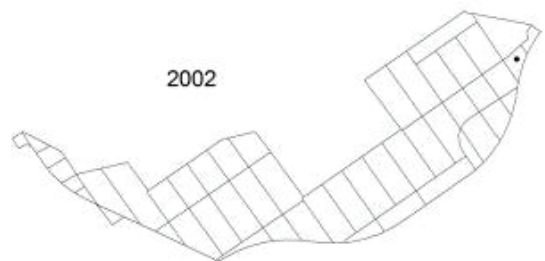


Broedvogelverspreiding van de Watersnip in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Houtsnip, N=0

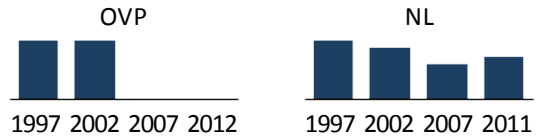


De kwaliteit van de randzone als broedgebied voor de Houtsnip is in de afgelopen jaren afgenomen. Niet alleen is het areaal wilg en vlier afgenomen, maar ook de vegetatiestructuur is sterk veranderd. In het voorjaar is de vegetatie onder invloed van begrazing zo kort dat deze onvoldoende dekking geeft. Mogelijk vormen ook de aangetrapte bodem en het ontbreken van een strooisellaag voor Houtsnippen geen goede vestigingsvoorwaarde. Echter ook in de omringende bossen, waar omstandigheden voor Houtsnippen niet zichtbaar zijn gewijzigd, is de soort verdwenen. In 2010 werden bijvoorbeeld in het aangrenzende Hollandse Hout en in 2012 in het aangrenzende Praam- en Kotterbos geen Houtsnippen meer als broedvogel aangetroffen (van Manen & Deuzeman 2011, med. Symen Deuzeman 2012).



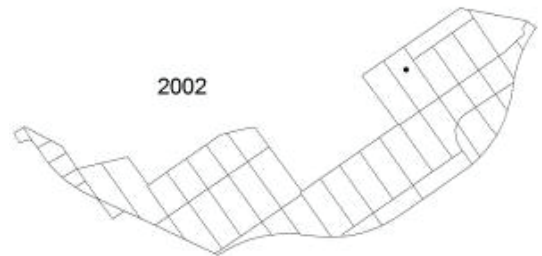
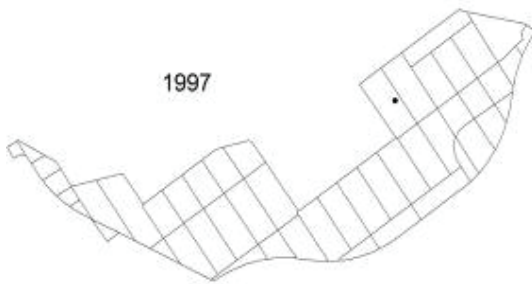
Broedvogelverspreiding van de Houtsnip in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. Verspreidingsgegevens van 1997 ontbreken en in 2007 en 2012 is de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Grutto, N=0



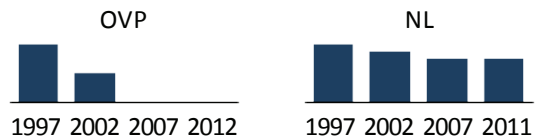
De groepen Grutto's die in april en wederom in juni in de Waterlanden werden aangetroffen, gaven geen enkele indicatie voor broeden. De groepen stonden doorgaans bewegingsloos in

het ondiepe water. In 1997 en 2002 zijn territoria opgevoerd aan de hand van aanwezige vogels, zonder dat er indicatie werd verkregen voor broeden.



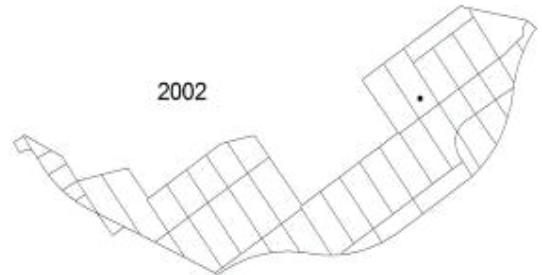
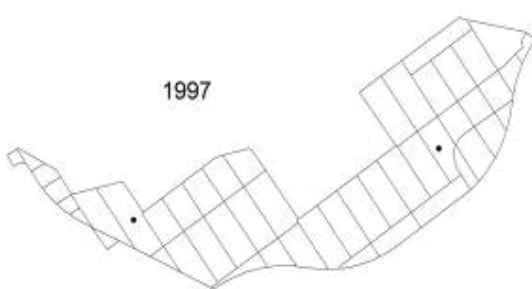
Broedvogelverspreiding van de Grutto in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 is de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Wulp, N=0



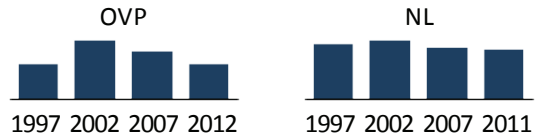
In 2012 werden geen Wulpen waargenomen gedurende het broedseizoen. Het geval van 2002 is gebaseerd op een baltende vogel in mei, wat in feite al veel te laat is voor een

broedgeval. In 1997 was op dezelfde plek een paar aanwezig, maar werden geen aanwijzingen gevonden voor eieren of jongen.



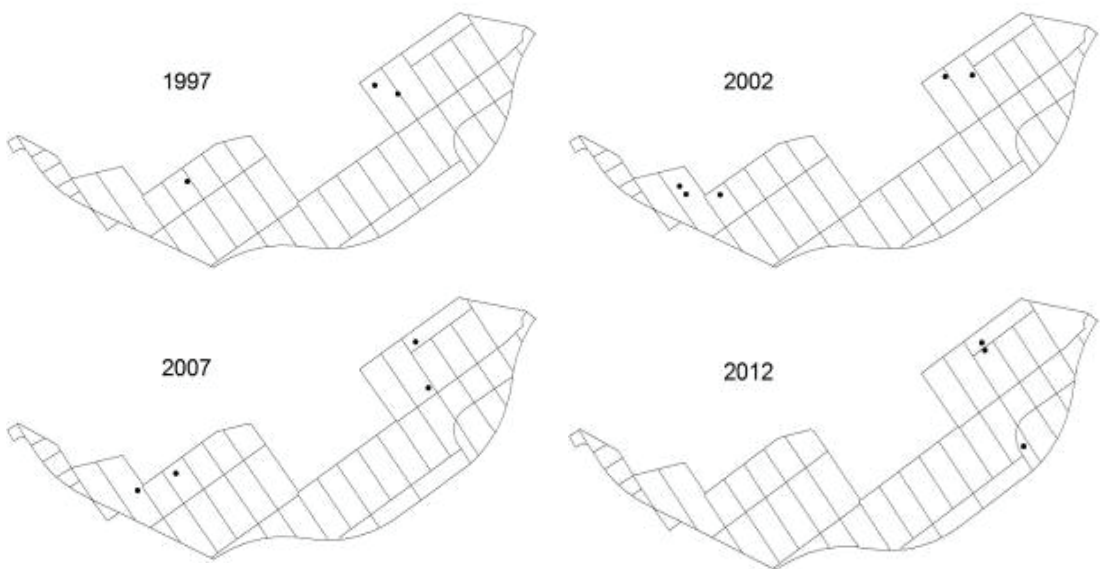
Broedvogelverspreiding van de Wulp in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 is de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Tureluur, N=3



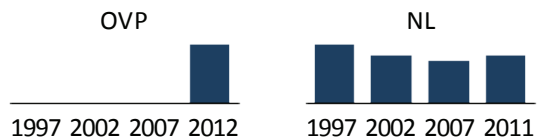
Territoria in 2012 zijn opgevoerd aan de hand van aanwezige, soms flauw alarmerende paren. Geen van deze paren bracht jongen groot en het is zeer de vraag of er eieren zijn gelegd, want vegetaties met voldoende dekking ontbraken op de plekken waar de vogels werden waargenomen.

In 1997 werden nestindicatieve waarnemingen verzameld in de Waterlanden en in 2007 werd hier zelfs een paar met pulli gezien. Overige territoria in 1997-2002 zijn gebaseerd op aanwezige exemplaren, net als in 2012.



Broedvogelverspreiding van de Tureluur in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

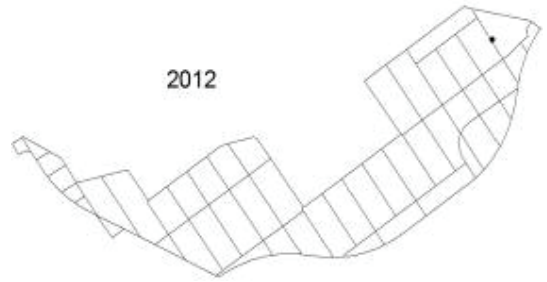
Holenduif, N=1



Nabij de uitkijkhut "De Zeearend" werd op 2 en 18 april een paar waargenomen dat mogelijk geïnteresseerd was in de hutconstructie, hoewel daarin geen toegankelijke holte kon worden ontdekt. Op 1 juni was het paar aanwezig op een andere plek in het Kitsbos. Het is mogelijk

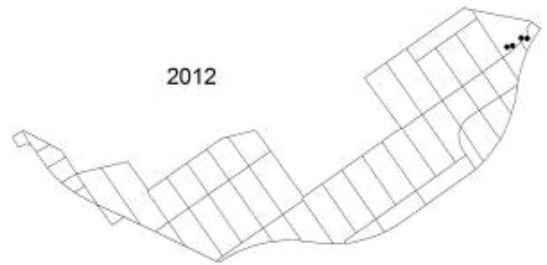
dat er is gebroed in een ingerotte of afgeknapte wilg. Het was voor het eerst dat de soort in de buitenkaadse Oostvaardersplassen als waarschijnlijke broedvogel werd vastgesteld. Landelijk is de soort stabiel.

Broedvogelverspreiding van de Holenduif in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



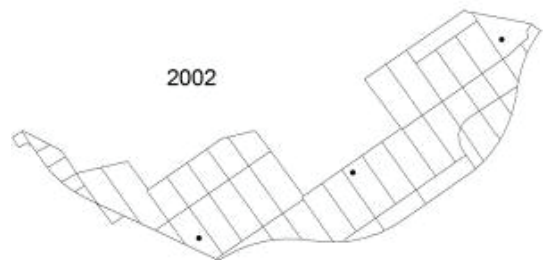
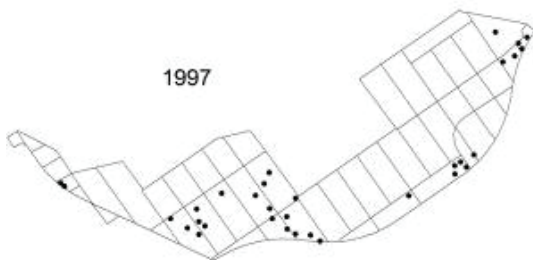
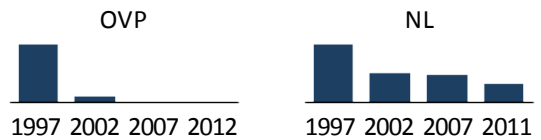
Houtduif, N=4

Alle paren werden vastgesteld in de zuidrand van het Kitsbos, waar de wilgen nog hier en daar breed uitgroeien en potentiële broedplaatsen voorhanden zijn. In 2007 werden zeven paren gevonden en volgens Bijlsma (2008) was de stand gezien de ontwikkeling in het proefvlak in het Kitsbos niet noemenswaardig veranderd. Hij gaat daarbij voorbij aan de melding van maximaal vier paren Houtduiven in proefvlak Cz132/Cz33 in 1994, die in 1997 al waren verdwenen, waarschijnlijk door aftakeling van het vlierstruweel. Ook in 2012 was de stand in het Kitsbosproefvlak vrijwel ongewijzigd, maar waren de paren van Het Stort (in 2007 nog twee nesten) verdwenen.



Broedvogelverspreiding van de Houtduif in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 en 2002 werd de soort niet kwantitatief geïnventariseerd en van 2007 ontbreekt de verspreiding.

Zomertortel, N=0

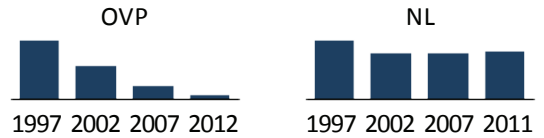


Broedvogelverspreiding van de Zomertortel in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

In 2012 werd de soort niet waargenomen in het gebied. De verspreiding van 1997 laat zien dat die zich vooral beperkte tot de vlierstruwelen. Dat het aantal broedparen van Zomertortels hier anno 2002 sterk was afgenomen, kan niet alleen worden verklaard door de afname die ook buiten de Oostvaardersplassen plaatsvond. Hoewel geen werkelijk controlegebied (zonder begrazing) aanwezig is in de buurt van de Oostvaardersplassen, liggen in het Kotterbos enkele percelen met een vergelijkbare historie als het buitenkaadse gebied, maar

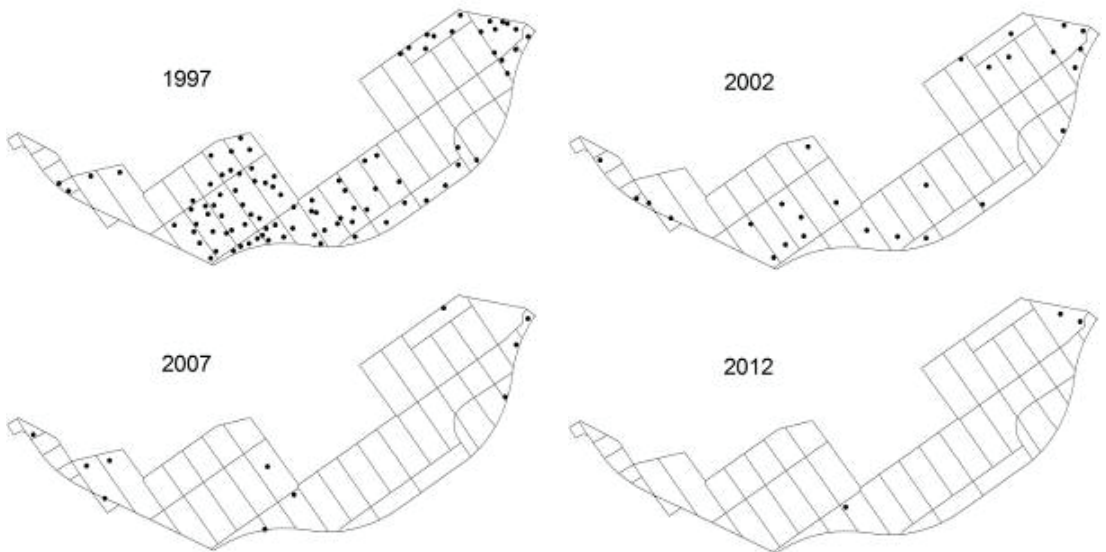
dan zonder begrazing. In deze percelen, waar ook sprake is van vlierstruweel, werden in 2012 vier territoria van Zomertortel aangetroffen (eigen waarnemingen en waarnemingen Symen Deuzeman). Het is niet ondenkbaar dat verdwijning van de Zomertortel uit zowel Oostvaardersplassen als Flevoland en wellicht heel Nederland vooral een lokale habitatkwestie is en veel minder te maken heeft met omstandigheden op de trek en in het overwinteringsgebied, zie ook van Beusekom *et al.* (2005) en Brown & Aebischer (2005).

Koekoek, N=3



De drie territoria zijn gebaseerd op roepende mannetjes, maar zeker twee daarvan verbleven de meeste tijd buiten het gebied. Alleen in het Kitsbos werd ook een vrouwtje waargenomen. Bijlsma (2008) berekende op basis van het aantal aanwezige broedparen van waardvogels en de criteria in Hellebrekers (2002), hoeveel Koekoeken er mogelijkwijs in het gebied

konden broeden. De uitkomsten voor 2002 en 2007 kwamen daarbij dicht bij het aantal door hem getelde mannetjes. De aantallen waardvogels in 2012 in ogeschouw genomen, zou er alleen bij de Kleine Karekiet ruimte zijn voor twee koekoeksvrouwtjes. Dit komt wederom aardig overeen met het vastgestelde aantal. Overigens werden ook vanuit het moeras mi-

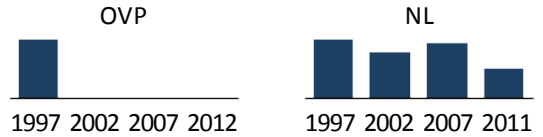


Broedvogelverspreiding van de Koekoek in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. De verspreiding van 1997 is niet aangepast aan de herinterpretatie in Bijlsma (2008).

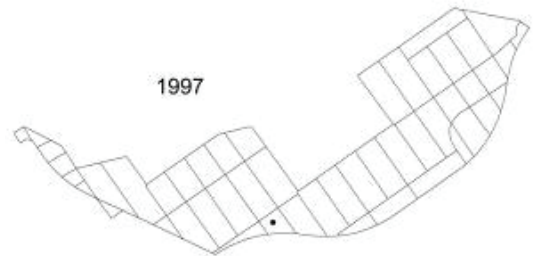
nimale aantallen Koekoeken gehoord. Vanaf de kade kon een groot deel van het moeras worden overhoord, maar werden slechts vier territoria vastgesteld. Alleen al op basis van het aantal Kleine Karekieten (3000 in 2011) ge-

extrapoleerd door Beemster *et al.* (2012), zou hier op grond van de criteria in Hellebrekers (2002) ruimte zijn voor bijna 40 koekoeks-vrouwjes. Landelijk laten de indexen een tamelijk stabiel aantalsverloop zien.

Ransuil, N=0

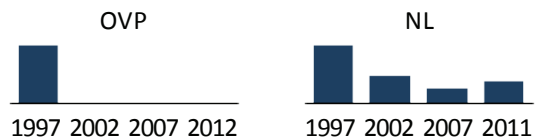


Het territorium in 1997 is gebaseerd op een mislukt broedgeval, waarbij een oudervogel op het nest werd geslagen. Nog steeds zou theoretisch kunnen worden gebroed door de soort in het gebied, want er zijn voldoende kraaien-nesten aanwezig. Ransuilen houden echter ook van een beschutte nestplaats en dat zal in de loop van de jaren steeds moeilijker worden. Als woelmuiseter valt er voor Ransuilen anno 2012 waarschijnlijk niet veel meer te halen, want de enige sporen van Veldmuizen (belopen holletjes) werden aangetroffen op een richel van enkele honderden meters lengte langs de beheersweg. Hoewel geen systematische tellingen zijn uitgevoerd, waren Veldmuizen in de rest van het gebied zeer schaars of afwezig. Aanwezigheid in dergelijke korte vegetaties is namelijk zeer opvallend vanwege holletjes en loopgangen.

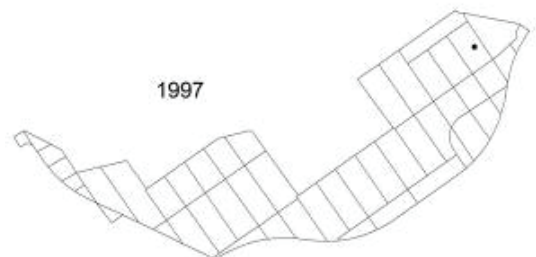


Broedvogelverspreiding van de Ransuil in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Velduil, N=0

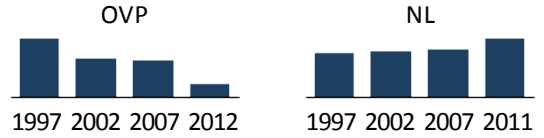


Het territorium in 1997 is gehonoreerd aan de hand van een enkele waarneming van een rustende vogel in een voormalig luzerneveld op 19 mei. Dit houdt niet over en ook Bijlsma (1998) gaat er vanuit dat mede gezien de lage dichtheid aan Veldmuizen, het niet aannemelijk is dat de soort in het gebied broedde.



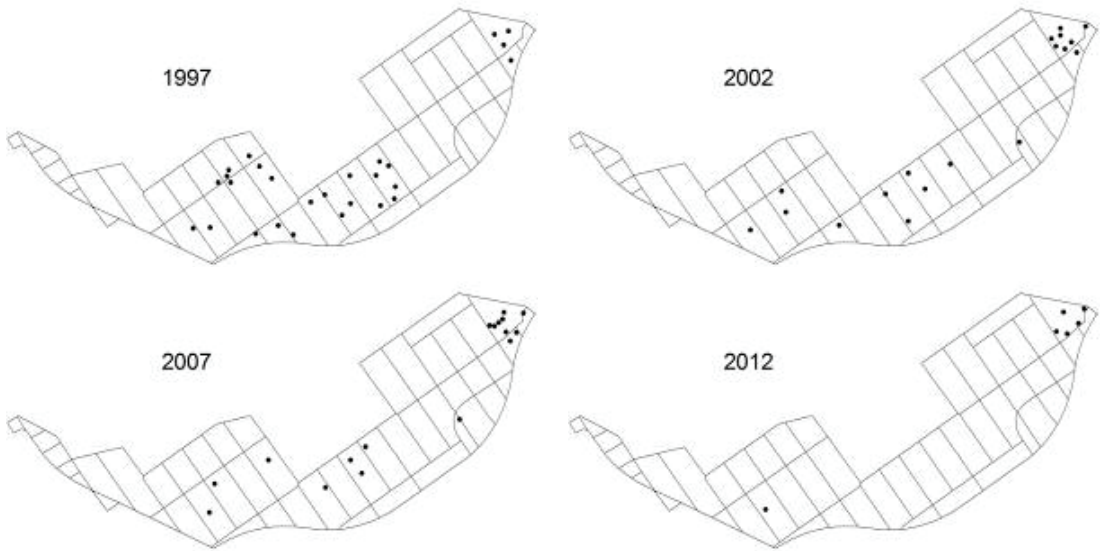
Broedvogelverspreiding van de Velduil in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Grote Bonte Specht, N=6



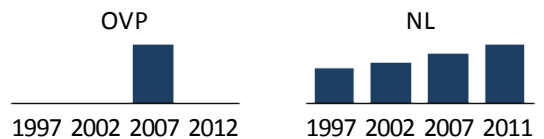
In 2012 beperkte de verspreiding zich vrijwel alleen tot het Kitsbos waar twee nesten werden gevonden, beide in wilg. Het aantal in het Kitsbos is vrij lang constant gebleven, maar lijkt nu toch ook af te nemen. In voorgaande jaren werden ook broedparen op het Stort en

de Beemdlanden aangetroffen, maar hier is het aantal broedparen in de loop van de tijd sterk afgenomen en werd in 2012 alleen op het Stort nog één broedpaar aangetroffen. Landelijk neemt de soort in aantal toe.

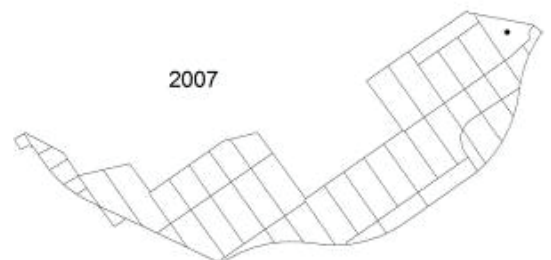


Broedvogelverspreiding van de Grote Bonte Specht in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Kleine Bonte Specht, N=0



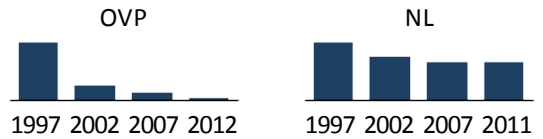
Broedvogelverspreiding van de Kleine Bonte Specht in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997, 2002 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.



Alleen in 2007 werd de soort waargenomen in het Kitsbos en in het wilgenbos ter hoogte van Dz17 in het moerasgedeelte, en dus buiten het onderzoeksgebied, waar ook in 2002 al Kleine

Bonte Spechten werden gehoord. In 2012 werd deze specht in het geheel niet waargenomen.

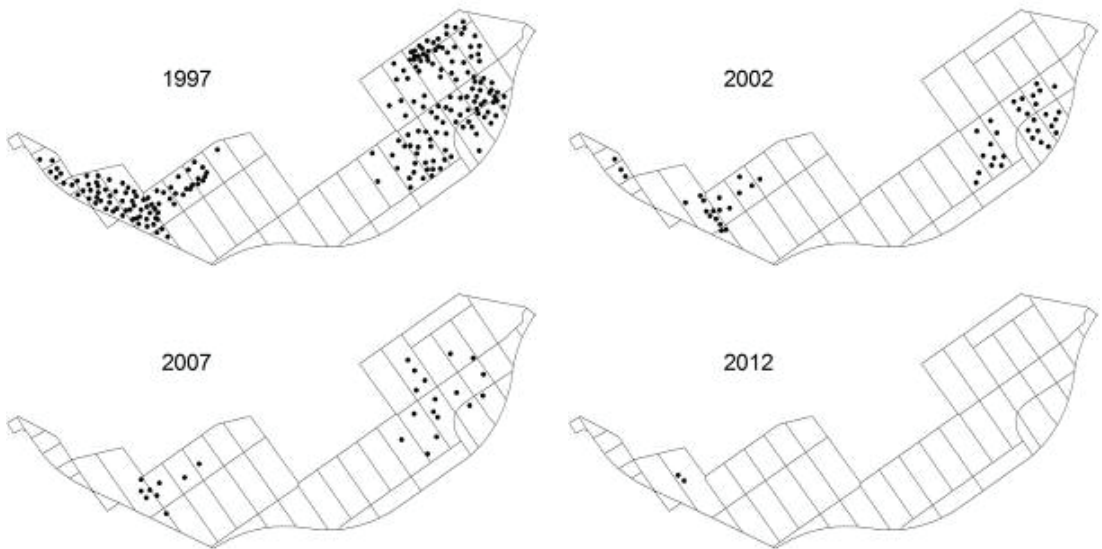
Veldleeuwerik, N=2



Van 18 april tot 1 juni werden zingende vogels gehoord in de Broeklanden. Beide territoria zaten exact op de overgang tussen begraasd landriet en kort afgegraasd grasland. In kavel Dz131 werden op 2 april twee exemplaren opgejaagd, maar vervolgwaarnemingen bleven hier uit. De Veldleeuwerik heeft in 1997-2012 alleen terrein verloren, ondanks het opener worden van het terrein. Kennelijk vormden de door begrazing gevormde korte vegetaties geen ge-

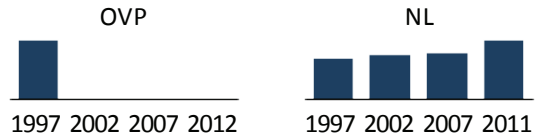
schikt broedhabitat. In de Broeklanden is de soort waarschijnlijk ook verdwenen vanwege oprukkend landriet.

De afname van de Veldleeuwerik van 12 naar 3 paren in 1989-1997 in Cz32-33 (Bijlage 2) is waarschijnlijk niet helemaal representatief voor het hele gebied omdat de graasdruk daar hoger was dan in de rest van het gebied. (med. Perry Cornelissen).

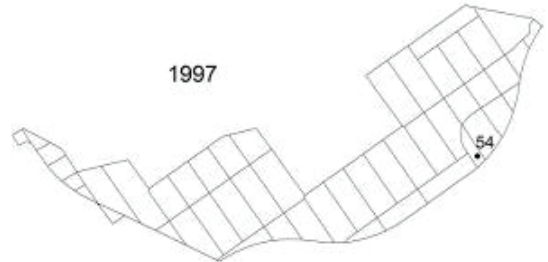


Broedvogelverspreiding van de Veldleeuwerik in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Oeverzwaluw, N=0

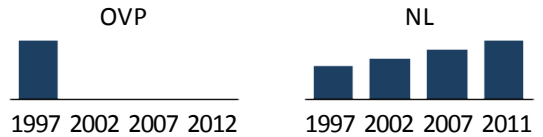


In 1997 had zich een kolonie gevestigd in een steilwand in het zanddepot. In 2002 was deze reeds afgekald en in 2012 was niet meer zichtbaar waar de steilrand zich had bevonden.

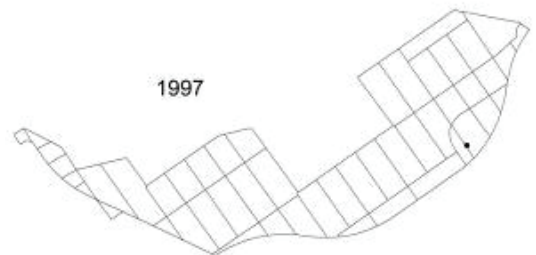


Broedvogelverspreiding van de Oeverzwaluw in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Boerenzwaluw, N=0

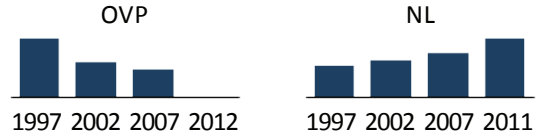


In 1997 zat een nest onder de brug waar de beheersweg de Kitstocht kruist. Nadien werd de soort niet meer als broedvogel in het gebied vastgesteld.



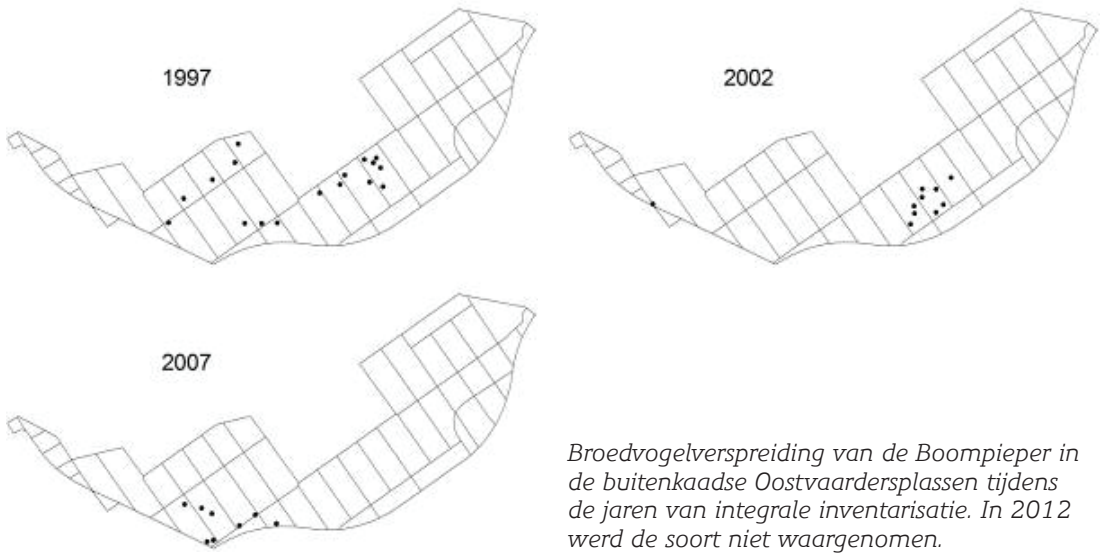
Broedvogelverspreiding van de Boerenzwaluw in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Boompieper, N=0

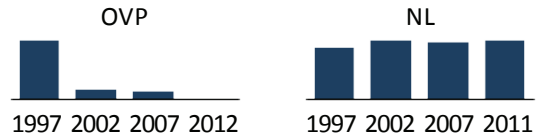


Aanvankelijk waren het vooral de stukken wilgenbos met daartussen open plekken waar Boompiepers voorkwamen. In 2007 was de populatie verhuisd naar de opener randen van Het Stort en in 2012 werden in het geheel geen Boompiepers waargenomen. De vegetatie

in de buurt van bomen en struiken is nu overal zo kort gegraasd dat Boompiepers er geen broedplaats meer kunnen vinden. Landelijk nam de soort toe gedurende de onderzoeksperiode.

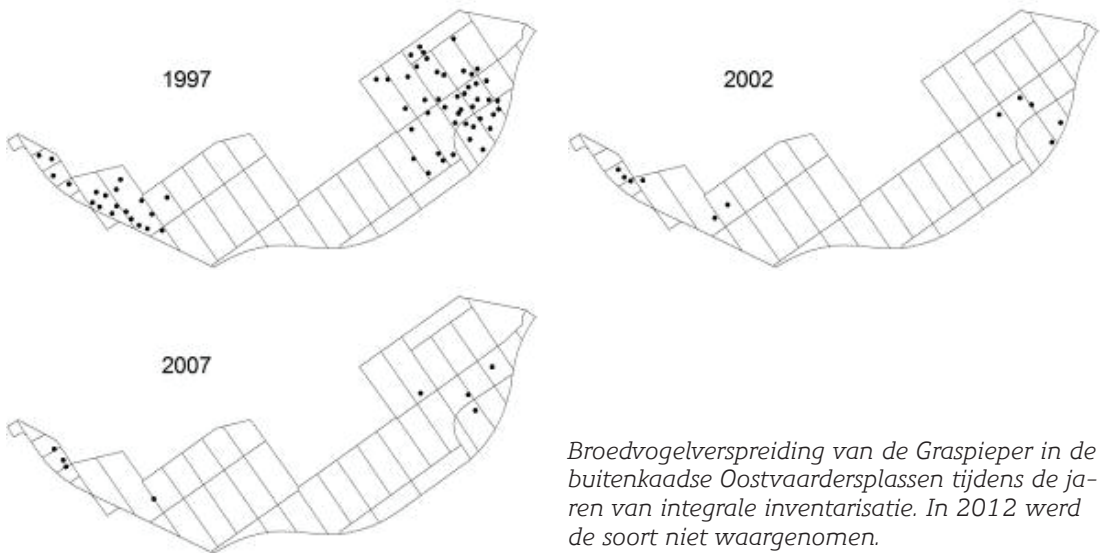


Graspieper, N=0

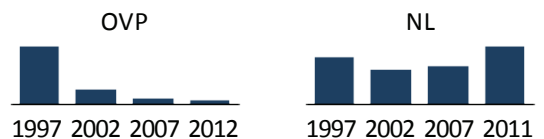


Verspreiding en aantalsverloop van Graspieper komen in grote lijnen overeen met de Veldleeuwerik. Ook bij deze soort leidde het opener worden van het gebied niet tot uit-

breiding van het areaal. In 2012 werden geen territoriale Graspiepers waargenomen. Landelijk was de soort stabiel tijdens de onderzoeksperiode.

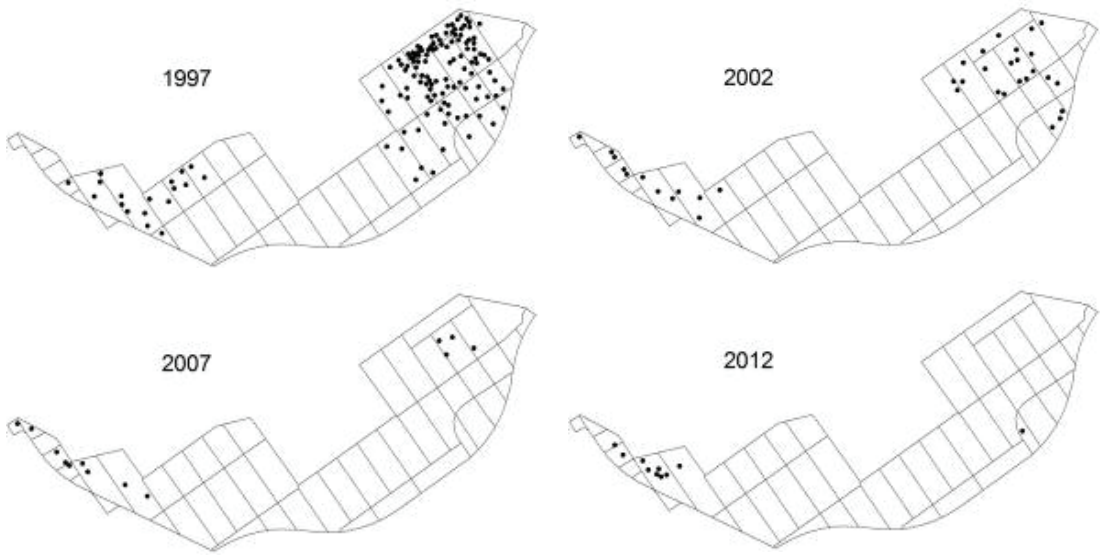


Gele Kwikstaart, N=10

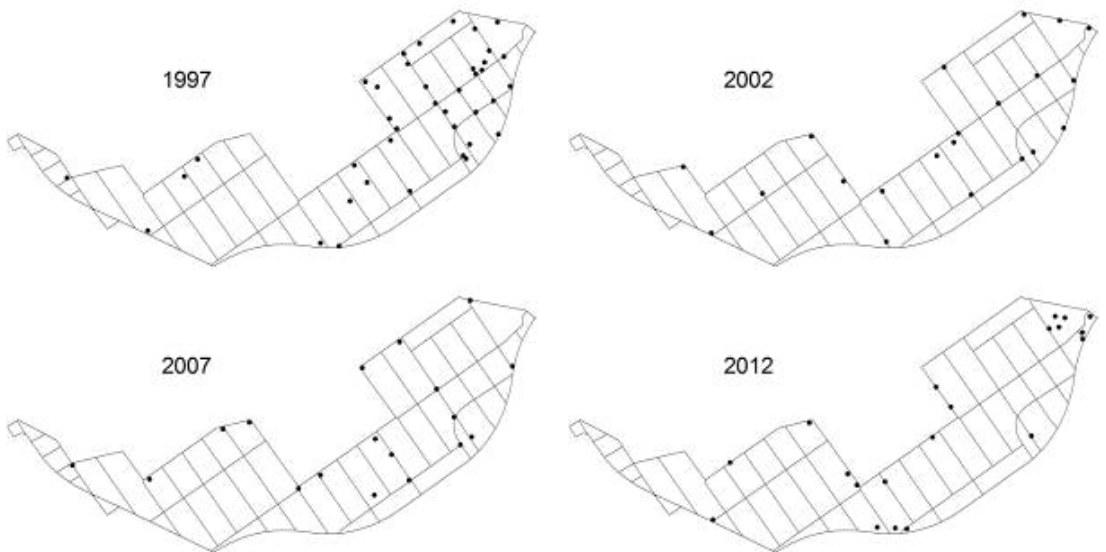
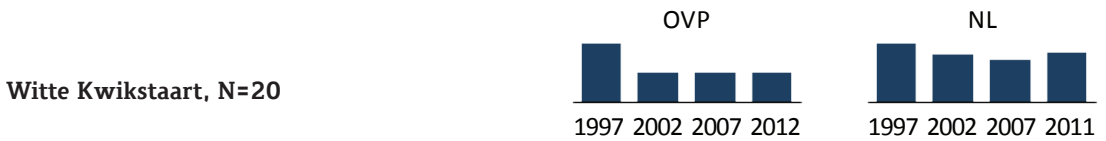


Territoria werden in 2012 gehonoreerd aan de hand van zangwaarnemingen en in juni ook op basis van alarm. Het territorium bij het zanddepot is gebaseerd op slechts één waarneming en was gesitueerd op de korte vegetatie rond een plas en het eilandje. De overige paren zaten tussen opschietend riet in het Broekland. Ook toen het riet hier meer dan een meter hoog was, waren de Gele Kwikstaarten nog present. Vermoedelijk is dit habitat geschikt doordat de rietstengels ver uiteen staan en bovendien konden de vogels foerageren op de opdrogende randen van plassen. In 1997 was het grootste deel van de populatie gevestigd in de Waterlanden, maar ook

de vernatting aldaar kon niet verhouden dat het aantal in 2002 sterk was gedaald. In 2007 was dit deel van de populatie zo goed als verdwenen. Het is opmerkelijk dat de stand in de Broeklanden bijzonder stabiel is. Landelijk is de soort min of meer stabiel.



Broedvogelverspreiding van de Gele Kwikstaart in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



Broedvogelverspreiding van de Witte Kwikstaart in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

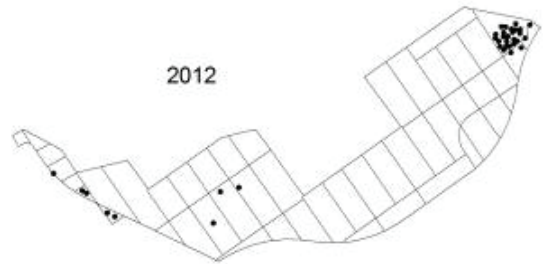
Witte Kwikstaarten werden vooral langs kades waargenomen, waarbij het vermoeden rees dat voornamelijk werd gebroed in wilgenstobben aan de overkant van de ringvaart. Deze vogels foerageerden echter in het buitenkaadse gebied. Na een afname tussen 1997 en 2002 is de

stand van de Witte Kwikstaart tamelijk constant. Ook de verspreiding laat geen grote veranderingen zien, al werd in 2012 voor het eerst door enkele paren gebroed in het Kitsbos, dat daarvoor kennelijk open genoeg is.

Winterkoning, N=34

Winterkoningen kwamen in 2012 voor op alle plekken met voldoende opgaande begroeiing en nestelgelegenheid in de vorm van omgevallen bomen.

De soort werd in 2012 voor het eerst integraal gekarteerd. Het aantalsverloop in het Kitsbos geeft aan dat het aantal sinds de karteringen van 2002 en 2007 meer dan gehalveerd is. In Cz132/Cz33 werden in hoogtijdagen (1993) 26 Winterkoningen geteld, maar nog geen vier jaar later was dat gedaald tot nul paren (Bijlage 2). Het is mogelijk dat de twee voorafgaande koude winters hierbij een handje hebben geholpen. Duidelijk moge zijn dat de Winterkoning in de jaren negentig een zeer algemene soort was in de buitenkaadse Oostvaardersplassen.

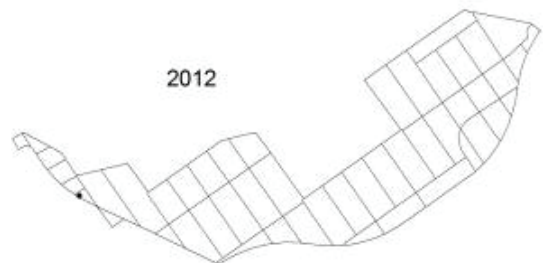


Broedvogelverspreiding van de Winterkoning in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Heggenmus, N=1

Heggenmussen houden van een goed ontwikkelde struiklaag en het enige territorium werd dan ook vastgesteld in het behoorlijk intacte sleedoornstruweel aan weerszijden van het Jan van den Boschpad. Het is gevrijwaard van aantasting door Koniks en Heckrunderen en ook de Edelherten komen er niet vaak in vanwege de nabijheid van het veelgebuikte fietspad.

De soort werd tijdens de voorgaande karteringen niet integraal onderzocht. In het proefvlak in het Kitsbos werden in 2002 drie paren gevonden. In Cz132/Cz33 werden maximaal 7 territoria aangetroffen in 1992. In 1997, het laatste jaar waarvan gegevens bekend zijn over de soort, werden nog vier territoria gevonden. In 2012 was de soort er verdwenen.



Broedvogelverspreiding van de Heggenmus in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Roodborst, N=0

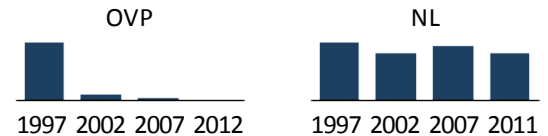
In 2012 konden geen Roodborsten als broedvogel worden genoteerd. In het sleedoornstruweel langs het Jan van den Boschpad werden op 2 april maar liefst vier zingende exemplaren gehoord, maar vervolgaarnemingen bleven uit.

Waarschijnlijk is de soort nooit algemeen

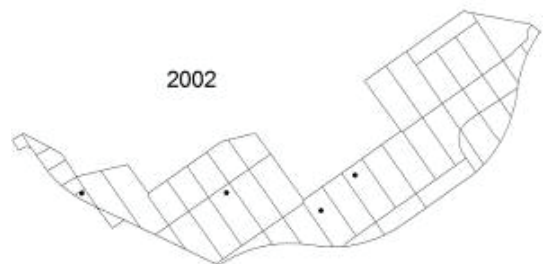
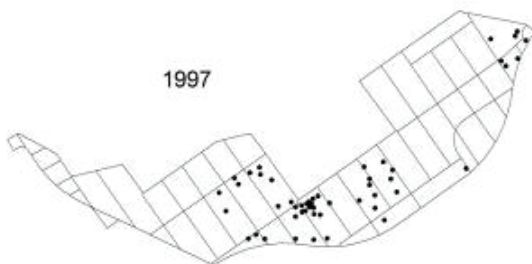
geweest in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen gezien het kleine aantal dat in de proefvlakken werd vastgesteld. In het Kitsbos waren dat maximaal 8 in 2002 (gedaald naar 3 in 2007) en in Cz132/Cz33 maximaal 1 in 1993 en 1994.

Nachtegaal, N=0

Nachtegaal moeten het hebben van dichte struwelen met een niet al te dichte kruidlaag. Dergelijke habitats waren in 1997 aanwezig rond het Kitsbos, in de Beemdlanden en op Het Stort, vooral in de buurt van de tochten. De sterke afname van deze soort als broed-



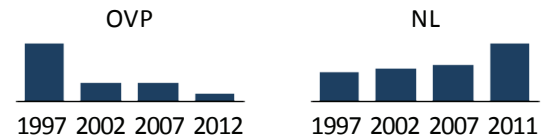
vogel komt overeen met de sterke afname van riet, ruigte en struweel op het Stort, de Beemdlanden, de Strook en het Kitsbos onder invloed van de begrazing door grote herbivoren. Landelijk was de populatie stabiel over de onderzoeksjaren.



Broedvogelverspreiding van de Nachtegaal in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet vastgesteld als broedvogel.

Blauwborst, N=39

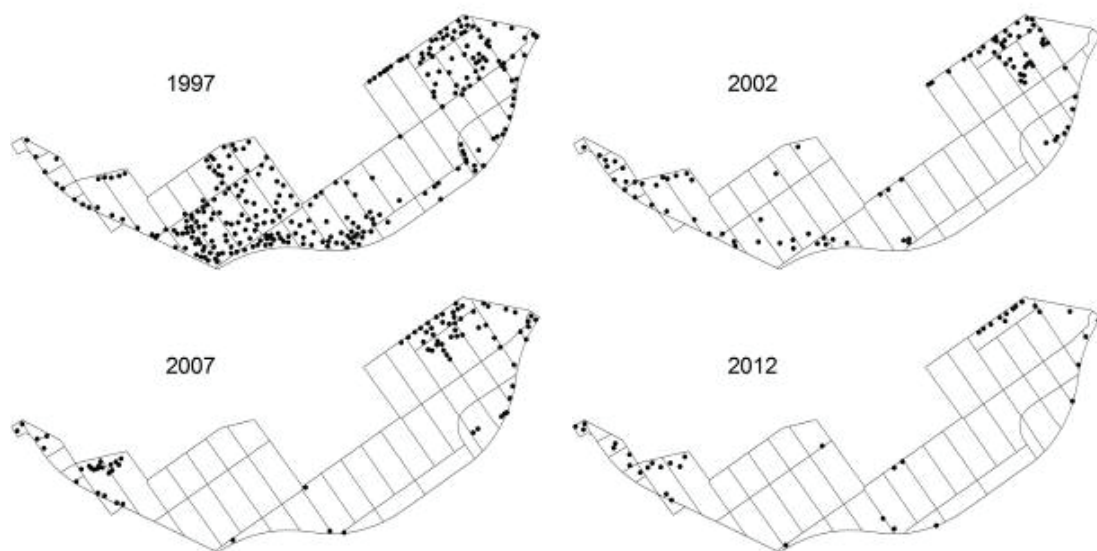
In 2012 werden territoria gevonden in (land) riet, steeds in combinatie met water. Waarschijnlijk vanwege zijn voorkeur voor modderige randjes en open riet, lijkt de Blauwborst iets minder gevoelig voor effecten van de begrazing met grote herbivoren dan de Nachtegaal. Dergelijke zaken zijn moei-



lijk te voorspellen, maar het is zelfs mogelijk dat de aantallen zonder begrazing uiteindelijk sterker zouden zijn afgenomen. Echter ook Blauwborsten hebben hun grenzen en de populatie die in 2007 nog werd vastgesteld in de Waterlanden (buiten de sloot langs de kade) was in 2012 weg, wat niet verbazingwekkend

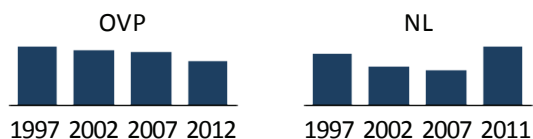
is, want het riet in dit gebied was in 2012 vrijwel volledig verdwenen. Landelijk namen

de aantallen gedurende de onderzoeksperiode geleidelijk toe.



Broedvogelverspreiding van de Blauwborst in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Gekraagde Roodstaart, N=15



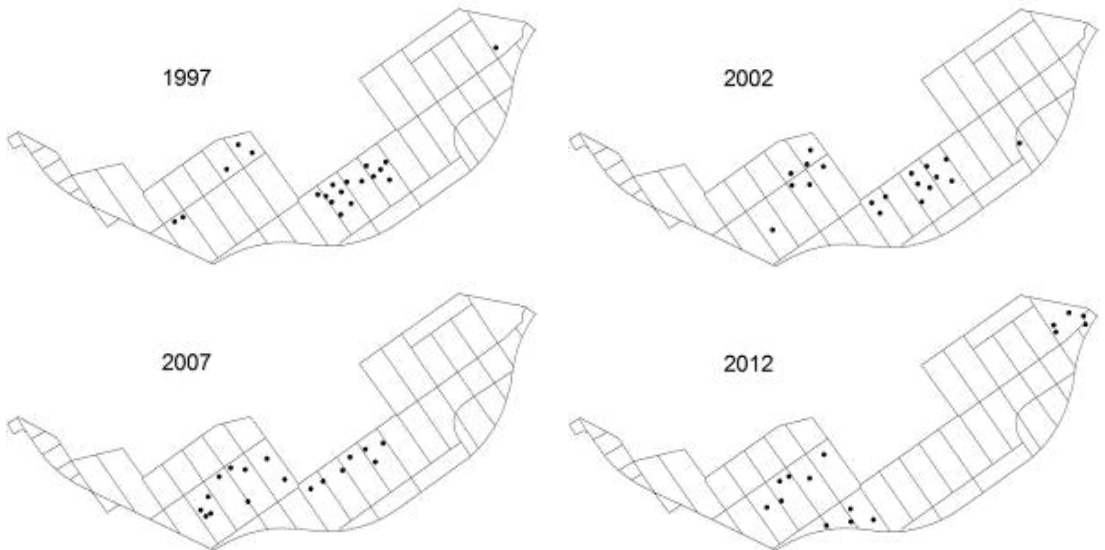
Kale bodem in combinatie met bomen en struiken zijn de vestigingsvoorwaarden voor Gekraagde Roodstaarten. Aan deze voorwaarden werd voldaan in het Kitsbos en Het Stort. In de Beemdlanden was waarschijnlijk de boombichtheid te gering en kwam de soort niet voor. Op 31 mei werd in het Kitsbos een nest gevonden in de holte in een wilg met daarin een onbekend aantal jongen van ongeveer een week oud. Op Het Stort werd al op 1 juni een paar met pas uitgevlogen jongen gesignaleerd. Dat is vroeg voor een Gekraagde Roodstaart.

Sinds 1997 is het aantal paren in het buitenkaadse deel niet zoveel veranderd. Dat is verbazingwekkend, gezien de enorme veranderingen in het landschap. Aanvankelijk broedde het grootste deel van de paren in de Beemdlanden en de open wilgenbossen ten noorden van Het Stort. Dit bleef ongewijzigd tot in 2002. In

2007 was het aantal in de Beemdlanden sterk uitgedund en kwam de soort ten noorden van Het Stort niet meer voor. In plaats daarvan was de stand op Het Stort zelf toegenomen. In 2012 was een nieuwe groep territoria ontstaan in de zuidpunt van Het Stort en was ook het Kitsbos gekoloniseerd. In 1997 en 2002 werden dus de sterkst begraasde (minst intacte) wilgenbossen benut door de soort, terwijl dat in 2012 was verschoven naar de minst begraasde en meest intacte bossen en struwelen.

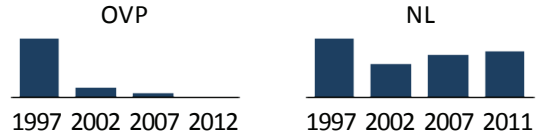


Nestholte van Gekraagde Roodstaart met op dat moment kleine jongen aan de rand van het Kitsbos, Ez25, 31 mei 2012.



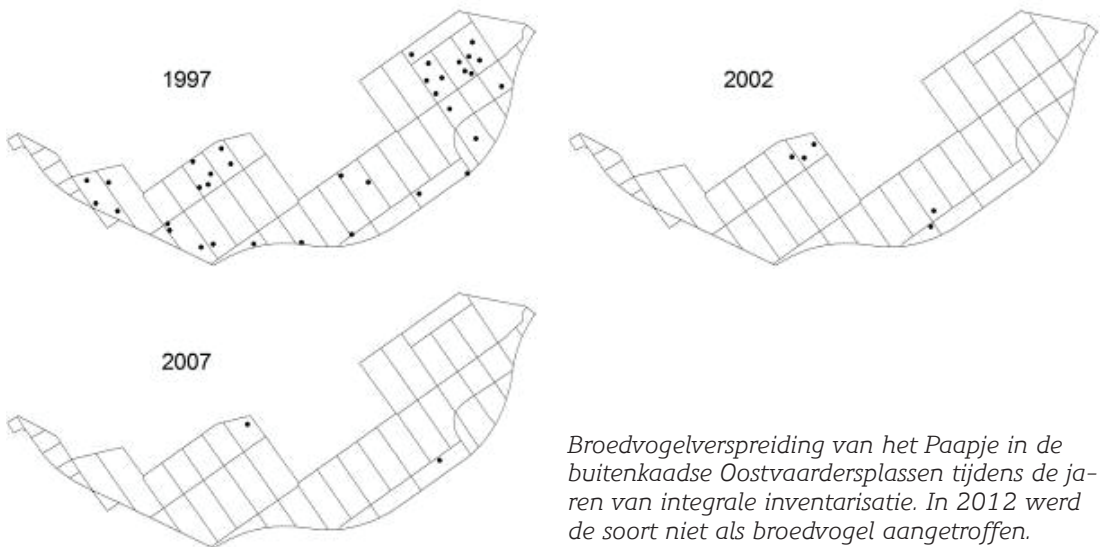
Broedvogelverspreiding van de Gekraagde Roodstaart in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Paapje, N=0



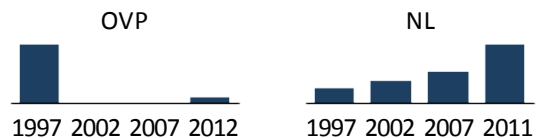
Paapjes werden in 2012 niet waargenomen. In 1997 werd vooral gebroed in de voormalige luzernevelden. Een behoorlijk deel van de paren werd in juni alarmerend aangetroffen. Dit gedrag duidt op jongen in het nest of pas uitgevlogen jongen. In 2002 was het aantal fors gedaald, door Bijlsma (2003) geweten aan begrazing en vertrapping van het terrein, maar

ook aan vernatting. In dat jaar werden nauwelijks vrouwtjes gezien en bracht mogelijk één paar jongen groot (alarmerend mannetje). In 2007 werden nog twee zingende mannetjes gevonden, zonder aanwijzingen voor succesvol broeden (Bijlsma 2008). Landelijk fluctueerde het aantal Paapjes gedurende de onderzoeksperiode.



Broedvogelverspreiding van het Paapje in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Roodborsttapuit, N=1

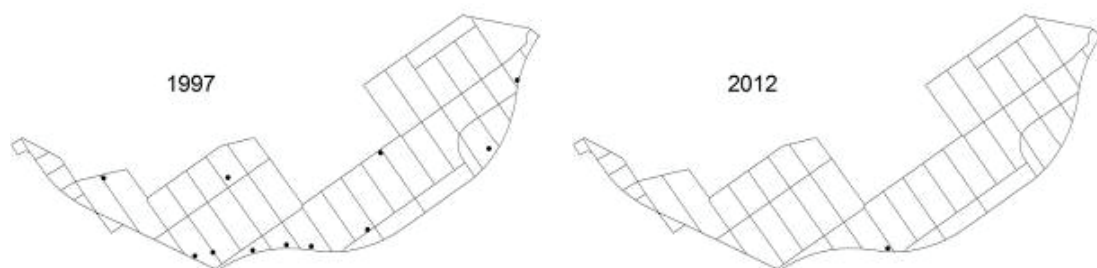


Langs de spoorbaan bevonden zich diverse territoria van Roodborsttapuiten. De vogels kwamen zo nu en dan in het begraasde buitenkaadse deel om te foerageren of te zingen. Roodborsttapuiten hebben een behoorlijke dekking van bodemvegetatie nodig om te nestelen en die ontbrak aan de buitenkaadse zijde, zodat eventuele nestelpogingen moeten hebben plaatsgevonden in de taluds van de spoorbaan of aan de andere kant van het spoor. Het enige

territorium is opgevoerd aan de hand van een paartje in afgetakeld vlierstruweel op 27 juni. Op dat moment was de vegetatie voldoende bijgegroeid om dekking te geven aan een nest. Roodborsttapuiten kunnen tot laat in het jaar broedpogingen ondernemen en het valt niet uit te sluiten dat er nog is gebroed. De aanwezigheid van de spoorbaan met zijn talud langs de zuidrand van het gebied kon wel eens aantrekkelijk zijn voor Roodborsttapuiten.

Het aantalsverloop in de buitenkaadse Oostvaardersplassen is op zijn minst merkwaardig. Na de 11 paren in 1997 werden in 2002 en 2007 zelfs in het geheel geen exem-

plaren gezien. Landelijk was gedurende de onderzoeksperiode sprake van een sterke toename van Roodborsttapuiten.



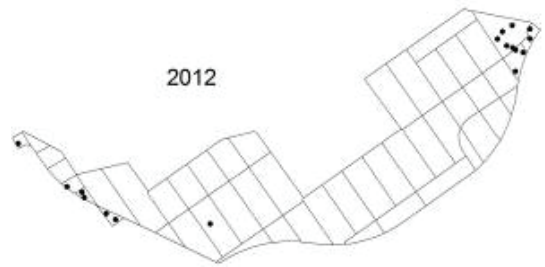
Broedvogelverspreiding van de Roodborsttapuit in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002 en 2007 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.



Mannetje Roodborsttapuit in de top van een dode vlier langs de beheersweg, het vrouwtje zit lager. De vegetatie was hier zover opgeschoten dat er eventueel tussen kon worden genesteld, Dz24, 27 juni 2012.

Merel, N= 17

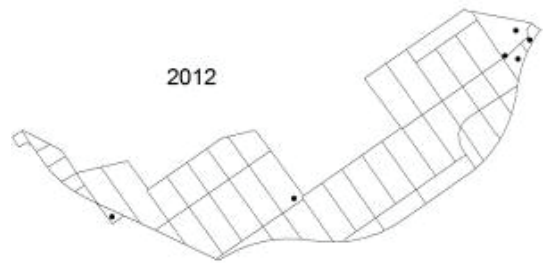
Merels werden in 2012 aangetroffen in delen van het gebied met bomen en struiken op plekken waar deze het minst waren beïnvloed door grazers, d.w.z. de randen van het Kitsbos en langs het Jan van den Boschpad. Het territorium aan de westrand van Het Stort is gebaseerd op één waarneming van een mannetje en het is de vraag of hier daadwerkelijk is gebroed. De soort is met zekerheid afgenomen sinds de jaren negentig. In het Kitsbos werden in 2002 en 2007 nog respectievelijk 54 en 53 territoria geteld tegen 6 in 2012. In Cz132/Cz33 werden maximaal 8 paren geteld in 1989 en nog 5 in 1997. In 2012 kwamen daar geen Merels meer voor.



Broedvogelverspreiding van de Merel in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

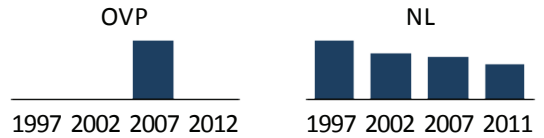
Zanglijster, N=6

Territoria in 2012 berustten op zangwaarnemingen. Evenals de Merel werden de meest intacte boshabitats geselecteerd. Het territorium aan de rand van Het Stort berust op twee waarnemingen van een zingende vogel. Het is hoogst onwaarschijnlijk dat op deze plek een Zanglijster heeft gebroed, vanwege gebrek aan dekking. Vermoedelijk was deze vogel afkomstig uit het nabijgelegen moeras waar een wilgenbosje langs de kade staat. Zanglijsters werden niet eerder integraal gekarteerd, maar uit de karteringen van de deelgebieden blijkt dat de soort is afgenomen. In het proefvlak in het Kitsbos werden in 2002 en 2007 respectievelijk 26 en 33 territoria vastgesteld tegen 2 in 2012 en in Cz132/Cz33 werden gedurende de jaren negentig maximaal 3 paren vastgesteld tegen nul in 2012.

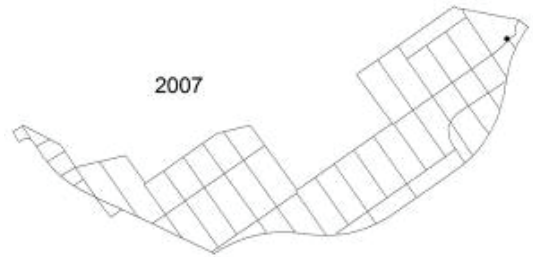


Broedvogelverspreiding van de Zanglijster in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Grote Lijster, N=0

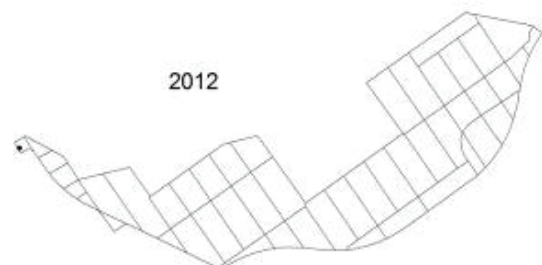
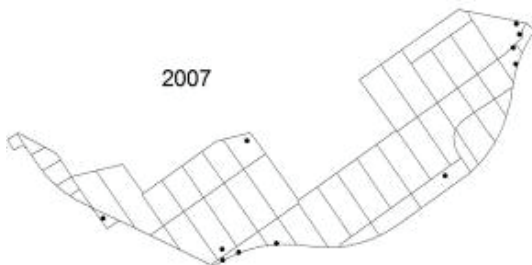
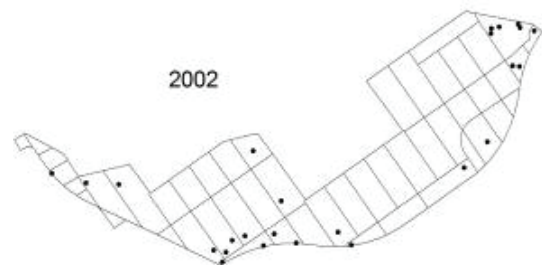
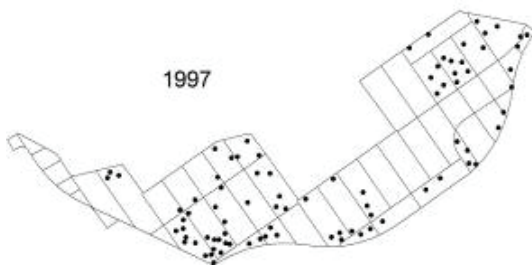
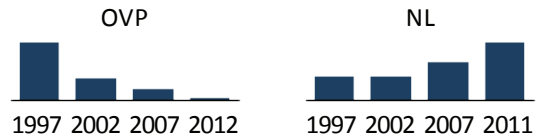


Alleen in 2007 werd een territorium vastgesteld in het Kitsbos. Eerder werd de soort als broedvogel gevonden in proefvlak Cz132/Cz33 met in 1989-91 respectievelijk 5, 2 en 1 territoria. Het aantal van 1989 berust ongetwijfeld op een overschatting. Dat is bij de mobiele en hard zingende Grote Lijster niet verwonderlijk. Vermoedelijk is het aantal daar nooit groter geweest dan hooguit twee.



Broedvogelverspreiding van de Grote Lijster in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997, 2002 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Sprinkhaanzanger, N=1



Broedvogelverspreiding van de Sprinkhaanzanger in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Het territorium berust op twee waarnemingen van een zingende vogel op 18 april en 1 juni in het uiterste puntje van het gebied bij Almere. De vogel zong in beide gevallen onder meer op een paal van het raster en het is de vraag of binnen de grenzen van het gebied is gebroed. Ter plekke is dat overigens mogelijk, want deze uithoek wordt minder vaak bezocht door grote grazers en ganzen komen er niet. Sprinkhaanzangers houden van dichte en hoog

opgaande vegetaties van ruigtekruiden en grassen die allerm minst nat hoeven te zijn. De soort nam snel af toen de ruigtes afnamen onder invloed van de begrazing door grote herbivoren. In 2007 meldt Bijlsma (2008) dat veel territoria zeer laat werden gevestigd, analoog aan de late vegetatiegroei ter plekke. Landelijk nam de Sprinkhaanzanger in aantal toe gedurende de periode van onderzoek.

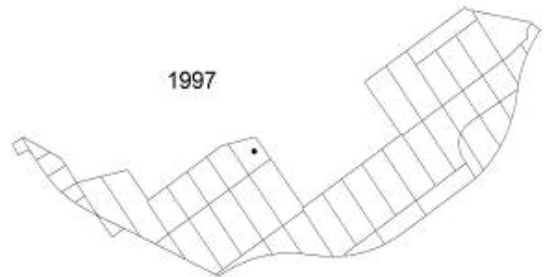


In de ochtendschemer zingende Sprinkhaanzanger aan de uiterste rand van het buitenkaadse gebied. Deze uithoek werd alleen begraasd door een paar Koniks en bevat veruit de dichtste landrietvegetaties die in het gebied worden aangetroffen. Op de achtergrond de Oostvaardersdijk, Cz44, 28 juni 2012.

Krekelzanger, N=0

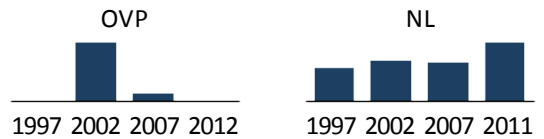


Het territorium in 1997 berust op een eenmalige zangwaarneming op 24 juni. Krekelzangers zijn in Nederland onregelmatige broedvogels, waarbij relatief veel waarnemingen zijn gedaan in Flevoland. In het reguliere verspreidingsgebied in Oost-Europa komen ze voor in halfopen beek- en rivierdalen.



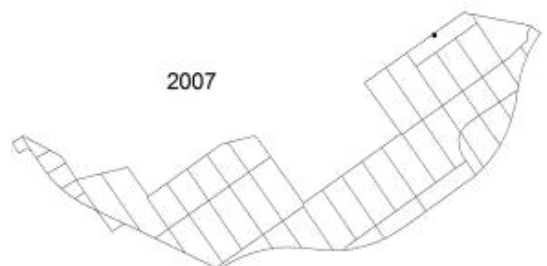
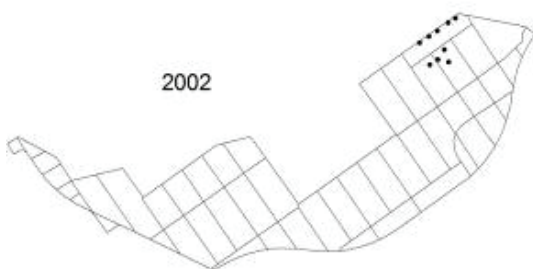
Broedvogelverspreiding van de Krekelzanger in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002 en 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Snor, N=0



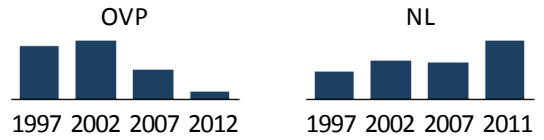
Na de herinrichting en vernatting van het gebied werden tijdelijk territoria van de Snor vastgesteld in de Waterlanden. Snorren houden van grotere oppervlaktes onaangetaast waterriet en het lag in de lijn der verwachting dat de soort uit het intensief begraasde buitenkaadse

gebied zou verdwijnen. Vanaf de kade konden vooral in het oostelijk deel van het moeras vele Snorren worden gehoord. Landelijk nam de soort gedurende de onderzoeksperiode geleidelijk in aantal toe.



Broedvogelverspreiding van de Snor in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Rietzanger, N=34



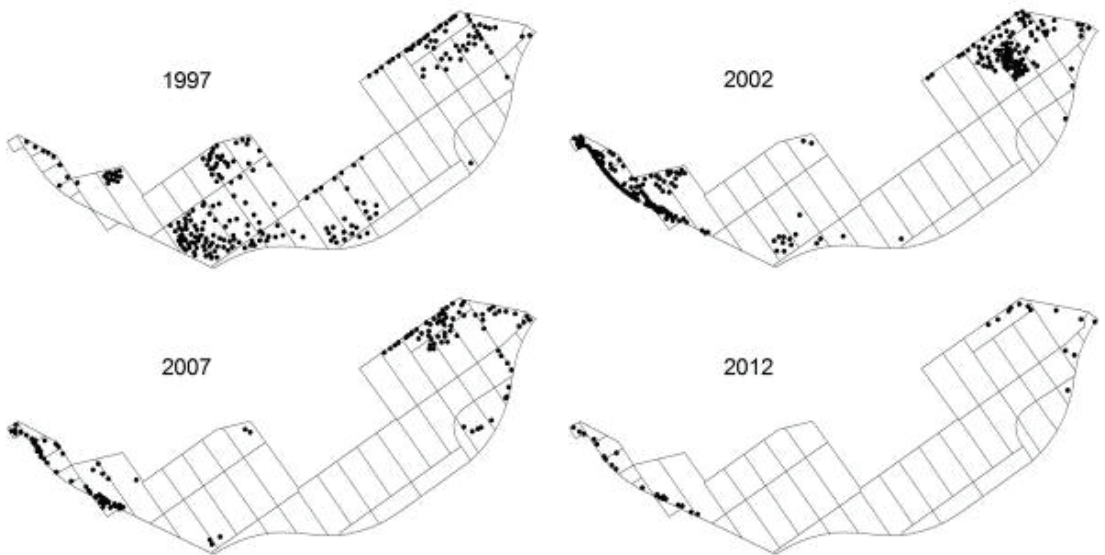
In 2012 werden uitsluitend Rietzangers gevonden langs de buitenranden van het gebied, vooral daar waar minder grazers komen door uitrastering of door aanwezigheid van bezoekers, waar vooral de Edelherten niet van leken houden.

De ontwikkeling sinds 1997 laat zien dat in dat jaar grote concentraties voorkwamen in de rietvegetaties van Het Stort, de Beemdlanden en in de Waterlanden. Na vernatting van het gebied waren het vooral de Broek- en Waterlanden waar veel Rietzangers voorkwamen in de daar ontstane rietvelden. Tezelfdertijd waren de aantallen bij Het Stort sterk afgenomen.

De broedlocaties in 1997 vallen samen met

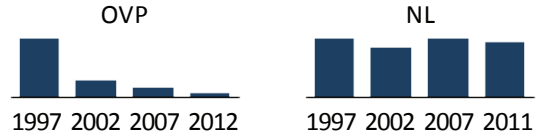
rietvegetaties waar 100% riet stond met een dikke strooisellaag. Bij begrazing nam eerst de bedekking van riet af, en werd het opgevuld met speerdistel en brandnetel. Bij nog meer begrazing werd deze rietruigte langzaam omgezet in grazige ruigte en vervolgens in grasland. Deze ontwikkeling heeft zich in de periode na 1997 afgepeeld waarbij eerst de Beemdlanden en de Strook zijn omgezet van 100% riet via rietruigte en grazige ruigte naar grasland, daarna Het Stort. In 2012 waren vooral de plekken in de Waterlanden, die in 2007 nog redelijk waren bezet, veranderd in kale gras- en slikvlaktes.

De afname in de randzone is tegengesteld aan de landelijke trend.



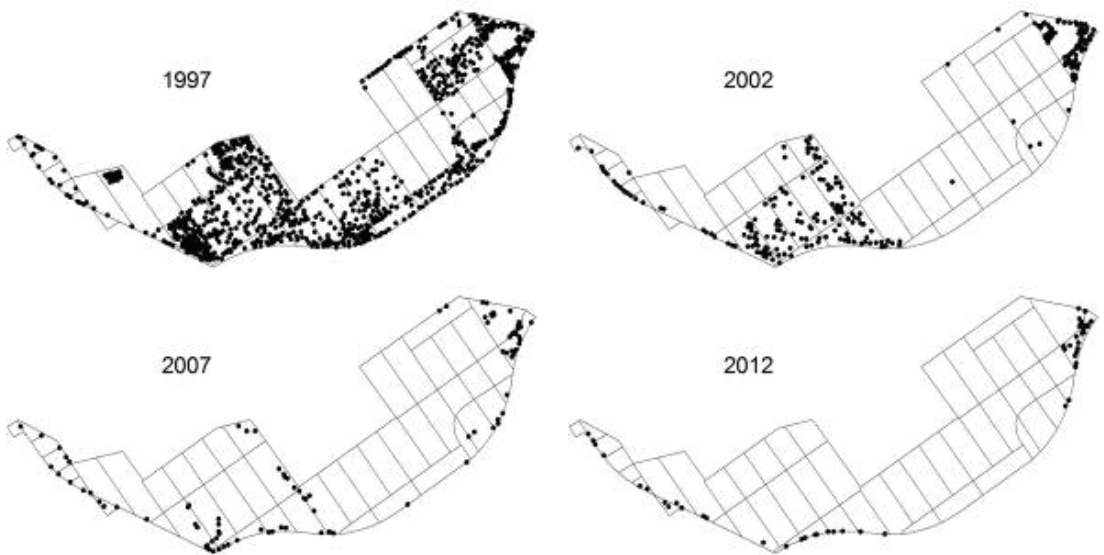
Broedvogelverspreiding van de Rietzanger in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Bosrietzanger, N=48



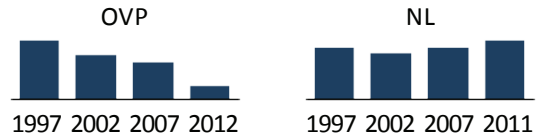
Bosrietzangers werden in 2012 gevonden in ruigtevegetaties ten zuidoosten van het Kitsbos. Deze worden minder sterk begraasd, mogelijk vanwege activiteit van mensen, die hier vaak in en uit auto's stappen om toegangshekken van de beheersweg te openen en te sluiten. Hierdoor kwam de groei van Zwarte mosterd, gemengd met Kruldistel en Grote brandnetel hier eerder op gang en vestigden zich Bosrietzangers. Daarnaast werden territoria vastgesteld langs het Jan van den Boschpad, waar ook minder grazers komen. Ook is een lijntje territoria aanwezig langs de spoorlijn.

Feitelijk is het niet aannemelijk dat deze vogels binnen het raster hebben gebroed. In 1997 was de Bosrietzanger de meest gekarteerde soort. Vernatting maakte de Waterlanden grotendeels ongeschikt voor de soort (Bosrietzangers houden niet van natte vegetaties). De sterke afname in de rest van het gebied kan vooral worden verklaard verandering van het terrein van ruigte in grasland. Dat proces zette zich voort in 2007 en 2012. Landelijk bleef de soort stabiel tijdens de onderzoeksperiode.



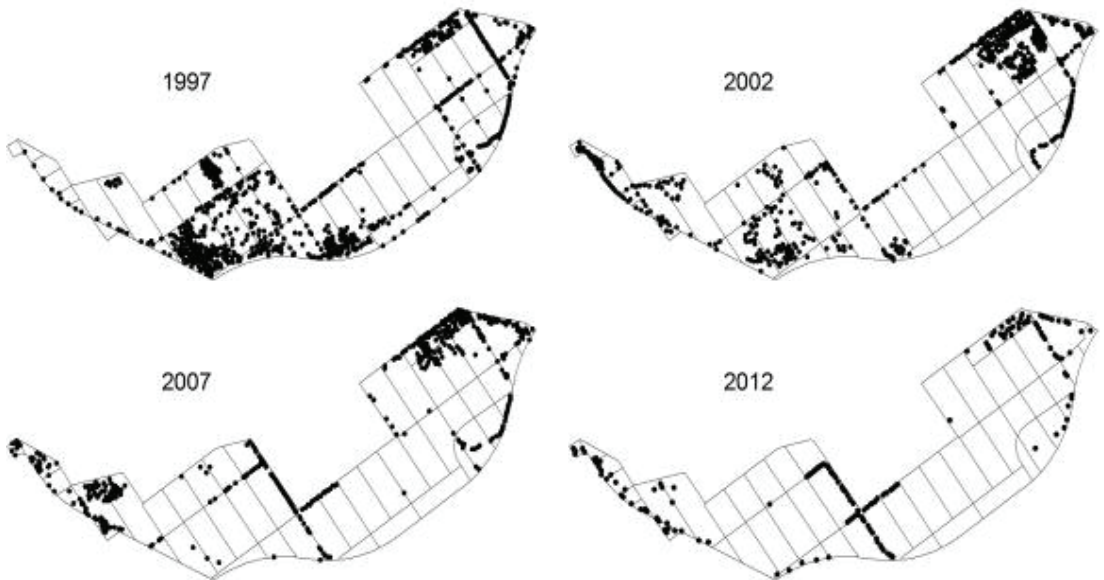
Broedvogelverspreiding van de Bosrietzanger in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Kleine Karekiet, N=161



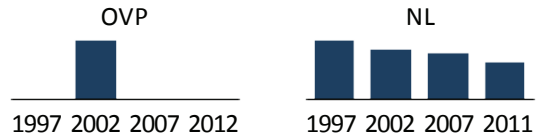
Van de rietzangergroep is de Kleine Karekiet het sterkst gebonden aan waterriet, al lijkt dat in 1997 minder het geval dan in de jaren daarna. In 2012 werden vooral territoria gevonden op plekken waar waterriet voorkwam in diep water en dus onbereikbaar was voor Koniks, die op grote schaal rietwortels uitgroeven, ook in ondiep water. In het midden van de diepere tochten ontstond op deze manier een strook riet, die door Kleine Karekieten werd gebruikt. Op plekken waar wel jong riet opkwam, maar geen overstaande lange stengels van oud riet voorhanden waren, werden nauwelijks territoria gevonden. Mogelijk staan de stengels van dit afgegrasde en vaak ook vertrapte riet te

ver uiteen om een nest te kunnen bouwen. Bij afslag van oud riet, vestigen zich namelijk wel vaak Kleine Karekieten in de jonge hergroei op het moment dat deze hoog genoeg is. Sinds 1997 is de binding aan tochten steeds sterker geworden. In vergelijking met de situatie in 2007 zijn Kleine Karekieten vooral verdwenen uit de rietvelden in de Broek- en waterlanden. Het water is hier in het algemeen erg ondiep en deels is zelfs de hele rietvegetatie op deze plekken reeds veranderd in gras en slik. Landelijk was het aantal Kleine Karekieten stabiel gedurende de onderzoeksperiode.

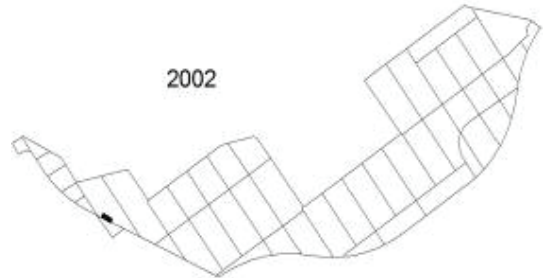


Broedvogelverspreiding van de Kleine Karekiet in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Grote Karekiet, N=0

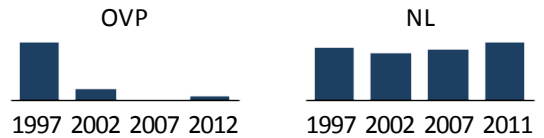


De soort werd alleen vastgesteld in 2002 en toen bestond de indruk dat het om drie on-gepaarde mannetjes ging. In de andere jaren werden geen Grote Karekieten waargenomen, hoewel de vegetatie ter plekke langs het Jan van den Boschpad waarschijnlijk niet wezenlijk is veranderd.



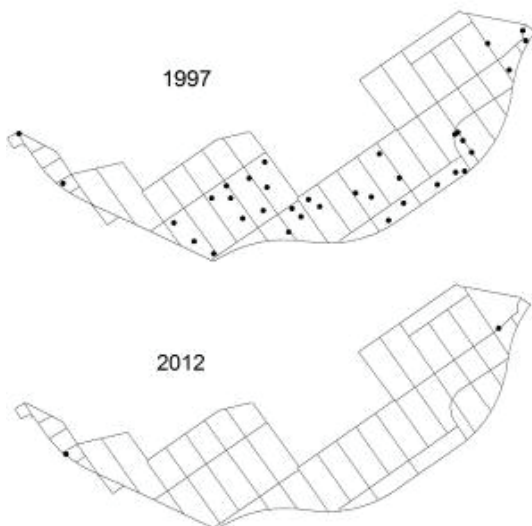
Broedvogelverspreiding van de Grote Karekiet in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Spotvogel, N=2



Spotvogels werden in 2012 waargenomen in het sleedoornstruweel aan weerszijden van het Jan van den Boschpad (eenmalig zingend op 1

juni) en in het meidoornlaantje langs het pad naar een van de uitkijkhutten in het Kitsbos (zingend op 18 mei en 1 juni). Daarmee se-



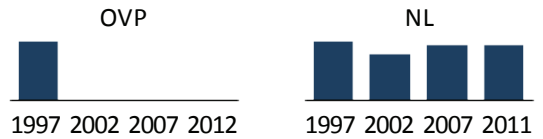
Broedvogelverspreiding van de Spotvogel in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

leecerden Spotvogels de twee meest groene struwelen in het gebied.

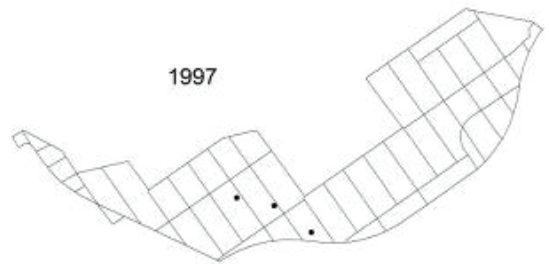
In 1997 kwam de soort nog voor in vrijwel alle vlierstruwelen in het gebied. In 2002 was dat danig veranderd. Het vermoeden van Bijlsma (2003) dat de afname niet alleen een gevolg was van aftakeling van de vlieren, maar

ook van de ruigtevegetaties er omheen, kon wel eens niet waar zijn, gezien de habitats die in 2012 werden bezet. In beide gevallen was ruigte daar vrijwel zeker minder ontwikkeld dan in 2002 op bijvoorbeeld Het Stort het geval kan zijn geweest. Landelijk nam de soort niet af.

Braamsluiper, N=0

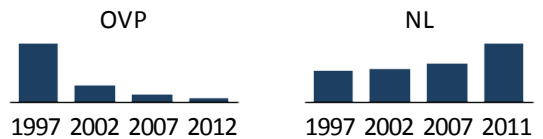


Wellicht is de Braamsluiper van de grasmusfamilie de soort met de moeilijkst te definiëren habitateisen. Momenteel beperkt de Nederlandse verspreiding zich vooral tot de duinstrook en tuinen in bebouwde kommen. Alleen in 1997 werden Braamsluiers vastgesteld als broedvogel in het buitenkaads gebied.



Broedvogelverspreiding van de Braamsluiper in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Grasmus, N=33

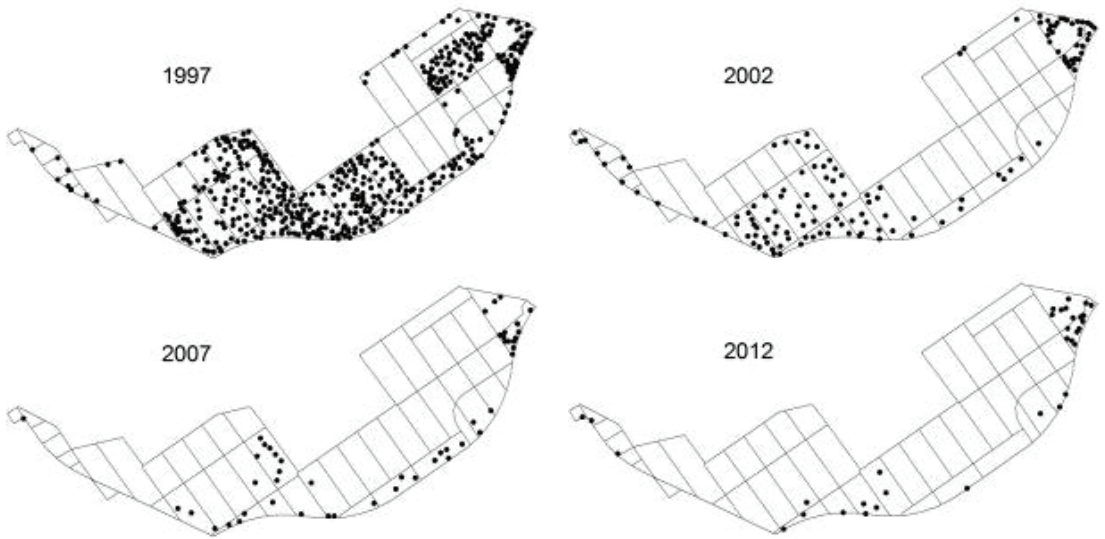


In 2012 werden Grasmussen vastgesteld in vegetaties gedomineerd door Zwarte mosterd en Kruldistel in het Kitsbos, de opgeschoven takkenbulten in de buurt van de beheersweg, langs de spoorbaan (vermoedelijk broedend aan de overzijde van het raster) en in twee van de tien exclusures in de Beemdlanden. Duidelijk moge zijn dat Grasmussen met weinig ruigte genoeg nemen.

Veruit de grootste aantallen werden vastgesteld in 1997. In 2002 waren de Grasmussen zo goed als verdwenen uit de Waterlanden door vernatting. Het verdwijnen van de soort uit

de Beemdlanden en de sterke afname op Het Stort moeten een gevolg zijn geweest van begrazing en dit proces zette zich voort in 2007. Opmerkelijk is dat de soort zich in 2012 iets uitbreidde in het Kitsbos. Door het omvallen van vele bomen en de daartussen opschietende vegetatie is hier (tijdelijk) nieuw habitat ontstaan.

Landelijk nam de soort toe gedurende de onderzoeksperiode.

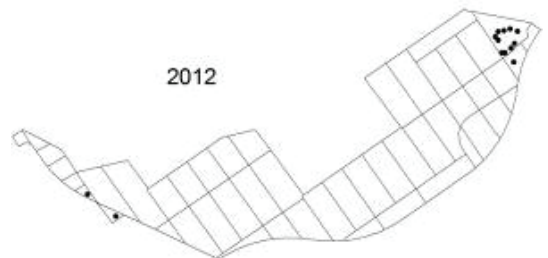


Broedvogelverspreiding van de Grasmus in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Tuinfluiters, n=13

Tuinfluiters kwamen in 2012 voor in de opschietende ruigte in het Kitsbos en er zaten enkele paren langs het Jan van den Boschpad. In het Kitsbos werd vooral de buitenste "groene" ring gebruikt. Het binnendeel met nauwelijks nog overeind staande levende bomen was tuinfluiterloos.

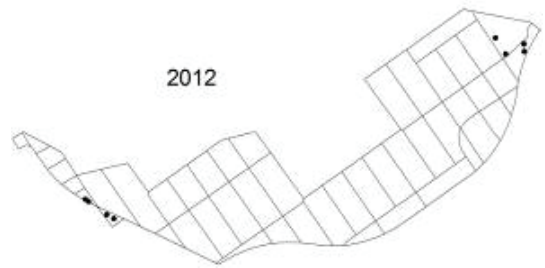
De soort werd niet eerder integraal gekarteerd, maar moet enkele decennia geleden erg talrijk zijn geweest. In het proefvlak in het Kitsbos werden in 2002 en 2007 respectievelijk 27 en 28 territoria vastgesteld tegen 10 in 2012. In Cz132/Cz33 bedroeg het aantal maximaal 22 in 1994, terwijl hier in 2012 geen Tuinfluiters meer zaten.



Broedvogelverspreiding van de Tuinfluiter in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Zwartkop, N=8

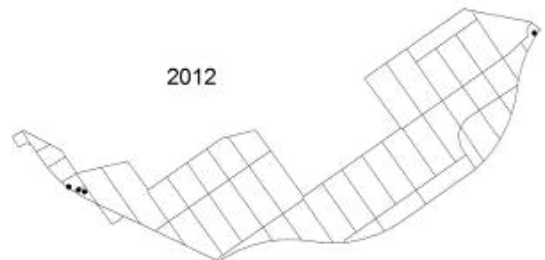
De verspreiding van de Zwartkop wijkt niet sterk af van die van de Tuinfluiter. Zwartkoppen vestigen zich normaalgesproken in april, maar met name in het Kitsbos vestigden zij zich zeer laat. Op 17 mei werd hier voor het eerst een Zwartkop gehoord, op 1 juni geen Zwartkoppen en pas op 28 juni zaten vier vogels te zingen, waarop de vier territoria zijn gebaseerd. Tijdens de normale vestigingsperiode bestond het Kitsbos nog uit een verzameling staande en liggende, merendeels dode wilgen, zonder enige ondergroei, volstrekt onaantrekkelijk voor Zwartkoppen. De soort werd tijdens de vorige karteringen niet integraal onderzocht. In het proefvlak in het Kitsbos werden in 2002 en 2007 respectievelijk 38 en 33 territoria vastgesteld tegen 3 in 2012. In Cz132/Cz33 werden maximaal 10 paren gevonden in 1993 tegen 0 in 2012.



Broedvogelverspreiding van de Zwartkop in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Tjiftjaf, N=4

Tjiftjaffen werden gehoord in het Kitsbos (1), langs het Jan van den Boschpad (1) en op kavel Cz48 dat tot het voorjaar van 2012 een eilandje was en waarop een laag bosje aanwezig is. De territoria zijn gebaseerd op twee waarnemingen, behalve in het Kitsbos, waar alleen op 1 juni een zingende vogel werd gehoord. Deze kan overigens makkelijk afkomstig zijn van de bossen buiten het onderzoeksgebied op minder dan 100 m afstand. Ooit was de Tjiftjaf een algemene soort in het gebied en om die reden werd ze niet integraal gekarteerd tijdens de voorgaande karteringen. In het proefvlak in het Kitsbos werden in 2002 en 2007 respectievelijk 26 en 15 paren vastgesteld tegen 0 in 2012. In Cz132/Cz33 werd tussen 1989 en 1997 het hoogste aantal van 20 gevonden in 1994 en 1995.

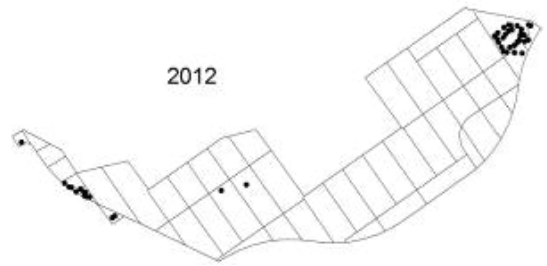


Broedvogelverspreiding van de Tjiftjaf in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Fitis, N=45

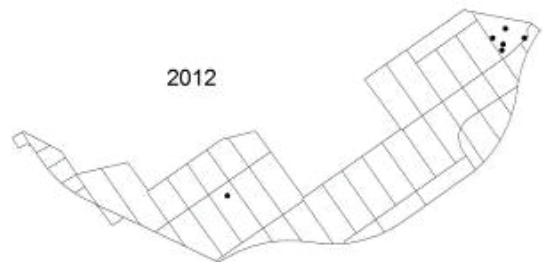
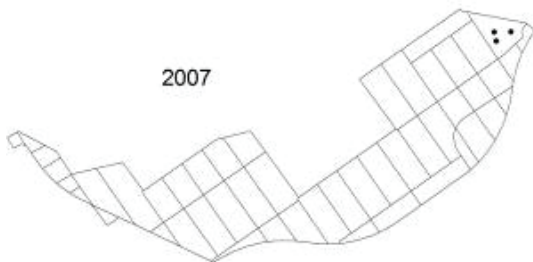
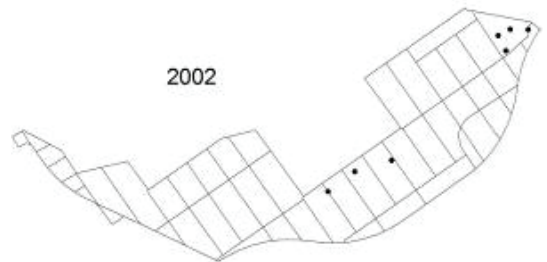
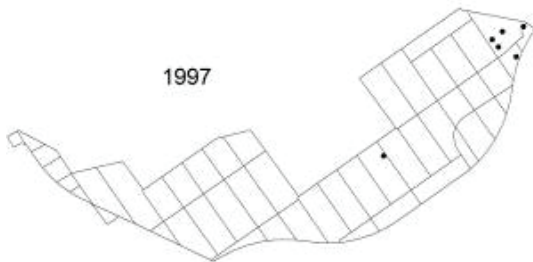
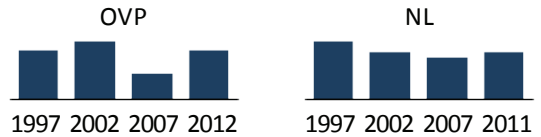
Vooral in het Kitsbos, maar ook op de twee plekken op Het Stort, kwamen Fitissen voor dankzij de aanwezigheid van liggend dood hout. Op plekken waar de stammen over elkaar heen lagen, vormden zij een bescherming tegen betreding door vee en kon in de loop van april en mei een vegetatie van brandnetels ontstaan die niet heel erg hoog was, maar redelijk dicht. Fitissen broedden hier succesvol, gezien de voerdragende ouders eind mei en begin juni

Na de Kleine Karekiet was de Fitis met 86 paren (in 1991) de talrijkste soort in proefvlak Cz132/Cz33. In 1997 was het aantal hier reeds gehalveerd en in 2012 werd de soort er niet meer aangetroffen. In het proefvlak in het Kitsbos nam de Fitis eveneens in aantal af: Hier werden in 2002 en 2007 respectievelijk 50 en 39 territoria vastgesteld tegen 25 in 2012.



Broedvogelverspreiding van de Fitis in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In 1997, 2002 en 2007 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Grauwe Vliegenvanger, N=6

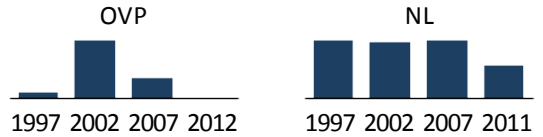


Broedvogelverspreiding van de Grauwe Vliegenvanger in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Samen met de Gekraagde Roodstaart is de Grauwe Vliegenvanger de bosvogel in het buitenkaads gebied die het langst standhoudt in de aftakelende wilgenbossen. In 2012 zaten de meeste paren in het Kitsbos en ook in dat

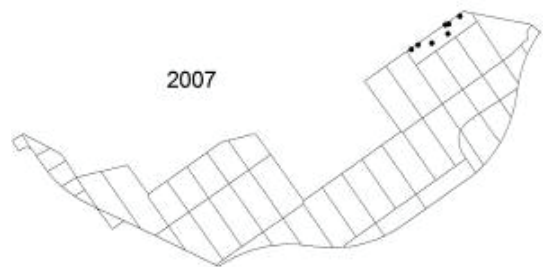
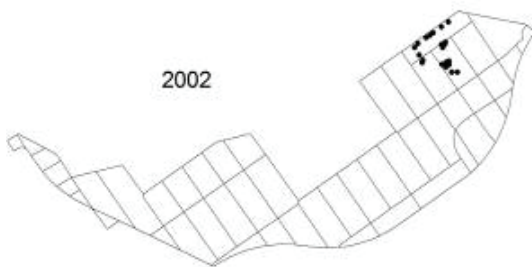
opzicht veranderde er weinig in de periode 1997-2012. In de Beemlanden werd voor het laatst gebroed in 2002, maar de broedlocatie op Het Stort was nieuw. Hier werden op 28 juni pas uitgevlogen jongen gevoerd.

Baardman, N=0



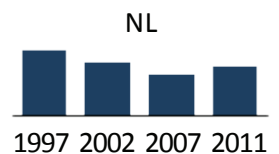
Op 1 juni werden baardmannelijkes waargenomen in de Kottertocht, waar die afbuigt ten noorden van Het Stort. Het ging om twee vogels die foerageerden in het tamelijk dichte riet. De vogels waren ongetwijfeld afkomstig uit het nabijgelegen moeras, waar vooral in het westelijk deel Baardmannen werden waargenomen.

In 2002 werden veel territoria gevonden in de vernatte Waterlanden. In 2007 was hier nog een deel van over in de strook langs de kade waar ook anno 2012 nog riet staat. In 2012 was het riet dermate vertrapt dat het voor Baardmannen ongeschikt is geworden.



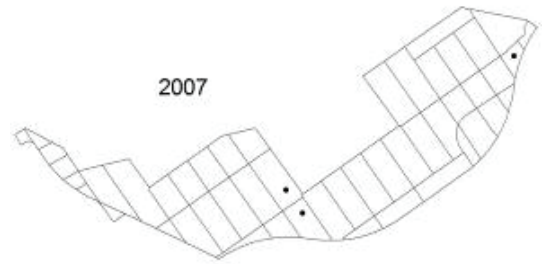
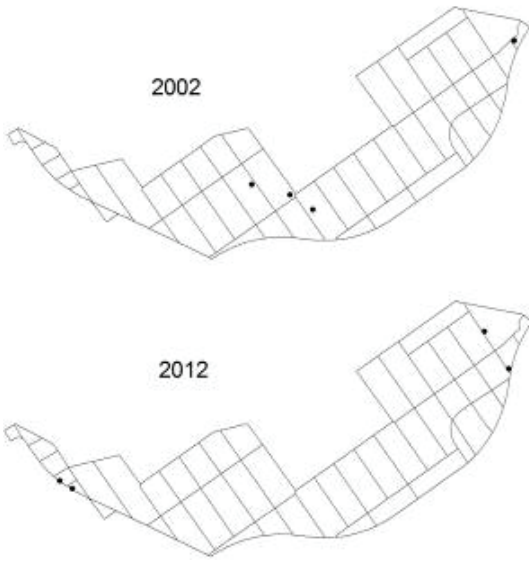
Broedvogelverspreiding van de Baardman in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Staartmees, N=4



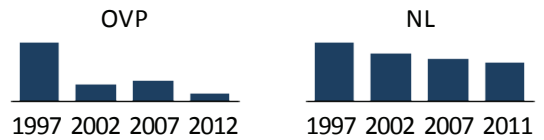
In 2012 werden Staartmezen gezien in het sleedoornstruweel langs het Jan van den Boschpad, in het meidoornstruweel langs het pad naar een uitkijkhut in het Kitsbos en in het Kitsbos ter hoogte van de "Zeearend".

In 2002 en 2007 werden nog territoria vastgesteld op Het Stort, maar deze plekken waren in 2012 ongeschikt geworden door het verder afsterven van het vlierstruweel.



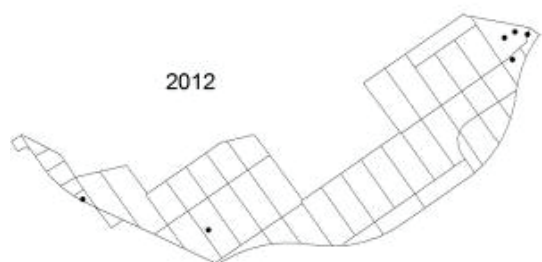
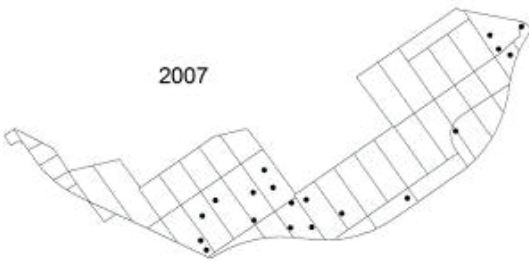
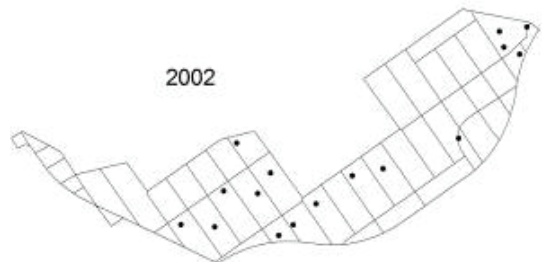
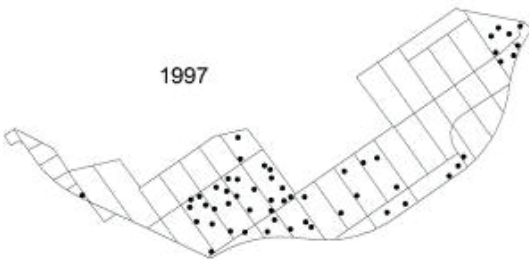
Broedvogelverspreiding van de Staartmees in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Matkop, N=6



In 2012 werden Matkoppen gevonden op plekken waar nog voldoende levend wilgenbos resteerde. Op de verspreidingskaarten is goed te zien hoe dergelijk habitat in de loop van de on-

derzoekperiode (1997-2012) geleidelijk aan verdween. Ook landelijk neemt de Matkop in aantal af, zij het minder sterk dan in de rand-zone van de Oostvaardersplassen.



Broedvogelverspreiding van de Matkop in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

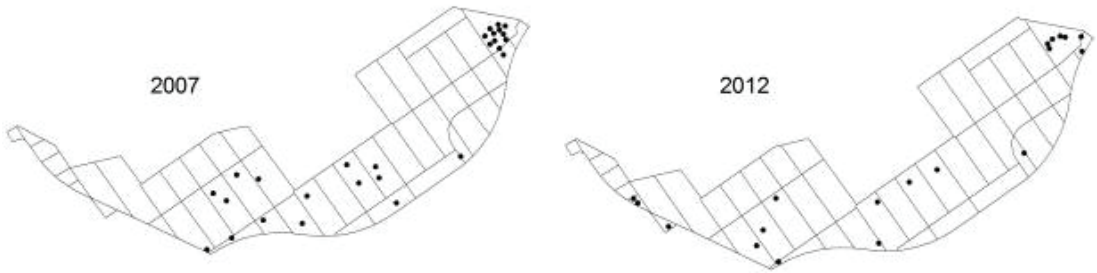
Pimpelmees, N=19

Pimpelmezen kwamen overal voor waar nog voldoende bomen (dood of levend) aanwezig waren. De paren in de Beemdlanden foerageerden in het moeras en de paren langs de beheersweg in het Kotterbos. Ook de ouders van het nest met jongen dat ik op 1 juni vond in een dode vlier bij het zanddepot, pendelden naar de overkant van het spoor (450 m) om daar te foerageren. De soort werd in 1997 en 2002 niet inte-

graal gekarteerd. Sinds 2007 is het aantal ongeveer met een derde afgenomen en bleef de verspreiding in grote lijnen gelijk. In het Kitsbos, de Beemdlanden en Het Stort werd ook in 1997 en 2002 informatie over de soort verzameld (Tabel 4). Hieruit blijkt dat in de Beemdlanden en Het Stort de aantallen sinds 1997 geleidelijk afnamen, maar dat die in het Kitsbos aanvankelijk nog groeiden, waarschijnlijk als gevolg van het ouder worden van het bos.



Nest van Pimpelmees in dode vlier bij het zanddepot. Deze vogels vlogen ten minste 450 m om te foerageren in de bosjes aan de overzijde van de spoorbaan, Ez138, 31 mei 2012.

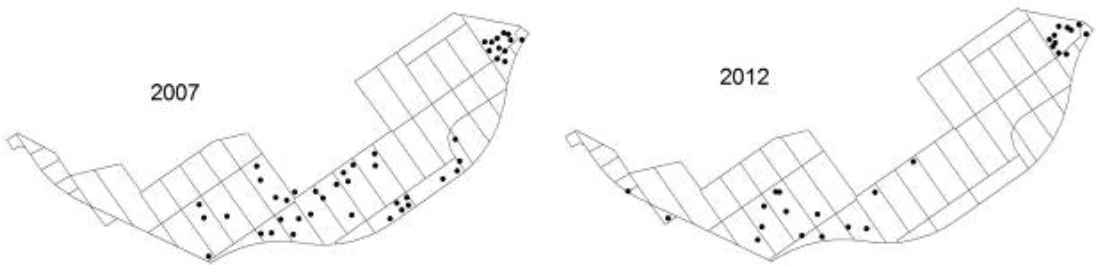


Broedvogelverspreiding van de Pimpelmees in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 en 2002 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Koolmees, N=26

Koolmezen bewoonden in 2012 min of meer hetzelfde gebied als Pimpelmezen, maar de aantallen waren groter. Ook Koolmezen foeraerden over de kade in het moeras, al werd dit minder uitgesproken waargenomen dan bij Pimpelmees. De soort werd in 1997 en 2002 niet integraal

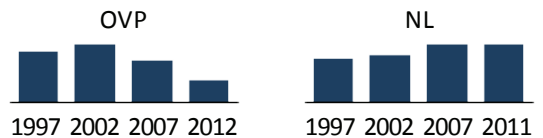
geteld, maar wel additioneel op Het Stort en in de Beemdlanden (Tabel 4). Hieruit blijkt hetzelfde als bij de Pimpelmees: afname sinds 1997 op Het Stort en de Beemdlanden, maar aanvankelijke toename en vervolgens afname in het Kitsbos.



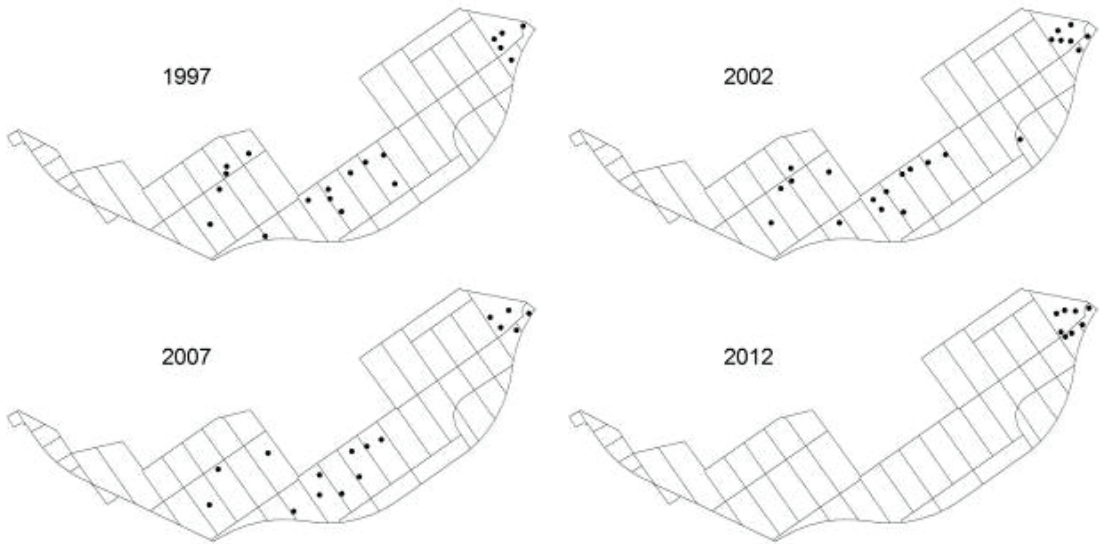
Broedvogelverspreiding van de Koolmees in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 en 2002 werd de soort niet integraal gekarteerd.

Boomkruiper, N=8

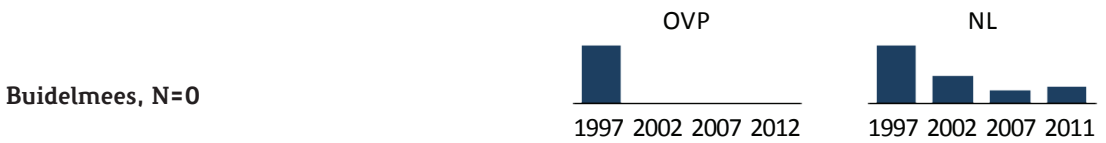
Boomkruipers werden in 2012 uitsluitend in het Kitsbos gehoord. Kennelijk is de dichtheid aan bomen elders inmiddels te laag geworden. Het lijkt erop dat de soort lang stand houdt in de aftakelende wilgenbossen en dat de aantallen gedurende een lange periode niet sterk veranderen en dan plotseling kelderen. Zo werden



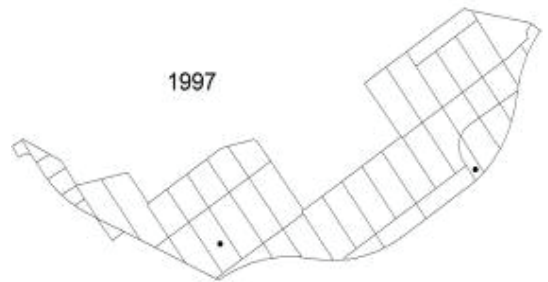
tijdens de karteringen van 1997-2012 in de Beemdlanden en Het Stort respectievelijk 14, 14, 11 en 0 paren vastgesteld. In het Kitsbos bedroeg het aantal achtereenvolgens 5, 7, 5 en 8 paren. Hier is kennelijk de drempel waaronder het voor Boomkruipers te marginaal wordt, nog niet bereikt.



Broedvogelverspreiding van de Boomkruiper in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

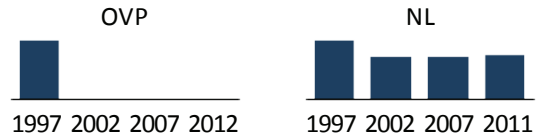


Naast de twee paren binnen het buitenkaadse deel werden in 1997 ook drie paren in het moeras ontdekt vanaf de kade. In 2002 bleef het bij twee waarnemingen in het moeras. In 2007 en 2012 werd de soort niet waargenomen.



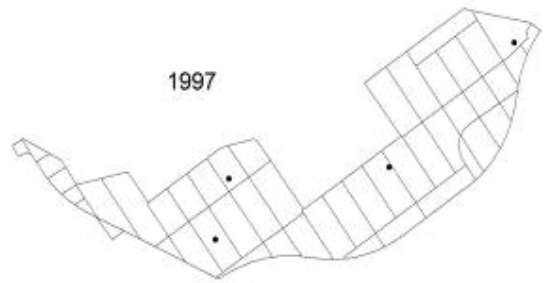
Broedvogelverspreiding van de Buidelmees in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Wielewaal, N=0

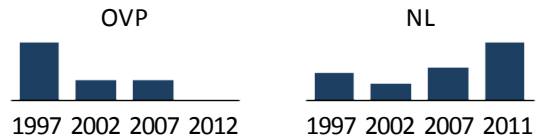


Alleen in 1997 werden Wielewalen in het buitenkaadse deel gehoord. In 2002 werden alleen vogels gehoord in het aangrenzende Fluitbos, waar ook in 2012 twee territoria werden aangetroffen.

Broedvogelverspreiding van de Wielewaal in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

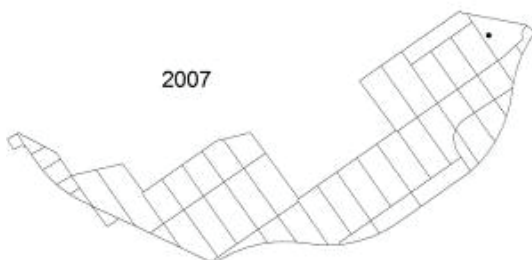
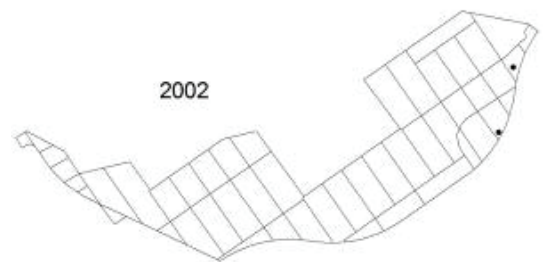
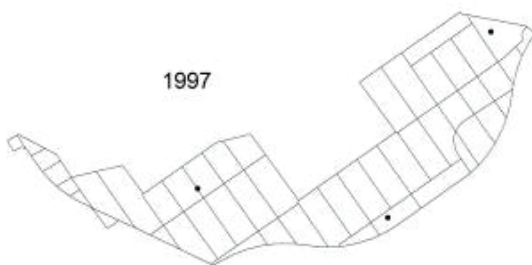


Grauwe Klauwier, N=0



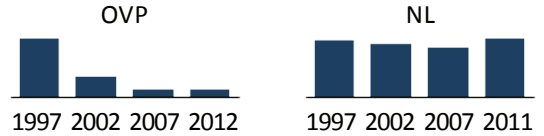
In 1997 werden twee succesvolle broedgevalen geconstateerd in het gebied en werd één territorium opgevoerd aan de hand van een territoriaal (ongepaard?) mannetje. In 2002 werden uitsluitend ongepaarde mannetjes

gezien, maar in 2007 werd opnieuw succesvol gebroed. In 2012 werden geen Grauwe Klauwieren in het gebied waargenomen. Landelijk nam de soort toe gedurende de onderzoeksperiode.



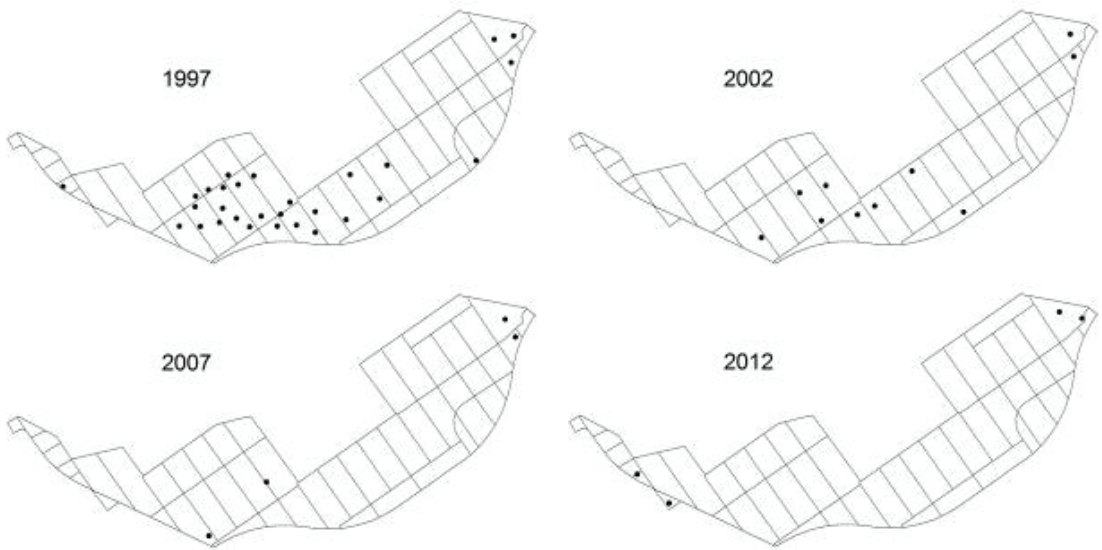
Broedvogelverspreiding van de Grauwe Klauwier in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Gaai, N=4



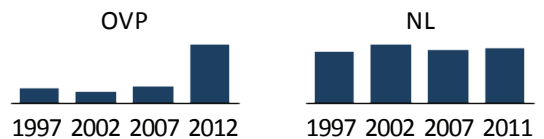
Gaaien werden uitsluitend waargenomen in het Kitsbos en langs het Jan van den Boschpad. Het is niet zeker of er binnen het buitenkaadse deel is gebroed of alleen gefoerageerd. Op de verspreidingskaarten is te zien dat vooral het vlierstruweel op Het Stort in 1997 dicht be-

volkt was met Gaaien, maar dat ze daar in 2002 al een stuk schaarser waren. Ook in 2007 beperkte zich de verspreiding tot de randen van het gebied, waarbij de mogelijkheid bestaat dat ook toen niet meer in het gebied werd gebroed.



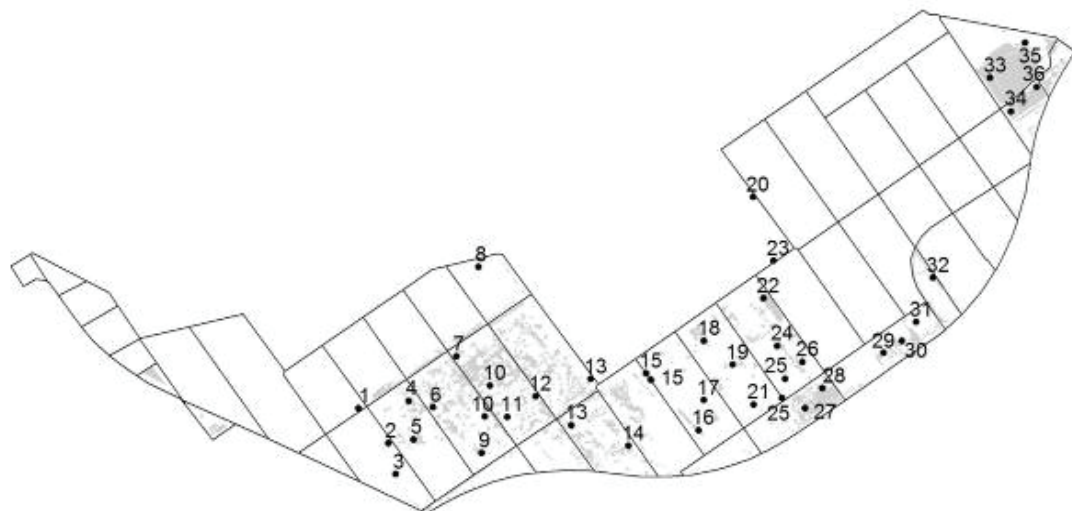
Broedvogelverspreiding van de Gaai in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Zwarte Kraai, N=34



In de Beemdlanden en op Het Stort was de Zwarte Kraai de meest talrijke broedvogel. De verspreiding volgt in grote lijnen de aanwezigheid van aftakelend wilgenbos en -vlierstruweel. De 36 paren (inclusief twee paren aan de overzijde van de Ringvaart) bouwden alle een nest. Eerste broedsels zaten in wilg (24), vlier (9) en berk (1), tweede broedsels uitsluitend in wilg (4).

De meeste nesten werden tenminste eenmaal op inhoud gecontroleerd. Omdat van kraaien wordt gezegd dat ze in de eifase verstoringgevoelig zijn, werd zoveel mogelijk geklommen in de jongenfase. In het open gebied waren pas uitgevlogen jongen goed terug te vinden en in een deel van de gevallen is het aantal uitgevlogen jongen op dergelijke waarnemingen gebaseerd.



Nummering van nesten van Zwarte Kraai in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen in 2011. Dubbel voorkomende cijfers hebben betrekking op vervolgbroedpogingen, aftakelend bos is lichtgrijs. Nummering correspondeert met Tabel 5.

Tabel 5. Lotgevallen van broedpogingen van Zwarte Kraai in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. Nummers corresponderen met bovenstaande kaart.

Nr	Boom	Broedsel	1e ei	Ei	Uitg.	Nr	Boom	Broedsel	1e ei	Ei	Uitg.
1	Vlier	1		+	3	18	Wilg	1		+	0
2	Wilg	1		+	2	19	Wilg	1	10-4	+	3
3	Wilg	1		+	+	20	Wilg	1		+	+
4	Wilg	1		+	3	21	Wilg	1	7-4	+	2
5	Wilg	1	4-4	+	3	22	Wilg	1	9-4	+	3
6	Vlier	1	18-4	+	0	23	Wilg	1		+	+
7	Wilg	1	6-4	+	2	24	Wilg	1	6-4	+	4
8	Wilg	1		+	0	25	Wilg	1		+	0
9	Berk	1	5-4	+	0	25*	Wilg	2		+	2
10	Wilg	2		?	0	26	Wilg	1		+	1
10*	Wilg	1		?	0	27	Vlier	1	12-4	+	0**
11	Wilg	1	10-4	+	0	28	Vlier	1		?	0
12	Wilg	1		+	2	29	Vlier	1		+	0
13	Vlier	1		?	0	30	Vlier	1		+	0**
13*	Wilg	2		?	0	31	Wilg	1		+	+
14	Vlier	1		+	4	32	Vlier	1		+	+
15	Wilg	1		+	0	33	Wilg	1		?	0
15*	Wilg	2		?	0	34	Wilg	1	4-4	+	0**
16	Wilg	1	24-4	+	4	35	Wilg	1	2-4	+	2
17	Wilg	1		+	0	36	Wilg	1		?	0

* Vervolgbroedsel

** Jongen aangevreten op nest

In geval van eerste broedsels werden in tenminste 31 van de 36 nesten eieren gelegd, vermoedelijk in de overige ook, maar in die gevallen werden geen broedende vogel of jongen gezien. Hoeveel legsels precies uitkwamen is niet bekend, maar in tenminste 22 nesten werd de aanwezigheid van jongen vastgesteld. Van 19 eerste broedsels vlogen jongen uit, 1x1, 5x2, 5x3, 3x4 en 5x een onbekend aantal jongen. Gemiddeld komt dat neer op 2,7 jongen per succesvol broedgeval.

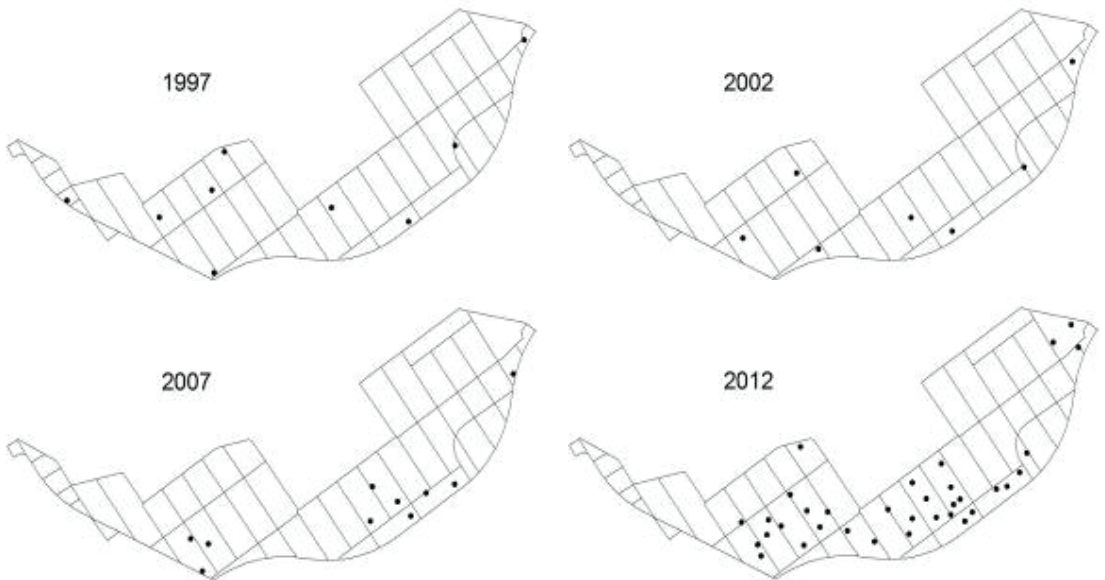
Bij de vier tweede broedsels (laat gebouwde nieuwe nesten) werden in slechts één geval met zekerheid eieren gelegd. Deze kwamen uit en van dit nest vlogen 2 jongen uit.

In totaal vloog daarmee bij 55% van de broedparen ten minste één jong uit, gemiddeld 2,7 per succesvol nest en 1,5 per aanwezig paar. Drie eerste broedsels gingen in de jongenfase verloren, doordat de jongen op het nest waren gedood en aangevreten. Dit deed nog het meest denken aan gevolgen van predatie door een zoogdier als Boom- of Steenmarter. De nesten lagen alle drie op korte afstand van de

spoorlijn en daarmee dicht bij het Kotter- en Praambos, waar Boommarters voorkomen. Het bleef onduidelijk wat de kraaien aten. Met zekerheid werd soms aas gegeten van de talrijke kadavers die tot in mei als voedsel kunnen hebben gediend. Vermoedelijk werden daarnaast insecten gegeten. Opmerkelijk was dat de geur van de jonge kraaien, die normaal een uitgesproken kraaienlucht bij zich dragen, in het buitenkaadse gebied sterk deed denken aan de geur van jonge Blauwe Reigers of Aalscholvers. Dit zou kunnen duiden op een carnivoor dieet.

De toename, zoals vastgesteld in de randzone van de Oostvaardersplassen, deed zich landelijk niet voor.

De Zwarte Kraai is een van de weinige soorten in het gebied die het echt goed doet. De stand is sinds 2007 meer dan verdrievoudigd en sinds 2002 vervijfvoudigd. De toename heeft waarschijnlijk te maken met het opener worden van het terrein en de wellicht daarmee samenhangende afname van gevleugelde predatoren.

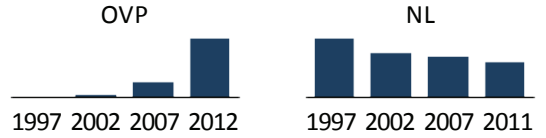


Broedvogelverspreiding van de Zwarte Kraai in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.



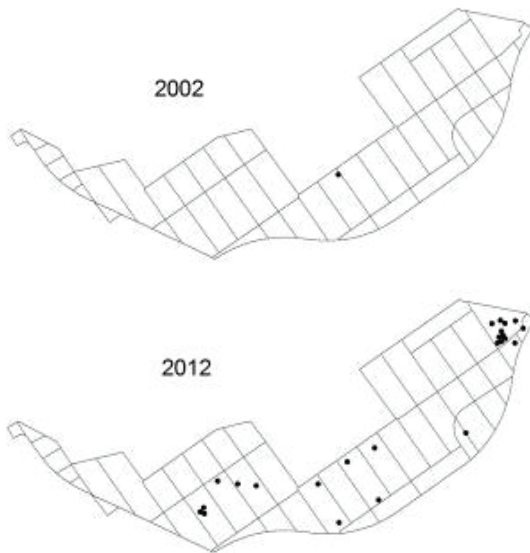
Boven: Karakteristiek nest van Zwarte Kraai in de Beemdlanden. Onder: Nest met vier halfwas jongen, beide foto's Dz28, 17 mei 2012.

Spreeuw, N=24



Spreeuwen kwamen voor in de afgetakelde wilgenbossen en broedden aldaar in oude hollen van Grote Bonte Specht, die talrijk aanwezig zijn. In 2002 werd het eerste broedgeval vastgesteld en vervolgens werd een snelle toename doorgeemaakt. De spreeuwen foeraerden in het gebied op de graslanden, zowel

in de opener delen als tussen de dode vlieren op Het Stort. De toename hangt waarschijnlijk samen met het opener worden van het gebied en het geschikter worden van de broedplaatsen in de steeds opener wordende wilgenbossen. Landelijk nam de soort in aantal af gedurende de onderzoeksperiode.



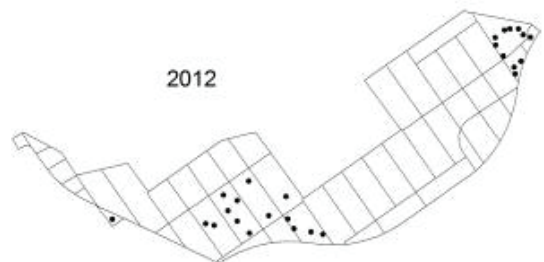
Broedvogelverspreiding van de Spreeuw in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 was de soort waarschijnlijk niet als broedvogel aanwezig.



*Tuiltje Spreeuwen aan de rand van Het Stort. Spreeuwen werden veelvuldig foeragerend aange-
troffen in het gebied, Dz24, 28 juni 2012.*

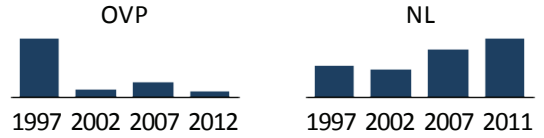
Vink, N=26

Vinken kwamen verspreid voor in de bos-
restanten. Naast de Zwarte Kraai was het de
enige soort met een regelmatige verspreiding
op Het Stort. De soort werd tijdens de vorige
karteringen niet integraal geïnventariseerd. Het
aantalsverloop in het proefvlak in het Kitsbos
leverde voor 2002 en 2007 respectievelijk 40
en 32 broedparen op tegen slechts 6 in 2012.
In proefvlak Cz132/Cz33 werd tussen 1989 en
1997 pas op het laatst een maximum bereikt
van 8 paren (1996-97). In 2012 broedden
hier geen Vinken meer.



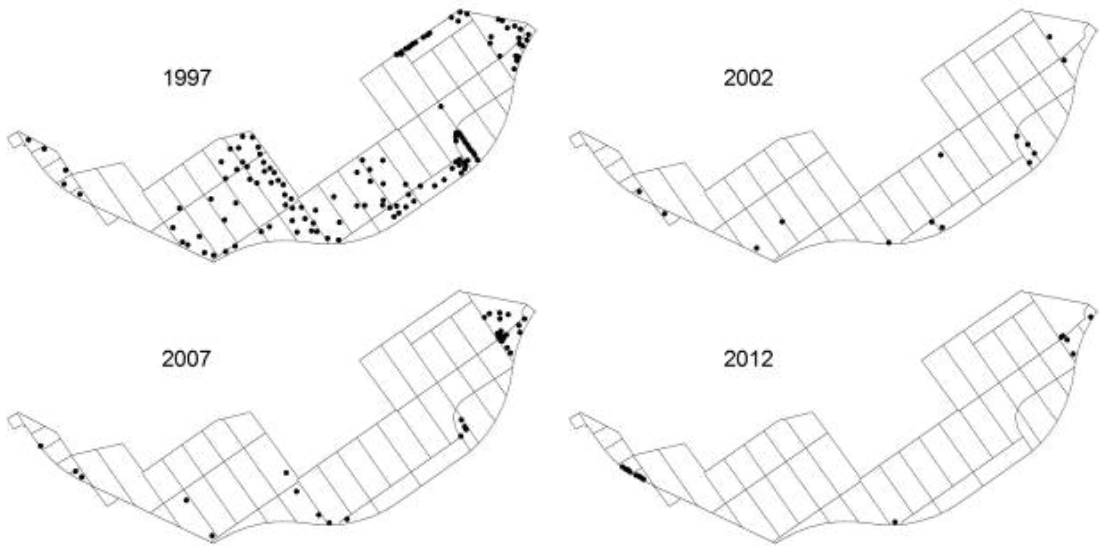
*Broedvogelverspreiding van de Vink in de bui-
tenkaadse Oostvaardersplassen in 2012. In
1997, 2002 en 2007 werd de soort niet inte-
graal gekarteerd.*

Groenling, N=14



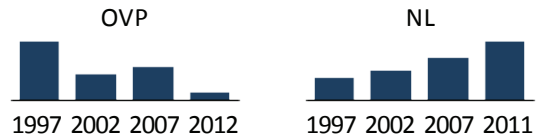
Groenlingen kwamen in 2012 geclusterd voor op plekken met restanten struweel, meest sleedoorn en meidoorn, maar ook op enkele plek bij vlier. De soort heeft tussen 1997 en 2002 de grootste achteruitgang doorgemaakt,

vermoedelijk niet alleen door verloren gaan van broedplaatsen in het vlierstruweel, maar wellicht bovenal door het verloren gaan van ruigte. Landelijk nam de soort toe gedurende de onderzoeksperiode.



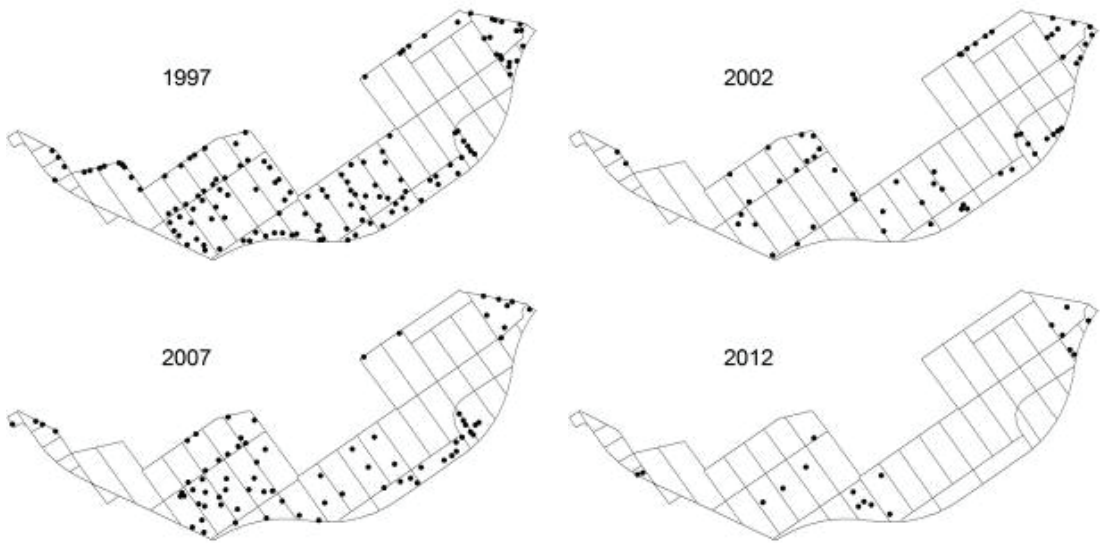
Broedvogelverspreiding van de Groenling in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Putter, N=18



Voor de Putter geldt in grote lijnen hetzelfde verhaal als voor Groenling. Nog steeds zitten de meeste paren op Het Stort, waar vermoedelijk wordt gebroed tussen de enkele levende takken in de kroontjes, die in sommige gevallen voldoende dekking geven voor een nest. De aantalsvermindering van 1997 op 2002 verliep

minder snel dan bij de Groenling, maar daarentegen was het verlies van 2007 op 2012 wel groter. Ook voor de Putter geldt dat het verdwijnen van ruigtekruiden wellicht belangrijker is dan het verdwijnen van struweel om in te broeden. Landelijk nam het aantal Putters toe tijdens de onderzoeksperiode.

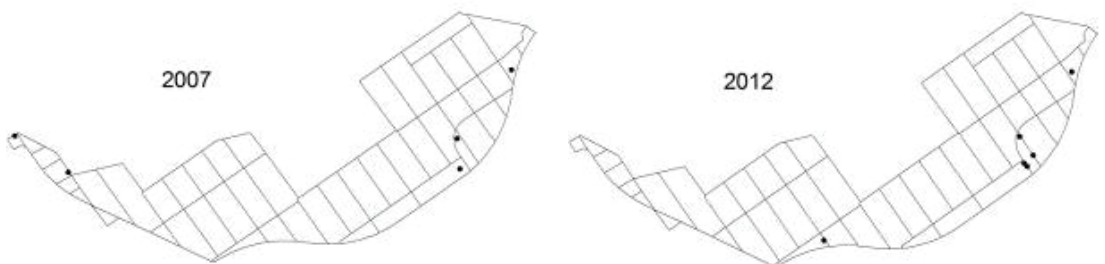


Broedvogelverspreiding van de Putter in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Kneu, N=6

Kneuen kwamen vooral voor in de buurt van de spoorlijn en het is niet ondenkbaar dat de vogels vooral foerageerden in het buitenkaadse gebied, terwijl ze er buiten broedden. In 2007 werden vijf territoria geteld, dus was er geen sprake van toe- of afname. Tijdens de eerdere karteringen werden Kneuen niet integraal gekarteerd. In het proefvlak in het Kitsbos wer-

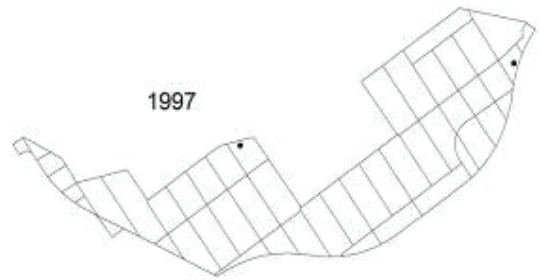
den nauwelijks Kneuen gevonden (maximaal 1 in 2002), dus kan hieruit geen trend worden afgeleid. In Cz132/Cz33 was dat anders. Daar werden in hoogtijdagen (1991) maar liefst 62 paren geteld. Ooit moeten dus grote aantallen Kneuen in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen hebben gebroed.



Broedvogelverspreiding van de Kneu in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 1997 en 2002 werd de soort niet kwantitatief geïnventariseerd.

Roodmus, N=0

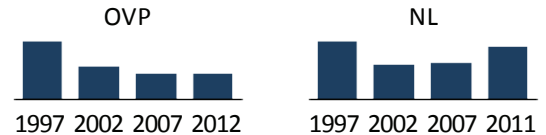
De soort werd alleen vastgesteld in 1997. Territoria waren gebaseerd op diverse waarnemingen van zingende mannetjes. Roodmussen zijn in Oost-Europa vooral bekend van halfopen beek- en rivierdalen. De soort broedt in goed ontwikkelde bodemvegetatie of dicht struikgewas. Met het verdwijnen van ruigte is het in het buitenkaadse gebied minder geschikt geworden voor Roodmussen.



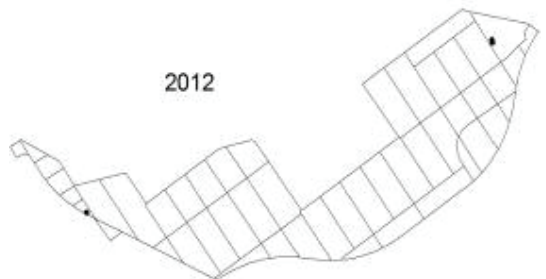
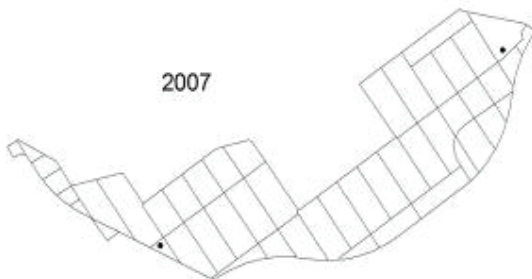
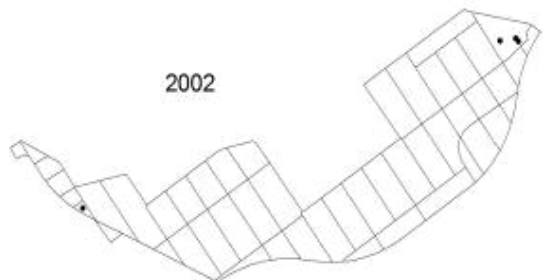
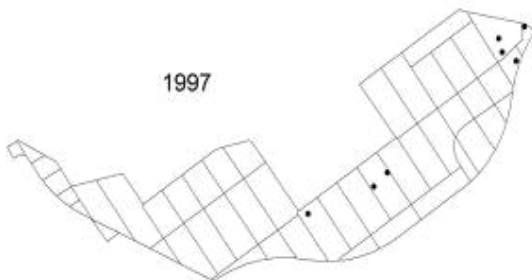
Broedvogelverspreiding van de Roodmus in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie. In 2002, 2007 en 2012 werd de soort niet als broedvogel aangetroffen.

Appelvink, N=3

Territoria in 2012 zijn gebaseerd op een waarneming van paren op 2 april langs het Jan van den Boschpad en in het Kitsbos en op 1 juni Kitsbos (2 paren) en 28 juni (losse vogel). De Appelvink is waarschijnlijk nooit talrijk ge-

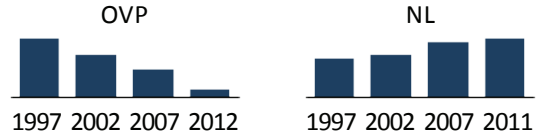


weest in het buitenkaadse gebied gezien het niet al te grote aantal in 1997, toen de wilgenbossen nog nauwelijks tekenen van verval vertoonden.



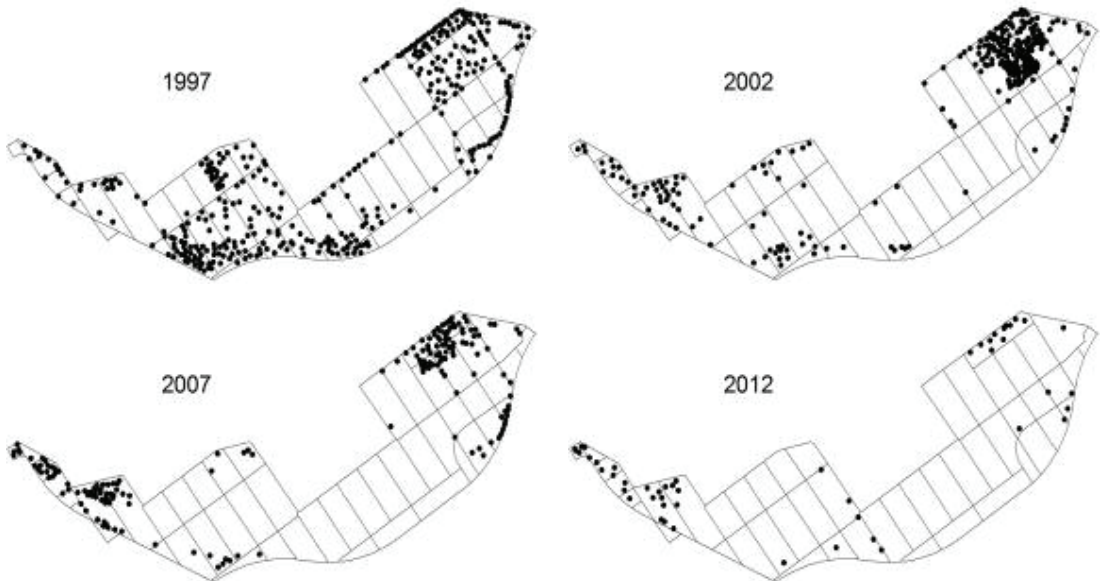
Broedvogelverspreiding van de Appelvink in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

Rietgors, N=50



Na Meerkoet en Kleine Karekiet was de Rietgors in het buitenkaadse deel van de Oostvaardersplassen in 2012 de meest talrijke soort. Doordat de soort zowel voorkwam in de sloten met waterriet als in het landriet op het Stort, de Beemdlanden, de strook, de Broeklanden en Waterlanden, was het een soort met een grotere habitatamplitude dan de

meeste andere soorten. Sinds 1997 is de populatie drastisch afgenomen. De verspreiding gedurende de jaren van onderzoek vertoont min of meer hetzelfde verloop als bij de Rietzanger, met aanvankelijk grote concentraties ten zuiden van Het Stort, later grotere aantallen in de Waterlanden en uiteindelijk de meeste paren in de Broeklanden.



Broedvogelverspreiding van de Rietgors in de buitenkaadse Oostvaardersplassen tijdens de jaren van integrale inventarisatie.

4.5. Niet-broedvogels

Waarnemingen van niet-broedvogels werden niet systematisch verzameld en slechts enkele soorten worden hieronder behandeld. Bij soorten die ook als broedvogel werden vastgesteld, zijn deze waarnemingen aldaar vermeld.

Blauwe Reiger

Half april werd het aantal foeragerende exemplaren geschat op 15.

Grote Zilverreiger

Gedurende het hele broedseizoen werd in het buitenkaadse deel gefoerageerd door ongeveer 30 exemplaren, vooral bij plasjes en langs tochten.

Zeearend

Hoewel het nest in het moeras op niet meer dan 500 m van de kade zat en zichtbaar was vanuit de schuilhut die vlakbij het oude nest was opgericht, werden de oudervogels nau-

welijks boven of in het buitenkaadse deel gezien. Eenmaal werd gezien hoe een prooi, vermoedelijk een halfwas Grauwe Gans, naar het nest werd gebracht, waarop zich op dat moment een jong bevond. Deze prooivlucht kwam uit de richting van het moeras en het is dus onduidelijk in hoeverre de arenden het buitenkaadse deel tijdens het broedseizoen als foerageergebied gebruiken.

Ruigpootbuizerd

Onvolwassen exemplaar op 2 april aanwezig ten zuiden van de beheersweg ter hoogte van de Beemdlanden (toevalligerwijs?) in de buurt van de enige locatie met veldmuizen in het gebied.

Slechtvalk

Tijdens drie rondes werd een Slechtvalk in het gebied waargenomen, telkens rustend in



Voormalig nest van Zeearend, dus niet het nest van 2012, gezien vanuit de schuilhut, Dz17, 28 juni 2012.



Boven: Op een dergelijke manier zittende groepjes Raven gaven zonder uitzondering de locatie van een kadaver aan, Dz16, 18 april 2012. Onder: Kadavers werden regelmatig bezocht door Raven, mogelijk om te onderzoeken of ze al waren geopend door bijvoorbeeld een vos. Vermoedelijk valt het voor een Raaf niet mee om door de huid van een vers dood paard heen te komen. Op de achtergrond is één van de vitale berken op Het Stort te zien, Dz15, 2 april 2012.

een boom. Het betrof in twee gevallen een volwassen vrouw (2 april, Het Stort, 17 mei, Beemddlanden) en één maal een volwassen man (28 juni, Beemddlanden).

Steenloper

1 exemplaar in zomerkleed tussen groep Bontbekplevieren op slikvlakte in Waterlanden op 31 mei.

Kemphaan

Begin en half april groepen van enkele honderden in de Waterlanden.

Bokje

Half april 2 exemplaren opgejaagd tussen Watersnippen in de Broeklanden. Gezien de oppervlakte geschikt habitat en de geringe vluchtafstand van de soort, kunnen hier grote aantallen hebben gezeten.

Witgat

Begin april groepjes van 2-6 exemplaren langs tochten in het zuiden van het gebied.

Zwarte Ruiter en Groenpootruiter

Enkele exemplaren op slikvlaktes half april.

Bosruiter

1 exemplaar op 31 mei ten zuiden van Waterlanden.

Tapuit

Half april veel doortrek in alle delen van het gebied. Op 1 juni een vrouwtje, stil, in de Beemddlanden. Ongeveer half uur gevolgd en tot de slotsom gekomen dat de vogel ongepaard was en geen nest had.

Beflijster

Doortrek half april, losvaste groepen van 8, 12 en 1 exemplaar.

Klapekster

1 exemplaar op het Stort op 4 april.

Raaf

In het buitenkaadse gebied werden alleen groepen niet-broeders waargenomen, tijdens de meeste rondes 30-35 exemplaren. In sommige gevallen opereerden de Raven in tweetallen en dit zouden tekenen kunnen zijn van toekomstig broeden in de omgeving. Geruchten over nesten in de omgeving van de Oostvaardersplassen werden alle gecheckt, maar konden niet worden bevestigd. Met zekerheid werd niet gebroed in Praambos en Kotterbos (med. Symen

Deuzeman) en ook het geclaimde broedgeval in het Fluitbos kon niet worden bevestigd met waarnemingen van voedseltransporten of uitgevlogen jongen (die zeer luidruchtig en opvallend zijn).

4.6. Zoogdieren

Bosspitsmuis

Op 17 mei vers dood exemplaar bij ingang van vossenhol midden op Stort. Het is niet aan-nemelijk (maar ook niet onmogelijk) dat deze prooi afkomstig is van buiten het buitenkaadse deel.

Mol

Molshopen werden aangetroffen op het dijktalud tussen het zanddepot en de Kitstocht. Pas tijdens de tweede ronde, half april ontdekte ik dat het hele Kitsbos vol zit met mollen, maar dat gangen uitsluitend onder liggende stammen lopen. De bijbehorende molshopen zijn zichtbaar als bultjes aarde tegen de stammen. In Beemddlanden en Het Stort is dit verschijnsel niet vastgesteld.

Veldmuis

Op een wal langs de beheersweg ter hoogte van de Beemddlanden werden belopen holletjes van Veldmuizen aangetroffen over een afstand van ongeveer 300 m. In de korte vegetatie vielen de holletjes sterk op. Hoewel er niet systematisch naar is gezocht, is de kans klein dat elders in het gebied sporen van Veldmuizen over het hoofd zijn gezien.

Muskusrat

Enkele exemplaren waargenomen in gegraven poelen langs beheersweg en in Waterlanden

Bosmuis

Op 18 mei dood exemplaar op het Jan van den Boschpad.

(Boom)marter

Op drie nesten van Zwarte Kraai werden aangevreten jongen aangetroffen. Dit deed sterk denken aan vraat door een zoogdier. Het betrof nesten die dicht bij de rand van het gebied (spoorlijnkant) lagen. Het voorkomen van Boommarters in aangrenzende gebieden als Kotterbos en Hollandse Hout is bekend (van Manen & Deuzeman 2010).



Molleritten bevonden zich in het Kitsbos uitsluitend onder liggende stammen, Ez25, 18 april 2012.

Vos

Overall in het terrein aanwezig, veelvuldig overdag rondlopend, ook over kale percelen. Holen op kades, taluds en verhoogde delen in het terrein. Bij toeval zijn drie burchten met jongen gevonden, maar dat zijn er met zekerheid meer geweest. Prooiresten bij burchten met jongen: jonge Grauwe Gans, Bosspitsmuis, vis. In voorjaar in de buurt van kadavers en daar argwaan veroorzakend onder kraaien en Raven.



Boven: Moervos met jongen die, nadat de jongen zich hadden verstopt, luidkeels begon te blaffen (Dz24, 17 mei 2012). Onder: Vossen trokken zich nauwelijks iets van mensen aan en kuierden op klaarlichte dag op hun dooie akkertje langs, zonder hun route ook maar enigszins aan te passen Dz27, 16 april 2012.

5. Discussie

Broedvogels

In 2012 werden in de buitenkaadse Oostvaardersplassen 1029 territoria van 58 soorten vastgesteld in een gebied van 1892 ha (0,54 territoria/ha). Deze dichtheid is een factor 12-14 lager dan in gemengd bos in het nabijgelegen Hollandse Hout (van Manen & Deuzeman 2011) en een factor 21 lager dan in vlierstruweel van de op korte afstand liggende Ooievaarsplas (van Manen & Deuzeman 2011^b). De dichtheid is momenteel overeenkomstig met die in grootschalig agrarisch landschap in Zuidelijk Flevoland (Slaterus & Postma 2011).

Sinds 1997 is de broedvogelbevolking van de buitenkaadse Oostvaardersplassen in numeriek opzicht bij benadering een factor 10-20 afgenomen, lokaal op Stort tot meer dan een factor 100. Het aantal soorten is met meer dan een derde afgenomen (van 91 in 1997 tot 58 in 2012). De verspreiding in 2012 laat zien dat voornaamste concentraties van broedvogelterritoria zich momenteel bevinden op plekken waar bezoekers kunnen komen en die daardoor minder worden begraaasd, in de driehoek met het Kitsbos in het oosten en langs het Jan van den Boschpad in het westen. In het Kitsbos is daarnaast de dichtheid aan grote herbivoren lange tijd veel lager geweest omdat runderen

en paarden er pas sinds 2010 kunnen komen (met uitzondering van een groep paarden die er altijd al liep) De invloed van de grote herbivoren op vegetatie is daar dus later op gang gekomen. Daarnaast zijn de tochten met voor grazers onbereikbare rietvegetaties in het midden zichtbaar als linten Kleine Karekieten en Meerkoeten. Eveneens zijn plekken die tenminste in het voorjaar omgeven zijn door water en deels vanwege die reden niet of minder worden bezocht door grazers (en vossen), zichtbaar als plekken met territoria van voornamelijk Kievit. Stippen die verspreid staan over de kavels in het midden van het gebied hebben betrekking op soorten die in bomen broeden, zoals Zwarte Kraai, Buizerd, Spreeuw en Gekraagde Roodstaart. Kortom, de broedvogels in de buitenkaadse Oostvaardersplassen kwamen in 2012 voor een belangrijk deel voor op plekken die minder of niet bereikbaar zijn voor grote herbivoren.

Interactie tussen broedvogels, waterpeil en herbivoren

Er vanuit gaande dat grote herbivoren de sturende kracht zijn geweest achter de veranderingen in de buitenkaadse Oostvaardersplassen, werd hun invloed op de vegetatie en daarmee



Figuur 19. Gecombineerde verspreiding van territoria van alle broedvogels in de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 2012.

op de vogels die van die vegetatie afhankelijk zijn, aan het begin van de jaren negentig merkbaar door daling in aantal van soorten van grasland en vochtige ruigte, gevolgd door een daling van soorten van droge ruigte en struweel aan het eind van de jaren negentig. Water- en moerassoorten maakten een korte opleving in 2002 door, veroorzaakt door herinrichting van het gebied aan het eind van de jaren negentig, waarbij het natter werd. Vogelsoorten van riet, ruigte, struweel en opgaand bos zijn afgenomen sinds 2002.

Uiteraard is een behoorlijk aantal soorten ook afgenomen zonder de aanwezigheid van grote herbivoren vanwege natuurlijke successie. Het gaat hier met name om grasland-, ruigte- en struweelsoorten en een deel van de rietvogels. Deze ruimte zou zijn opgevuld door soorten van opgaand bos. Tot op heden ondervinden Zwarte Kraai en Spreeuw en in mindere mate Kievit als broedvogel voorlopig kennelijk geen negatieve invloed door de begrazing, de aantallen van deze soorten waren in 2012 toegenomen.

Toekomst

Rond 2002 was duidelijk dat de op dat moment aanwezige aantallen grote grazers in gestaag tempo ruigte, struweel en wilgenbos omvormden naar grazige open ruimtes. Het aantal grazers bedroeg toen ongeveer de helft van het aantal van 2012. Door deze toename is het proces van omvorming versneld. Grote aantallen ganzen die in de winter en voorjaar het gebied begrazen, hebben daar een schepje bovenop gedaan door de grazers in die tijd van het jaar terug te dringen in de vooralsnog besloten delen, die daardoor waarschijnlijk nog wat sneller worden omgevormd naar open graslanden.

Het moge duidelijk zijn dat mijn verwachting is dat dit proces binnen enkele jaren zal resulteren in een open grasvlakte met een broedvogelpopulatie, bestaand uit enkele Kieviten, Kleine Karekieten en Meerkoeten.



Roedel mannetjesherten met bijna volledig aangegroeide geweien, Dz15, 28 juni 2012.

6. Dank

De inventarisatie was een herhaling van de inventarisaties die in 1997, 2002 en 2007 werden uitgevoerd door Rob Bijlsma. Rob was zo goed om me bij te praten over werkwijze en aandachtspunten. Ook bij het schrijven van de tekst was hij telkens bereid om in zijn aantekeningen en herinneringen te duiken om veranderingen in habitats en vogelaantallen te verduidelijken.

Jaap Rouwenhorst dank ik voor het begeleiden van de opdracht namens Staatsbosbeheer en zijn deelname aan het veldwerk op 18 mei, waarbij we nuttige gesprekken hebben gevoerd over de Oostvaardersplassen en andere zaken. Het beheersteam van Staatsbosbeheer, Leo Smits, Peter Boelens, Hans Breeveld, Jan Griekspoor, Betwin Bergman en Jacco Mollerna dank ik voor hun betrokkenheid, de koffie en

hun verhalen over de wordingsgeschiedenis van het gebied. Henk Hupkes was telkens snel met het aanleveren van topografische ondergronden en digitale bestanden met vogelgegevens, waarvoor dank. Nico Beemster dank ik voor zijn aanvullende waarnemingen. Mijn vriend, collega en projectleider Symen Deuzeman dank ik voor zijn gezelschap, de mogelijkheid van overnachten in zijn huis en zijn interesse in meer dan vogelzaken alleen. Hij en Roy Slaterus verbeterden het eerste concept. Jaap Rouwenhorst, Jasper Kuipers en Perry Cornelissen lazen de volgende versie, waarbij ik met name Perry wil bedanken voor zijn vele nuttige opmerkingen.

Ten slotte dank ik mijn vrouw Ewa voor haar bereidheid de zorg voor gezin en huishouden op zich te nemen tijdens mijn afwezigheid.



Jonge Kraaien op het punt van uitvliegen uit een nest in een dode vlier op de kop van kavel Cz34 langs de Kottertocht die op die plek vrijwel droog staat, 1 juni 2012.

Literatuur

- BEEMSTER N. & VULINK J.T. 2001. The long-term influence of grazing by livestock on vole-eating raptors in man-made wetlands in the Netherlands. *In: Vulink J.T., Hungry herds: Management of temperate lowland wetlands by grazing. Van Zee tot Land 66: 271-290. Rijkswaterstaat, Lelystad.*
- BEEMSTER N., DE RODER F.E., HOEKEMA F. & VAN DER HUT R.M.G. 2012. Broedvogels in de moeraszone van de Oostvaardersplassen in 2005-2011 met een overzicht van langjarige ontwikkelingen. A&W-rapport 1702. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- BEUSEKOM R. VAN, HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER K. & THISSEN J. 2005. Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels. Tirion. Zeist.
- BROWNE S. & AEBISCHER N. 2005. Studies of West Palearctic birds: Turtle Dove. *British Birds 98: 58-72.*
- BIJKERK W. 2013. Vegetatiekartering Oostvaardersplassen 2012. Altenburg&Wymenga.
- BIJLSMA R.G. 1998. Broedvogels van de buitendijkse Oostvaardersplassen: Een kartering in 1997. A&W-rapport 180. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- BIJLSMA R.G. 2003. Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen: Een vergelijking tussen 1997 en 2002. A&W-rapport 413. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- BIJLSMA R.G. 2008. Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen in 1997, 2002 en 2007. A&W-rapport 1051. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- BIJLSMA R.G., HUSTINGS F. & CAMPHUYSEN C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- CORNELISSEN P. 1995. Indicatief bodemonderzoek ten behoeve van begrazingsonderzoek Zoutkamperplaat, Oostvaardersplassen en Slikken van Flakke. Werkdocument 1995-1L10. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- CORNELISSEN P. 2006. Vegetatie, grote herbivoren en ganzen in de randzone van de Oostvaardersplassen. Evaluatie 1996-2005. Rijkswaterstaat RIZA, Lelystad
- CORNELISSEN P. 2007. Vegetatie en grote herbivoren in de randzone van de Oostvaardersplassen. RIZA document 2007. RIZA, Lelystad.
- CORNELISSEN P. 2011. Vegetatie en grote grazers in de Oostvaardersplassen. Monitoring 2009. Staatsbosbeheer Deventer.
- VAN DIJK A.J. & BOELE E.A. 2012. Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek, Nijmegen.
- VAN DOBBEN W.H. 1995. De Oostvaardersplassen: de voorgeschiedenis van een vogelparadijs. *Limosa 68: 169-172.*
- HELLEBREKERS A.W. 2002. Inventarisatieperikelen: de Koekoek wordt zwaar overschat. *Sovon-Nieuws 15(3): 16-17.*
- JĘDRZEJEWSKA B. & JĘDRZEJEWSKI W. 1998. Predation in Vertebrate Communities. The Białowieża Primeval Forest as a Case Study. Springer Verlag, Berlin.
- KOLEN M., CORNELISSEN P., BEEMSTER N., ALTENBURG W., VAN DER HEIDE Y. & PLATTEEUW M. 2001. Vegetatie, begrazing en vogels in een zoetwatermoeras. Monitoringprogramma Oostvaardersplassen 1999/2000. RIZA werkdokument 2001.153X. RIKZ, Lelystad.
- KOLEN M., PELSMA T., ROOS M., VULINK T. & PLATTEEUW M. 2002. Vegetatie, begrazing en vogels in een zoetwatermoeras. Monitoringprogramma Oostvaardersplassen 2000/2001. RIZA werkdokument 2002.X. RIKZ, Lelystad.
- VAN MANEN W. & DEUZEMAN S. 2011. Broedvogels van het Hollandse Hout in 2010. SOVON-inventarisatierapport 2011/03 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN MANEN W. EN DEUZEMAN S. 2011^b. Broedvogels van enkele terreinen van het Flevolandschap in 2011. SOVON-inventarisatierapport 2011/28. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- PLATTEEUW M., CORNELISSEN P., BEEMSTER N., ALTENBURG W. & VAN DER HEIDE Y. 2000. Vegetatie, begrazing en vogels in een zoetwatermoeras. Monitoringprogramma Oostvaardersplassen 1998/1999. RIZA werkdokument 2000.120X. RIKZ, Lelystad.
- POLMAN G.K.R. 1989. Natuurbouw in Flevoland van toen en nu. *In: 't Blijft mensenwerk: een bundel opstellen over het Zuiderzeeproject aangeboden aan prof. Dr. R.H.A. van Duin i.i. bij zijn ambtelijk afscheid: 19-28. Ministerie van Verkeer*

- en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Directie Flevoland, Lelystad.
- PROOST J. & POLMAN G.K.R. 1996. Natuurbouw en natuurontwikkeling. In: Westelijk van de Knardijk. Inrichting en ontwikkeling van Zuidelijk Flevoland 1968-1996: 135-146. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.
- SLATERUS R. & POSTMA J. 2011. Broedvogelonderzoek (MAS en BMP-W) in Flevoland in 2011. SOVON-inventarisatierapport 2011/21. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- STAM L. & CORNELISSEN P. 2010. Sexuele segregatie bij Edelherten van de Oostvaardersplassen. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Bijlagen

Bijlage 1. Habitatbeschrijvingen tijdens de inventarisaties in 1997, 2002 en 2007 in de buitenkaadse Oostvaardersplassen naar Bijlsma (2008).

Water en slik

1997: grote waterpartijen kwamen in 1997 nauwelijks voor, met uitzondering van enkele gegraven, ondiepe plassen op voormalig droog grasland in de kavels Cz30 en Dz28. Hier ontbreekt iedere oevervegetatie vanwege de graasdruk van paarden en runderen. Nieuw gegraven waterpartijen ontstonden in voorjaar 1997 als gevolg van werkzaamheden in de oostelijke helft van het gebied. Het gaat om rechthoekige, ondiepe plassen langs wegen, soms ook om diepere afgravingen in de voormalige akkers ten westen van het Oosterdiep.

2002: door de aanleg van waterpartijen ten oosten van de Beemlanden, de vernatting van de Waterlanden, de aanleg van een grote plas in Ez24/33 (vóór De Zeearend) en een brede slenk en waterplassen in de Broeklanden (westkant) is het oppervlak water en slik enorm toegenomen. Eenzelfde ontwikkeling is gaande in Ez20-21, waar de noordrand langdurig plasdras stond en grote oppervlakten slik beschikbaar waren. De slikkige oevers van de smalle watergangen in Ez28-33 en Ez139-141 waren aantrekkelijke foerageergebieden voor reigerachtigen en steltlopers. Dat gold in nog sterkere mate voor de randen van de nieuw-ontstane plassen in de Broek- en Waterlanden. Deze laatste werden veelvuldig gebruikt door rustende en foeragerende reigers, lepelaars, eenden, ganzen, steltlopers, sterns en meeuwen.

2007: het wateroppervlak was sterk afgenomen ten opzichte van 2002. Deels was dit het gevolg van leegloop door dijklekage (Waterlanden en omgeving, oostzijde), deels door langdurige droogte en warmte van 22 maart tot en met 6 mei. Vooral in de Waterlanden was dit goed merkbaar; waar in 2002 lieslaarzen noodzakelijk waren om het gebied te doorkruisen, waaiden nu de stofwolken als over een savanne in de droge tijd. De waterpartijen langs de wegen droogden langzaam op en vielen deels geheel droog. Ook in de Broeklanden kon vrijwel het gehele gebied op gewone laarzen worden belopen, vaak zelfs

over droge bodem. De smalle watergangen en greppels in het gebied waren met lieslaarzen goed te doorkruisen (ondenkbaar in 2002) en kwamen pas in de loop van de zomer weer goed in het water te staan.

Pioniersvegetatie

1997: van pioniersvegetaties was in voorjaar 1997 weinig meer over. Velden met moerasandijvie beperkten zich tot delen van de Waterlanden en rond de plassen in kavel Ez25.

2002: de aanleg van het moeras in de Broeklanden en de vernatting van de Waterlanden leverden opnieuw pioniersvegetaties op, met plaatselijk aanzienlijke oppervlaktes moerasandijvie. Deze is hier echter niet meegerekend (valt onder water en slik); de enige pioniersvegetatie bevond zich rond het zandgat langs de beheersweg. De steilwand is verdwenen.

2007: het zanddepot langs de beheersweg was grotendeels rul getrapt door grote grazers. Het daar aanwezige reliëf is onder invloed van de grazers aan het vervlakken. Pioniersvegetatie kenmerkend voor moeras ontbrak geheel, op enkele solitaire plukjes moerasandijvie in de Waterlanden na.

Nat grasland

1997: de kavels Ez20 en Ez21 vormden een aaneengesloten blok nat grasland, dat in het voorjaar deels onder water stond maar geleidelijk opdroogde. Het betreft open grasland zonder boomgroei, doorsneden door een brede geul (scheiding tussen beide kavels). Van de twee kavels was Ez20 het meest afwisselend door de aanwezigheid van een reeks smallere greppels (waterhoudend) en plassen (vooral in de noordhoek aanwezig). Beide kavels werden zwaar begrasd door ganzen.

2002: de vegetatiebedekking in Ez20-21 is de afgelopen jaren sterk afgenomen van c. 90% naar c. 55% in 2000 (Kolen *et al.* 2001), zij het met een abrupte toename naar 80% in 2001 (Kolen *et al.* 2002). De bedekking met grassen daalde vanaf 1999 van c. 80% naar c.

15% (Kolen *et al.* 2002), terwijl de hoogte van de vegetatie sterk is afgenomen. Hierdoor ontstonden kale bodems en slikvelden. Het pioniersachtige karakter werd nog benadrukt door de uitgestrekte velden met goudknopje, een soort die in 1997 ontbrak. In 2002 stonden beide kavels langdurig plasdras. Begrazing door ganzen en eenden was omvangrijk, vanaf half mei geregeld aangevuld met een grote groep Koniks (honderden).

2007: de kavels Ez20-21 waren, op een klein stuk in de noordwesthoek na, geheel drooggevallen en veranderd in een stoffige, schaars begroeide vlakte. De kleibodem scheurde open en de peilschaal stond droog (Foto 4). Pas in de loop van juni en juli, na overvloedige regenval, kwam er weer een plas water te staan, zij het op een sterk verharde en ingedroogde ondergrond. Fioringras en geknikte vossetaart zijn afgenomen, goudknopje is daarentegen toegenomen (Cornelissen 2006). Voor deze kartering is de benoeming als 'nat grasland' niet reëel. De enige natte graslanden lagen in de Broeklanden, zij het dat ze ook betiteld hadden kunnen worden als begraasd en vertrapt riet met een overgang naar gras.

Droog grasland

1997: droge graslanden kwamen als aaneengesloten blok voor in de oostelijke helft van het gebied. Het grondwaterpeil blijft hier in de winterperiode onder het maaiveld, in de zomer daalt het peil tot ruim 1 meter onder het maaiveld. De helft van dit blok (ten westen van de Kitstocht) was toegankelijk voor Edelherten, reeën, Heckrunderen en Koniks, de andere helft alleen voor Edelherten en reeën. Dit zorgde voor een groot contrast in de hoogte van de grasmat, die overwegend uit ruw beemdgras bestaat. Ten westen van de Kitstocht was het grasland meer vertrapt en kaal gegraasd dan de veel ruigere grasmat ten oosten ervan. De kavels Ez139 en Ez140 konden nog worden betiteld als ruig grasland met veel kropaar, akkerdistel, rood zwenkgras, paardenbloem en klein hoefblad. Kleine stukken droog grasland, sterk begraasd, kwamen verder voor in de Beemderlanden en in de meest westelijk helft van het gebied.

2002: een deel van het droge grasland is door de aanleg van moeras in de Broeklanden (Cz27-28, Cz44-48) verdwenen, maar door intensieve begrazing van ruige vegetaties is er elders veel droog grasland bijgekomen. Weinig verandering werd in 1998-2000 geregistreerd in de restanten van de overwegend droge gras-

landen van Cz27-28 (Kolen *et al.* 2001), maar in 2002 was de toestand daar aanmerkelijk gewijzigd ten opzichte van 1997: lagere vegetatiebedekking, kleiner aandeel van grassen, sterkere betreding door runderen en paarden, intensieve bodemvertrapping. Ingezaaide soorten maakten hier in 2000 nog steeds 30-40% van de vegetatie uit, in 2001 minder dan 20% (Kolen *et al.* 2002). In de droge graslanden van Ez29 zijn ingezaaide soorten grotendeels verdwenen, maar het aantal plantensoorten is in de loop van de tijd geleidelijk toegenomen van 10-20 na inzaai tot c. 35 in 2000 (Kolen *et al.* 2001). De vegetatiebedekking schommelt nogal, de laatste jaren tussen 30-40% en 60-70%. De vegetatiehoogte nam af, voor een belangrijk deel door toenemende graasdruk. Op de overige kavels in de oostelijke helft zijn identieke ontwikkelingen gaande, waarbij de zeer intensieve begrazing door runderen, paarden en Edelherten nog wordt versterkt door de langdurige aanwezigheid van duizenden branden en grauwe ganzen. Deze gezamenlijke graasactiviteit is er vermoedelijk de oorzaak van dat veldmuizen grotendeels afwezig waren; op de kavels zelf werden geen loopgangen of holletjes aangetroffen. Veldmuizen beperken zich nu tot de ruigere randen met riet (zie ook Beemster & Vulink 2001).

2007: het areaal droog grasland is enorm toegenomen tussen 2002 en 2007. Waar vrijwel alle delen van Het Stort en Beemderlanden in 1997 nog - voor zover niet begroeid met wilg of vlier - uit heuphoge ruigte bestonden van riet, brandnetel en kleefkruid, is dat nu vrijwel verdwenen op de Beemderlanden (naar droog grasland) of in afgezwakte vorm aanwezig (Stort, vermengd met akkerdistel, raket of riet). Wat in 2002 nog grazige ruigte was, is grotendeels omgevormd tot droog grasland. De graslanden ten oosten van Kitstocht raakten in de loop van mei en juni doorschoten met akkerdistel; in de percelen ten westen ervan was dat nauwelijks het geval.

Grazige ruigte

1997: in het westelijke deel van het gebied lag ten noorden van de Kottertocht een grazige ruigte. Dit terreintype werd sterk begraasd door Heckrunderen, Konikpaarden en grauwe ganzen. In 1992 waren hier akkerdistel, ruw beemdgras, zachte dravik en gestreepte witbol karakteristieke soorten. In 1997 overwegend ruw beemdgras.

2002: grazige ruigte is afgenomen het buitendijkse gebied, vooral onder invloed van

begrazing en herinrichting ten behoeve van moeras (Cz27-28). Dat de afname niet sterker was, kwam door omzetting van brandnetel- en rietruigte in grazige ruigte als gevolg van intensieve begrazing. Als deze lijn zich voortzet, zal de aldus ontstane grazige ruigte overgaan in droog grasland. Hoewel in 1999 een lichte toename van ruige soorten werd gevonden doordat delen van het westelijke gebied werden uitgerasterd tijdens inrichtingswerkzaamheden (Platteeuw *et al.* 2000), is er sindsdien weer jaarrond gegraasd.

2007: de voorspelling uit 2002 heeft zich bewaarheid. Vrijwel alle grazige ruigte is omgezet in droog grasland.

Brandnetelruigte

1997: dit type vegetatie kwam in 1997 pleks-gewijs voor, echter zelden in grote aaneengesloten vlakken. De belangrijkste velden lagen in de kavels Ez25 ten noorden van het Kitsbos en in Ez137. Grote brandnetel is de karakteristieke soort, samen met riet, ruw beemdgras en akkerdistel. Kleinere stukken brandnetelruigte lagen in Het Stort en in de Beemderlanden; zijnde onderdeel van een mozaïek van vegetatietypes viel het niet als eenvormige vegetatie in het terrein op.

2002: op veel plekken was brandnetelruigte verdwenen of sterk afgetakeld, waaronder in het grootste deel van de Beemderlanden (omgezet in droog grasland met witte klaver *Trifolium repens* en zilverschoon, ten zuiden van de beheersweg (Dz130-131, Ez137), in Cz30 en in Dz8-10. In Het Stort waren restanten overgebleven, maar daar zorgde intensieve begrazing voor een verandering ten nadele van brandnetel (en riet) en een tragere groei in het late voorjaar.

2007: fors in areaal afgenomen, en versnipperd waar het nog wel voorkomt (vooral Stort, Driehoek). Brandnetel in het Kitsbos kwam eerder tot wasdom dan in de rest van het gebied; in het Kitsbos liepen alleen Edelherten en Koniks rond (en die laatste niet op het meetpunt); in de rest van het gebied werd de opkomende brandnetel lang kort gehouden door runderen.

Akkerdistel met luzerne

1997: als aaneengesloten blok kwamen akkerdistelruigte en luzerne op de vroegere akkers ten zuiden van de Waterlanden voor (Ez22-24). Van de luzerne was weinig over. Daarentegen stond er veel akkerdistel, riet, brandnetel, ruw beemdgras en koninginnekruid.

Een deel van deze akkers was in 1997 moeilijk doordringbaar vanwege dichte, heuphoge vegetatie. Via droogstaande greppels was het gebied echter goed te doorkruisen. Plaatselijk opener plekken in de vegetatie waren waarschijnlijk door grazen van Edelherten ontstaan, de enige grote grazer met toegang tot deze kavels.

2002: dit vegetatietype is met de vernatting van de Waterlanden (Ez22-24) geheel verdwenen.

2007: idem. De vernatting was omgedraaid in verdroging, en de voormalige luzernepercelen waren kale, gebarsten kleibodems geworden met nog slechts aanduidingen van de begreping. De vlier op Ez22 was nauwelijks meer herkenbaar als stobbetjes op een verder kale vlakte. Aan de noordzijde van de kavels Ez22-24 resteerde een smalle zone van half-open en deels vertrapt riet. Waterplassen waren beperkt tot de noordzijde van Ez24. Van de voormalige rietruigte en fiorinvelden was vrijwel niets overgebleven.

Riet

1997: op veel plekken kwamen in de randzone rietrestanten voor, echter op slechts enkele plekken in de vorm van min of meer aaneengesloten rietvelden van >5 ha. De belangrijkste velden lagen in de kavels Cz34 en Dz25. Het betrof oud riet, waarin eind mei aarzelend de ontwikkeling van jong riet zichtbaar werd. Zelfs eind juni was het jonge riet nog niet in volle wasdom. Het riet was vaak geknakt, meer dan manshoog en moeilijk doordringbaar. Ijl riet en pluksgewijze rietvelden waren te vinden in delen van de Beemderlanden en Het Stort. Lijnvormige rietstroken lagen langs sloten, tochten en plassen (Waterlanden, kavels Dz9-10, spoorbaan noordzijde).

2002: het oppervlak landriet is afgenomen. In de Beemderlanden resteerde nog een pluk oud riet in de zuidhoek van Dz25 (nauwelijks verjonging, door intensieve vraat aan opkomende scheuten). In Het Stort resteerden grote oppervlakten oud riet aan de zuidzijde van de kavels Cz34 en Dz15, met kleinere plukjes verspreid elders. Ook hier waren delen van het oude riet vertrapt of intensief doorsneden met vee-paden. Hierdoor was er minder riet, en ook nog eens in een meer versnipperde vorm, aanwezig dan in 1997. Plaatselijk was riet zelfs groten-deels opgeruimd door vertrapping en begrazing, waaronder in Cz35 (alleen nog in greppels, en dan vaak ijl) en in Dz9-10 (deels vervangen door rietgras en brandnetel). Ook in de tochten en sloten waren gaten in rietkragen zichtbaar

op plaatsen waar runderen en paarden intensief graasden (hoe klein ook: ideale foerageerplaatsen voor lepelaar en grote zilverreiger); zulke open plekken ontbraken in 1997.

In water staand riet was daarentegen toegevoegd, volgend op de vernatting van de Waterlanden (vooral in de diepste delen aan de noordkant van Ez22-23, en in de greppels) en de aanleg van de Broeklanden (Cz27-28, overwegend vrij ijl en lager dan 2 meter, maar afgewisseld met dichtere rietgordels rond plassen) en langs de brede strang langs het Jan van den Boschpad aan de uiterste westrand. De vrij brede rietgordel langs het Oosterdiep was identiek aan die in 1997, zij het met deels begraaide randen aan de noordzijde (werk van Grauwe Ganzen en Koniks).

2007: aaneengesloten riet beperkte zich tot de randen van de waterputten en watergangen in de noordelijke Waterlanden en tot de Broeklanden. In het laatste geval was alleen de directe randzone rond de plassen begroeid met redelijk intact riet, de ruimere omgeving ervan – in 2002 nog gekenmerkt door stevige rietvelden – was uitgedroogd of uitdrogende, en het riet vertrapt en begraaide. Pas tijdens de derde ronde, midden mei, wist een deel van het riet hier de vraat te boven te komen en een hoogte van 20-50 cm te bereiken; in de helft van de Broeklanden was toen echter alle jonge riet nog afgetopt door vraat (tot een hoogte van maximaal 10 cm). De dichtheid van paden van grote grazers in riet en brandnetel varieerde aanzienlijk binnen de verschillende delen van het gebied.

De rietgordel langs het Oosterdiep was aan de noordzijde volledig weggegraaide; langs de zuidrand was krap 10% intact gebleven. In de loop van juli begon het riet hier enigszins op te komen (het eerst aan de zuidrand), tot die tijd kort gehouden door enkele 100-en Grauwe Ganzen met jongen. De rietgordels langs de Kottertocht en de Ringsloot was voor resp. 15% en 10% verdwenen door begrazing; de resterende lengte was grotendeels intact op wat ijlere delen na waar riet pluksgewijs in stand was gebleven.

De rietontwikkeling kwam traag op gang. In maart was nog niets te bekennen, op 20 april alleen afgetopte planten van maximaal 5 cm. Pas in mei begon de groei duidelijke vormen aan te nemen, maar zelfs in juni stond riet gemiddeld nog maar net iets hoger dan 50 cm. Begin juli was het riet doorgeschoten naar gemiddeld ruim 130 cm.

Vlier- en sleedoornstruweel

1997: struwelen met vlier waren toonaangevend in grote delen van het gebied, met name op Het Stort en ten zuiden van de beheersweg. De meeste vlierstruiken hadden hoogtes van 2.5-3.5 m en een dichte ondergroei van grote brandnetel en gewone hennepnetel. Verjonging werd nauwelijks aangetroffen. Een deel van de vlierstruwelen in Cz30 en Dz8 was afgeklouwen door grote grazers; hierdoor was de hoogte van de vlieren afgenomen tot 1 meter. Op Het Stort hielden zich op min of meer vaste plekken territoriale stieren op die kleine, cirkelvormige plekken opentrapten in de dichte vegetatie van riet, grote brandnetel en kleefkruid Galium aparine.

2002: de afbraak van vlier door vee was overal zichtbaar, zoals in de verdwijning van vlierstruweel of de stakerige restanten van dode vlieren (Ez137, Dz130-131, zuidzijde Cz30 en Dz8). De aftakeling was ook goed zichtbaar langs de beheersweg, rond het zandgat en in Het Stort, waar veel vlier aan de stam van schors was ontdaan maar niettemin toch uitliep en in bloei kwam. De grotere vlierstruwelen op Het Stort en in de westelijke Beemdlanden zijn alle in meer of mindere mate hol door vraat en sterfte. Jonge vlieren komen niet voor.

2007: de vlierstruwelen in de driehoek, op het zanddepot, langs de beheersweg en op Het Stort verkeerden in verschillende stadia van afsterving, of waren – op wat stompen na – verdwenen. Steekproeven op Het Stort en ten zuiden van de beheersweg leerden dat van de resterende vlierstruiken resp. 38% en 44% als levend kon worden betiteld (maar vaak ook al voor meer dan de helft afgestorven), terwijl de rest dood was en deels al op de grond lag. Alle terreindelen met vlierstruweel waren open geworden, uitgezonderd de stukken ten zuiden van de beheersweg waar de dode takkenwirwar in menig struikelpartij resulteerde. Gemiddeld verdwijnt er 7 ha vlier per jaar.

De sleedoorn langs het Jan den Boschpad, in 2002 over 1100 m lengte nog een dichte haag vormend, was in 2007 over 300 m dusdanig afgevreten dat versnipperde restanten waren achtergebleven. De activiteiten van Edelherten, en vooral de pendelbeweging van herten tussen Fluitbos en Broeklanden, waren daar debet aan.

Wilgenbos

1997: het Kitsbos en omgeving vormde een aaneengesloten wilgenbos. Het was slecht toegankelijk vanwege de omgevallen bo-

men en de dichte ondergroei van brandnetel. Kleinere wilgenbossen stonden verspreid in de Beemdlanden; door de aanwezigheid van Heckrunderen was de ondergroei hier minder dicht. Pleksgewijs kwamen ten zuiden van de beheersweg en op Het Stort wilgengroepen voor. Deze groepen verkeerden in verschillende stadia van aftakeling, onder andere door watermerkziekte (*Brenneria salicis*) en vraat. De meeste wilgen waren 8-18 m hoog.

2002: behalve het Kitsbos zijn alle opstanden wilg in verval geraakt. Veel wilgen waren aan de voet geschild door vee, afgestorven, en deels of geheel ingestort en omgevallen. De Beemdlanden waren zodoende "kaler" geworden, en ook de wilgenplukjes in Het Stort waren in staat van verval. Het Kitsbos, het enige bos in de buitendijkse zone dat als zodanig kan

worden betiteld, telde grote aantallen bomen die een geheel of grotendeels geschilde voet hadden. Hier verbleven dan ook permanent kleine groepen Edelherten, iets wat in 1997 niet het geval was. Ook Koniks hadden toegang tot het Kitsbos en waren daar geregeld te vinden. Verjonging treedt nergens op.

2007: de Beemdlanden zijn op enkele plukjes en wat solitaire wilgen na vrijwel boomloos geworden. Het Kitsbos was door de storm van 18 januari stevig toegetakeld. Van de toch al weinig florissante wilgen, vrijwel alle geschild door herten en paarden, waren er vele tegen de grond gegaan of afgeknapt. Op Het Stort zijn wilgen nu van heinde en verre als solitaire bakens in het terrein te zien. Op Het Stort en langs de beheersweg waren resp. 67% en 40% van de staande wilgen nog in leven.

Bijlage 2. Broedvogelaantallen in de kavels Cz132 en Cz33 van 1989-1997 (naar Bombay 1997 en C. Huijbregts, in: Bijlsma 2003), aangevuld met gegevens uit Bijlsma (2007) en onderhavige kartering.

Soort	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	2002	2007	2012
Grauwe Gans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nijlgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bergeend	2	1	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0
Krakeend	2	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0
Wintertaling	5	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Wilde Eend	8	8	6	4	5	3	2	1	1	0	0	6
Zomertaling	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slobeend	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifeend	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tafeleend	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buizerd	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Torenvalk	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fazant	19	19	22	20	9	1	2	6	3	1	0	0
Meerkoet	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	3
Scholekster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kluut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
Kleine Plevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Kievit	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Watersnip	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Houtduif	3	3	2	4	2	1	0	1	0		0	0
Zomertortel	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Koekoek	7	5	7	11	9	4	3	2	3	2	0	0
Ransuil	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velduil	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Bonte Specht	0	0	0	0	0	2	3	2	2	1	0	0
Veldleeuwerik	12	10	6	7	4	3	3	3	3	2	1	0
Boompieper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0
Graspieper	4	3	5	3	0	0	0	0	1	0	0	0
Gele Kwikstaart	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Witte Kwikstaart	0	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Winterkoning	0	10	1	14	26	25	11	3	0			0
Heggenmus	0	2	2	7	5	6	2	5	4			0
Roodborst	0	0	0	0	1	1	0	0	0			0
Blauwborst	63	61	84	85	37	29	19	33	14	4	0	0
Gekraagde Roodstaart	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Paapje	0	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0
Roodborsttapuit	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Merel	8	2	3	2	7	4	6	7	5			0
Kramsvogel	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zanglijster	0	3	3	2	2	2	3	0	2			0
Grote Lijster	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sprinkhaanzanger	16	20	22	14	12	10	8	14	14	2	0	0
Snor	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rietzanger	46	49	32	33	23	18	55	42	22	8	2	0
Bosrietzanger	9	25	20	23	25	23	25	18	37	28	7	1
Kleine Karekiet	117	86	98	105	80	64	61	46	75	25	2	1
Spotvogel	2	2	5	0	2	0	0	1	1	2	0	0
Braamsluiper	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Grasmus	3	2	8	7	8	21	22	16	17	15	3	0
Tuinfluit	7	4	8	10	7	22	16	14	11			0
Zwartkop	0	4	3	6	10	7	1	5	3			0

Soort	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	2002	2007	2012
Tijftjaf	0	1	2	13	17	20	20	9	14			0
Fitis	46	81	86	58	70	64	43	50	48			0
Baardmannetje	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Staartmees	0	0	0	0	0	1	0	1	1			0
Matkop	1	2	3	3	3	1	0	1	1	1	2	0
Pimpelmees	0	0	1	0	0	1	0	5	5			1
Koolmees	5	8	14	6	10	10	9	17	12			1
Boomkruiper	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Buidelmees	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Wielewaal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gaai	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Zwarte Kraai	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	2	3
Vink	0	0	1	1	7	6	7	8	8			0
Groenling	1	4	1	6	5	2	2	2	3	1	2	0
Putter	0	0	0	1	1	0	0	2	6	4	6	0
Kneu	24	28	62	52	34	25	24	16	12			0
Roodmus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Appelvink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Rietgors	60	55	69	56	38	30	15	24	31	2	1	0



De Oostvaardersplassen vormt binnen Nederland een uniek natuurgebied vanwege omvang, ontstaansgeschiedenis en beheer. Het is verdeeld in een moerasdeel en een droger deel, van elkaar gescheiden door een kade.

In 2012 kreeg Sovon Vogelonderzoek Nederland opdracht van Staatsbosbeheer om een broedvogelkartering uit te voeren in het buitenkaadse deel (het droge deel) van de Oostvaardersplassen. Eerdere karteringen werden uitgevoerd door Rob Bijlsma via Altenburg & Wymenga in 1997, 2002 en 2007 (Bijlsma 1998, 2003, 2008). De karteringen hebben ten doel de verspreiding en aantallen van broedvogels vast te leggen om veranderingen daarin te kunnen evalueren. In dit rapport wordt de situatie in 2012 besproken en vergeleken met de gegevens van de drie eerder uitgevoerde karteringen.



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

