

Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2013



Symen Deuzeman &
Willem van Manen

Sovon-rapport 2013/68



Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2013

Symen Deuzeman en Willem van Manen



Sovon-rapport 2013/68
Dit rapport is samengesteld
in opdracht van
het Flevo-landschap

NATUUR DEARBIJ
HET FLEVO
LANDSCHAP

Colofon

Copyright 2013

Foto's omslag: Willem van Manen & Peter Eekelder (Grasmus)

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Het Flevo-landschap door Symen Deuzeman en Willem van Manen. Als volgt citeren: Deuzeman S. & van Manen W. 2013. Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2013. Sovon-rapport 2013/68. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon en/of de opdrachtgever.

Inhoud

1. Inleiding	5
2. Gebiedsbeschrijving	7
3. Werkwijze en omstandigheden in 2013	13
3.1. Veldwerk	13
3.2. Interpretatie	15
3.3. Weersomstandigheden	15
3.4. Overige omstandigheden	15
4. Resultaten	17
4.1. Soorten en aantallen	17
4.2. Vergelijking met eerdere karteringen	21
4.3. Soortbesprekingen	26
4.4. Enkele waarnemingen van niet-broedvogels	36
5. Conclusies en aanbevelingen	39
6. Literatuur	41
Bijlagen	
Bijlage 1. verspreidingskaarten	

1. Inleiding

In het voorjaar van 2013 werden enkele terreinen van Het Flevo-landschap (1247 ha) geïnventariseerd op broedvogels. Het ging om de Casteleynsplas (40,3 ha) in de Noordoostpolder, Reve Abbart (756 ha) en Greppelveld (157 ha) in Oostelijk Flevoland en het Wilgenreservaat (137 ha) en Wilgenbos/Wilgeneiland (157 ha) in Zuidelijk Flevoland. Sovon Vogelonderzoek Nederland voerde de inventarisatie uit in opdracht van Flevo-landschap. De inventarisaties hebben ten doel de betekenis van de gebieden

of delen daarvan voor broedvogels vast te stellen en beheer te evalueren. Het basismateriaal van de inventarisatie is opgeslagen op het Sovon-bureau te Nijmegen. Digitale bestanden van de waarnemingen zijn terug te vinden in de archieven van Sovon en Het Flevo-landschap. Voor hulp in het veld en/of totstandkoming van het rapport danken wij: Lukas van Lier, Linde van der Burgh, Lisette Dresseleers, Roelof Duijff, Adriaan Hollander en Jordin Mulder.



Nest met drie jonge Raven in de vork van een dikke populier, 17 mei 2013 (Willem van Manen)

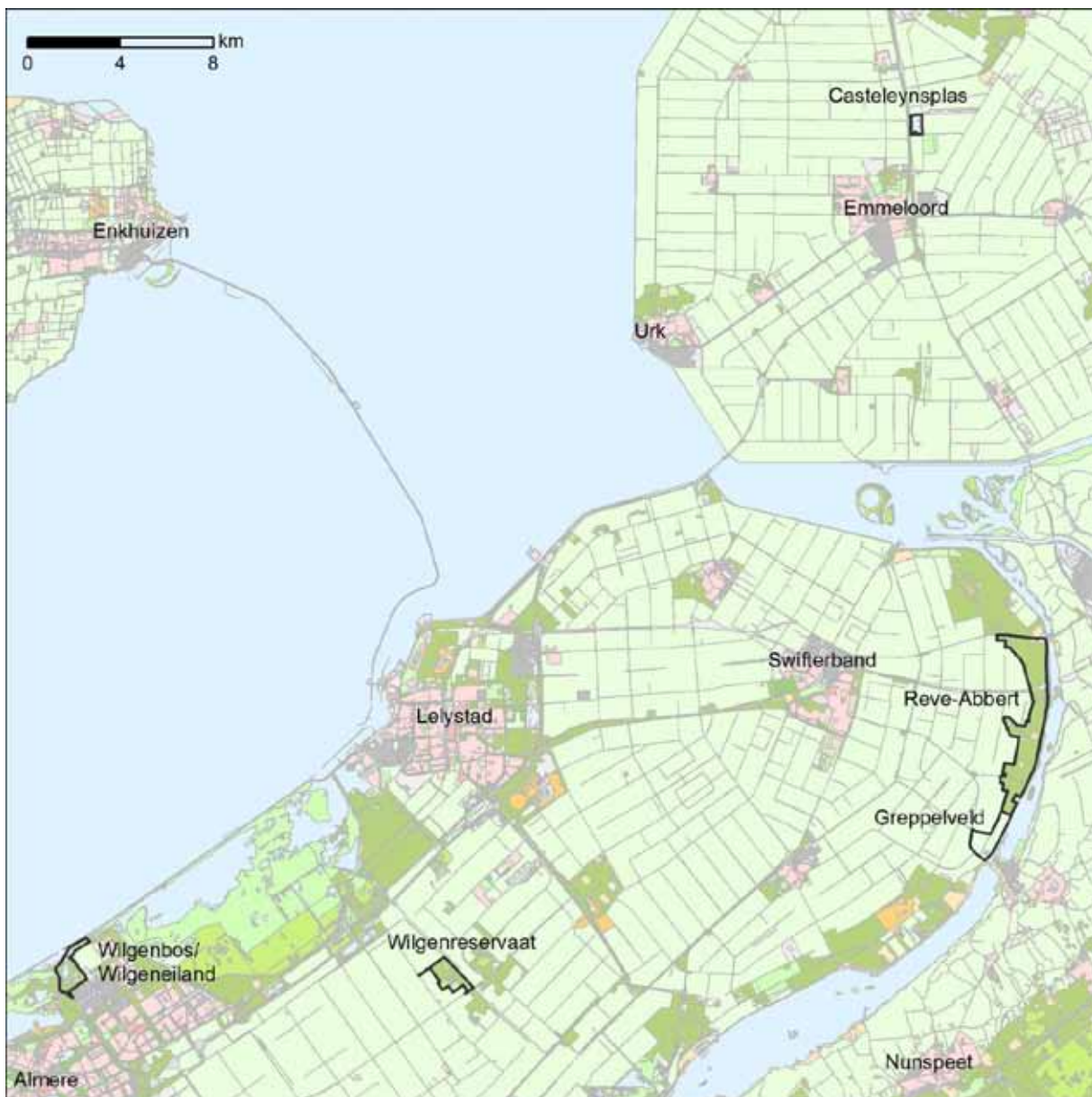
2. Gebiedsbeschrijving

De in 2013 geïnventariseerde terreinen liggen verspreid over de Provincie Flevoland (Figuur 1). Verdeling naar hoofdhabitats volgens de Top-10-kaart staat in Tabel 1. Vanwege recente veranderingen, zoals het graven van poelen in met name Reve-Abbert en Greppelveld kloppen deze getallen niet in detail. In de bespreking per gebied wordt hier op ingegaan.

Casteleynsplas (40,3 ha)

De Casteleynsplas is een voormalige zandwinplas die in 1978 is gegraven bij de aanleg van de A6. Het is de grootste plas in de Noordoostpolder met als diepste deel 18 meter. Het water is zeer schoon en

visrijk. Langs de plas is een bescheiden rietkraag aanwezig en om de plas heen is jong loofbos aangeplant. Bloemrijk grasland is ten westen van de plas aanwezig. Oostelijk van de plas, langs het Friese pad, zijn waterpartijen uitgegraven, waar rietruigte en jonge opslag tot ontwikkeling is gekomen. Het bos is ongeveer 30-50 jaar oud en bestaat voornamelijk uit een menging van es en eik, zwarte els en populier. In het zuiden sluit het gebied aan op een aantal erven van oude landarbeiderswoningen. De functie van het terrein is gericht op recreatie, zoals wandelen en vissen. Ook hobbyduikers weten het gebied te vinden, vanwege de helderheid van het water.



Figuur 1. Ligging van de geïnventariseerde terreinen (1247 ha) in de Provincie Flevoland.

Tabel 1. Bodemgebruik in de onderzochte terreinen volgens Top-10-kaart. Vermoedelijk is de oppervlakte gemengd bos in Reve-Abbert overschat ten koste van loofbos.

Terreintype	Casteleyns-plas	Greppel-veld	Reve-Abbert	Wilgenbos/Wilgeneiland	Wilgen-reservaat	Totaal
Loofbos	11,3	1,2	326,4	56,7	68,9	464,5
Gemengd bos	-	-	276,6	-	-	276,6
Naaldbos	-	-	37,2	-	-	37,2
Grasland	3,8	118,8	78,6	-	-	201,3
Bouwland	-	17,4	0,4	-	0,1	17,9
Ruigte	-	-	-	67,5	64,1	131,6
Water	24,8	1,4	2,9	29,5	0,1	58,8
Overig	0,3	17,9	33,7	3,1	3,7	58,7
Totaal	40,3	156,7	755,8	156,8	137,0	1246,6

Reve-Abbert (756 ha)

Reve-Abbert is sinds 2009 in beheer bij het Flevolandse landschap, daarvoor was het van Staatsbosbeheer. Direct na de drooglegging van Oostelijk Flevoland in 1957 is begonnen met de aanplant van het bos op de oude zandbank. Door de afwisseling van boomsoorten, boomhoogten, jonge aanplanten en opslag, waterpartijen en ruigtestroken is het gebied zeer gevarieerd. De bodem bestaat grotendeels uit kleiarme of kleihoudende zandgronden en in het uiterste zuiden komt zavel voor. In een vrij brede zone langs de Drontermeerdiijk komt kwelwater aan het oppervlakte. Dit kwelwater is afkomstig van de Veluwe en is zoet en arm aan voedingsstoffen.

Verreweg het grootste deel van het bos bestaat uit loofbossen of gemengde bossen. De inlandse eik is de meest voorkomende boomsoort, op de voet gevolgd door populieren. De populieren zijn inmiddels zeer grote bomen en onder de kronen is in het verleden loofhout en soms naaldhout aangeplant, zoals eiken, beuken en haagbeuken. De ondergroei in de populierenbossen zonder tweede boomlaag is zeer weelderig, met brandnetel en kleefkruid. Elders zijn aanplanten van eiken, beuken, esdoorns, essen, berken, zwarte elzen en acacia's te vinden, die inmiddels een leeftijd hebben van ruim vijftig jaar, met over het algemeen een goed ontwikkelde kruid- en struiketage. Verder komt er redelijk wat zoete kers en haagbeuk voor.

Sinds de storm van 18 januari 2007 is er veel veranderd in het bos. Een groot deel van de fijn- en sitkasparpercelen ging als mikadostokjes omver. Deze percelen leden voor een deel al aan wortelrot en letterzetter, doordat ze op een te vochtige bodem waren aangeplant. De sparren werden opgeruimd en afgevoerd, waardoor het aandeel naaldbos sterk is afgenomen.

Op de ontstane kaalkappen en stormvlaktes zijn in 2008 en 2009 op vrij grote schaal waterpartijen (poelen) aangelegd, die inmiddels rijkelijk begroeid zijn met riet. Op kapvlaktes waar geen waterpartijen werden gegraven heeft deels herinplant plaatsgevonden, of is uitgegaan van natuurlijke verjonging. Deze percelen bestaan vooral uit jonge berken en zwarte elzen met een ondoordringbare ondergroei van bramen. Op kleinere schaal zijn sparrenpercelen opnieuw ingeplant, met name omdat hier zeldzame varens, mossen en paddenstoelen voorkomen. Dennenpercelen zijn schaars, met name aangeplant op de zandbank in het Abbertzand. Het gaat vooral om Corsicaanse- en Oostenrijkse dennen. In de naaldhoutvakken is de ondergroei vaak vrij ondoordringbaar, vooral braam.

In 2009 is begonnen met aanleg van de Hanzelijn, dwars door het noordelijke deel van het Reve-Abbert. Hiervoor was het noodzakelijk bos te kappen. De spoorlijn was eind december 2012 gereed. Langs het spoor zijn diverse waterpartijen ter compensatie aangelegd en tevens een wandel- en fietspad. Rondom de waterpartijen is veel rietruigte en braamstruwelen aanwezig.

Overige terreintypen komen bescheiden voor en bestaan uit moeras en onbegroeid terrein. Het moeras is te vinden langs de dijk nabij camping De Abbert en De Wilgen. Het gaat om zuiveringsveldjes, waarvan het riet in het verleden jaarlijks werd gemaaid, maar in 2013 niet. Ook is er een stuk verland rietland aanwezig in "de laars" bij het Abbertzand. Overige terreintypen bestaan verder uit een drietal campings, oud beheerkantoor, parkeerterreinen, wegen en paden.

Het terreintype grasland is verspreid te vinden. Het

zijn doorgaans kleinere grasstroken die extensief worden beheerd. In sommige graslanden is natuurontwikkeling gepleegd, zoals het perceel in het uiterste noordwesten. Hier zijn waterpartijen gegraven en vindt begrazing plaats door paarden. Een deel van het grasland wordt ook gebruikt als recreatieweide.

Reve-Abbert is vrij toegankelijk. De menselijke activiteiten spelen zich vooral af in het weekend en op feestdagen en rondom de campings. Het gebied is goed ontsloten door middel van een dicht padenstelsel, dat gebruikt wordt door wandelaars, fietsers en paardrijders.



Links hoge populieren met onderbeplanting van haagbeuk, rechts gesloten bos van sitkaspar, beide op 24 april (Willem van Manen).



Links jong bos van zomereik met hazelaar, rechts monoculture van beuk met haviksnest, beide op 24 april (Willem van Manen).



De vele waterpartijen zorgen voor een diverse afwisseling in het landschap en een broedgebied voor watervogels en moerasvogels, 13 mei (links) en 14 juni (rechts), (Symen Deuzeman).

Greppelveld (157 ha)

Het Greppelveld is voor een groot deel in 1990 in erfpacht verworven van Staatsbosbeheer en ligt in Oostelijk Flevoland tussen de dijk van het Drontermeer en de Stobbenweg, tegenover Elburg op het oude land. Het bestaat voor het grootste deel uit extensieve kruidenrijke graslanden, die deels begraaasd worden door schapen en jongvee. Het gebied wordt doorsneden door de Stobbenweg. Het reservaat oostelijk van de Stobbenweg is intensief begreppeld, vanwege de sterke kwelstroom en stijghoogte, met brede greppels (1-2 m breed) op een onderlinge afstand van acht meter. Het gebied westelijk van de Stobbenweg is minder begreppeld.

In de winter van 2002/2003 heeft een belangrijke wijziging plaatsgevonden. In het oostelijke deel zijn op twee locaties poelen gegraven met verschillende waterdieptes en flauwe oevers (op elke locatie vier poelen). In het westelijke deel zijn op twee plasdras-plekken ondiepe poelen gegraven. In de winter van 2012/2013 zijn de poelen in het oostelijke deel voor een deel schoongemaakt, waardoor kale pioniersvegetaties aanwezig waren.

De meest noordelijke percelen zijn pas recentelijk in het beheer gekomen van Flevo-landschap en bestaan uit vrij eentonige graslanden. In het noordelijke perceel zijn een viertal poelen aanwezig, met schaarse begroeiing van rietvegetaties. Deze percelen zullen zich ontwikkelen tot kruiden- en faunarijke grasland. De percelen worden jaarlijks voor het grootste deel na 15 juni gemaaid en voor zover mogelijk bemest met ruige stalmest.

In het zuidelijk deel ligt het voormalige en geres- taureerde havenhoofd van Elburg gesitueerd, dat via een wandelpad vrij toegankelijk is. Het overige deel van het Greppelveld is niet toegankelijk voor publiek, maar wel te beleven via het fietspad langs de Oosterwoldertocht en de Stobbenweg. Langs de Stobbenweg en de Oosterwolder tocht ligt een smalle strook met inlandse eik, populier en wilg, met daartussen een weelderige struweellaag met doornstruiken en ander jong loofhout. Ook is er wat rietruigte aanwezig en een enkele poel. Een zeer gedetailleerd gebiedsbeschrijving is te vinden in Brenninkmeijer 2005.



Links plas-dras situaties in de poelen van het Greppelveld hebben een sterke aantrekkingskracht op eenden en steltlopers en rechts het geres- taureerde havenhoofd van Elburg, beide op 13 juni (Symen Deuzeman).



Links kruidenrijk grasland met op de achtergrond de houtige gewassen met struwelen en rechts de poelen in het Greppelveld, beide op 13 juni (Symen Deuzeman).

Wilgenreservaat (137 ha)

Het Wilgenreservaat ligt tegen de Knardijk. Het is een gebied waar eind jaren zestig van de vorige eeuw wilgen spontaan zijn ontkiemd. Het gebied is licht golvend en vrij droog, op enkele putjes na ten zuidwesten van het centrum. Het wilgenbos, meest bestaand uit schietwilgen, is op veel plekken vrij open, maar ten zuidoosten van het centrum ligt een stuk met struikwilgen, dat lager is en vrijwel ondoordringbaar. Er is vrij veel dood hout aanwezig, zowel staand als liggend. De bodemvegetatie in de bossen

wordt gedomineerd door brandnetel en kleeftkruid en bereikte in juni 2013 een hoogte van 2,5 m. In het centrum ligt een grote open plek met hier en daar wilgen en meidoorns. Ook hier staat een dichte vegetatie van brandnetel en kleeftkruid, met hier en daar wat landriet. De zuidelijke uitloper en hoeken van het gebied zijn vrij open en eveneens begroeid met brandnetel, kleeftkruid en riet. Lokaal staat er vlierstruweel. In het gebied liggen enkele gemaaide stroken.



Habitats in het Wilgenreservaat. De eerste drie foto's geven een beeld van het bos op 12 april, 24 april en 3 juni. De foto rechtsonder is genomen op de open plek in het centrum van het gebied op 24 april. De overgebleven dode brandnetelstengels zijn beeldbepalend. Langs de randen van de open plek staan struikwilgen (Willem van Manen).

Wilgenbos/Wilgeneiland (157 ha)

Het Wilgenbos is een spontaan opgeslagen bos van schietwilg rond een voormalige zandwinplas. In grote lijnen komt het bos qua structuur en ondergroei overeen met het Wilgenreservaat. Hetzelfde geldt voor het Wilgeneiland, dat van het Wilgenbos is gescheiden door de Lage Vaart. De voormalige zandwinplas is hier en daar voorzien van een rietkraag.

Ten oosten van het Wilgenbos, tegen de zuiderzeedijk, ligt de verbindingzone met de Oostvaardersplassen. Dit is een kanaal met doodlopende zijtakken in rietveld met hier en daar vlier- en wilgenstruiken.

In de diepere greppels staat water, maar het gebied als geheel is tamelijk droog. Het langwerpige gebied wordt in de lengte doorsneden met een bredere kreek, die lokaal zeer ondiep is, maar op de meeste plekken dieper met steile oevers. Deze kreek komt vanuit de Oostvaardersplassen en slingert zich ook door het Wilgenbos om uit te monden in de Lage Vaart. Langs de kanten van de kreek groeit riet, maar de overgang naar het water is tamelijk hard, waardoor nauwelijks sprake is van waterriet. Het water in de kreek was het hele voorjaar van 2013 uitermate troebel en geel van kleur.



Het wilgenbos in Wilgenbos/Wilgeneiland vertoont sterke overeenkomst met het wilgenreservaat, foto's genomen op resp. 13 april en 5 juni (Willem van Manen).

3. Werkwijze en omstandigheden in 2013

Bij het verzamelen van broedvogelgegevens in terreinen van Flevo-landschap zijn de volgende aspecten van belang:

- verspreiding en aantal territoria van de broedvogelsoorten
- aantalsontwikkeling van de broedvogelsoorten
- relatie tussen het beheer en broedvogels

3.1. Veldwerk

In grote lijnen is de uitgebreide territoriumkartering toegepast, zoals beschreven in Van Dijk & Boele 2011. Bij de kartering lag de nadruk op de soorten van de SNL-lijst, plus aanvullende soorten van BMP-B.

Er werden vijf inventarisatieronden uitgevoerd in de periode maart-juli (Tabel 2). In totaal is 224 uur en 20 minuten besteed aan veldwerk, wat neerkomt op 10,8 minuten per hectare (Casteleynsplas 12,4

min/ha, Reve_Abbert en Greppelveld 10,5 min/ha, Wilgenbos/Wilgeneiland 10,8 min/ha en Wilgenreservaat 12,0 min/ha). De meeste veldbezoeken begonnen rond zonsopgang en duurden tot in de middag. De af te leggen route (fietsend of te voet) werd aangepast aan de terreingesteldheid, de tijd van de dag en de weersomstandigheden. Territoria werden voornamelijk vastgesteld aan de hand van zingende of baltsende vogels. In geval van zeldzame soorten en soorten met een grote, overlappende territoria of leefgebieden, werd geprobeerd een zo hoog mogelijke (nestindicatieve) broedcode te verzamelen en de nestplaats zo nauwkeurig mogelijk te lokaliseren. Dit om te voorkomen dat niet-broedvogels werden meegeteld en om over- of ondertelling van moeilijk karteerbare soorten te voorkomen. Tijdens de inventarisatie lag de focus op het verzamelen van uitsluitende waarnemingen, d.w.z. waarnemingen van tegelijkertijd zingende of baltsende individuen. Van roofvogels en Raaf werden nesten opgespoord en gecontroleerd in ei- en jongenfase.



Wilgenreservaat gezien vanuit een buizerdnest op 24 april 2013. Dergelijk bos is in april nog goed toegankelijk, maar een maand later staat de muur van brandnetel manshoog (Willem van Manen).

Tabel 2. Tijdsinvestering in 2013.

Gebied	Datum	Begin	Eind	Waarnemer
Casteleynsplas	31-3	9:10	11:10	SD
Casteleynsplas	20-4	16:00	17:50	SD
Casteleynsplas	11-5	14:15	16:00	SD
Casteleynsplas	14-6	22:40	23:15	SD
Casteleynsplas	15-6	7:50	10:00	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	28-3	8:30	13:20	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	29-3	9:00	18:30	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	12-4	7:00	18:30	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	12-4	6:20	11:10	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	17-4	7:15	17:20	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	24-4	10:10	15:30	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	13-5	5:45	17:10	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	15-5	7:15	11:15	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	17-5	5:20	17:05	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	17-5	4:30	17:05	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	21-5	9:15	16:40	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	3-6	21:50	23:30	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	4-6	3:05	11:50	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	5-6	21:55	23:15	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	13-6	6:00	15:30	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	14-6	5:15	12:45	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	15-6	13:15	17:15	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	2-7	9:00	17:00	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	4-7	7:40	11:30	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	5-7	10:30	16:30	WvM
Reve-Abbert, Greppelveld	15-7	10:30	18:00	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	17-7	8:30	12:30	SD
Reve-Abbert, Greppelveld	18-7	9:00	14:00	WvM
Wilgenbos/Wilgeneiland	13-4	7:15	11:45	WvM
Wilgenbos/Wilgeneiland	25-4	5:20	12:00	WvM
Wilgenbos/Wilgeneiland	22-5	5:45	11:50	WvM
Wilgenbos/Wilgeneiland	4-6	2:00	2:30	WvM
Wilgenbos/Wilgeneiland	5-6	4:40	12:00	WvM
Wilgenbos/Wilgeneiland	4-7	19:45	22:50	WvM
Wilgenreservaat	12-4	12:00	16:45	WvM
Wilgenreservaat	24-4	5:50	9:50	WvM
Wilgenreservaat	19-5	3:20	10:30	WvM
Wilgenreservaat	3-6	5:40	12:35	WvM
Wilgenreservaat	19-6	8:40	11:50	WvM
Wilgenreservaat	1-7	10:30	12:00	WvM

3.2. Interpretatie

In het veld werden de waarnemingen, voorzien van broedcode, ingetekend op veldkaarten. Later werden deze gedigitaliseerd en ingevoerd in het autoclusterprogramma van Sovon. Clustering van waarnemingen tot territoria gebeurde op basis van de criteria zoals beschreven in van Dijk & Boele (2011), maar met een lichte aanpassing vanwege het geringe aantal bezoeken (5 i.p.v. 8). Nestvondsten of nestindicatieve waarnemingen telden in alle gevallen mee. De stippen op de verspreidingskaarten zijn de locaties van waarnemingen met de hoogste broedcode of anders de laatste meetellende waarneming binnen de geïnterpreteerde territoria.

3.3. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. Veel territoriale activiteit neemt later op de dag ook af bij hoge temperaturen.

Tabel 3. Enkele weersvariabelen (gemiddelde temperatuur, dagelijks aantal zonuren en duur neerslag) in de periode maart-juni, op basis van gegevens van het KNMI, station De Bilt. Ref staat voor (langjarig gemiddelde 1981-2012).

Maand	Temperatuur		Zonuren		Duur neerslag	
	2013	Ref	2013	Ref	2013	Ref
Maart	2,5	6,2	4,0	4,1	1,7	2,0
April	8,1	9,3	6,1	5,8	1,0	1,4
Mei	11,5	13,2	5,4	6,7	2,3	1,5
Juni	15,3	15,7	5,9	6,5	1,3	1,5

Daarom wordt hier een korte beschrijving van het weer in het broedseizoen van 2013 gegeven aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 3 zijn enkele variabelen samengevat.

Het jaar 2013 kende de koudste lente in ruim 40 jaar. Het broedseizoen startte dan ook uitzonderlijk laat. Op 13 maart kwam het op veel plaatsen in ons land nog tot strenge vorst (minimumtemperatuur tussen -10,0 en -15,0 °C). De lente diende zich pas aan rond het midden van april. Op de 14e werd in De Bilt voor het eerst na de winter de grens van 20,0 °C bereikt ('warme dag'). Ook mei was een koele maand. Met gemiddeld over het land 129 mm neerslag tegen 172 mm normaal, was de lente droog. Maart en april waren droge maanden, mei was vrij nat. De maand juni was vrij koel en behoorlijk wisselvallig (bron: KNMI).

3.4. Overige omstandigheden

De winter van 2013 was volgens de maatstaven van het KNMI vrij koud. Voor de meeste boomsoorten (zomereik, beuk en alle naaldbomen) was 2012 geen mastjaar. Veld- en Bosmuizen waren vrijwel overal schaars. De lente liet lang op zich wachten en vanwege het koude en schrale weer kwam de groei van vegetatie en bladzetting bij bomen in 2013 laat op gang. Waarschijnlijk hierdoor begonnen veel standvogels en korte-afstandstrekkingers laat met eileg. Insecten bleven in de loop van het voorjaar en gedurende de zomer schaars (gemeten naar de geringe overlast door steekmuggen, weinig insectenresten op voorruit van auto en nagenoeg ontbreken van zichtbare vraat door spanrupsen in eiken).

4. Resultaten

4.1. Soorten en aantallen

In de gebieden gebied werden 89 soorten broedvogels vastgesteld, waarvan er 80 kwantitatief werden geïnventariseerd (Tabel 2). Witte Kwikstaart, Roodborst, Winterkoning, Merel, Tjiftjaf, Fitis, Koolmees,

Pimpelmees en Vink waren als broedvogel aanwezig, maar zijn niet gekarteerd. Twintig soorten staan op de Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels (van Beusekom *et al.* 2004) en zijn in Tabel 4 met een * gemarkeerd. Dichtheden staan in Tabel 5.

Tabel 4. Aantallen van integraal gekarteerde soorten broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2013.

Soort	Casteleyns- plas	Greppelveld	Reve Abbert	Wilgenbos/ Wilgeneiland	Wilgen- reservaat	Totaal
Dodaars	-	4	7	-	-	11
Fuut	5	-	-	4	-	9
Knobbelzwaan	-	4	1	-	-	5
Grauwe Gans	-	8	6	8	-	22
Nijlgans	-	1	1	-	-	2
Bergeend	-	2	-	-	-	2
Krakeend	2	10	-	4	1	17
Wintertaling*	-	3	-	-	-	3
Wilde Eend	16	8	20	11	-	55
Zomertaling*	-	1	-	-	-	1
Slobeend*	1	2	-	-	-	3
Tafeleend	-	3	-	-	-	3
Kuifeend	2	19	-	3	-	24
Wespendief	-	-	3	-	-	3
Havik	-	-	2	1	1	4
Sperwer	-	-	4	-	-	4
Buizerd	-	-	16	1	4	21
Torenavalk	-	-	1	-	-	1
Waterral	-	-	1	5	-	6
Waterhoen	-	1	2	-	-	3
Meerkoet	9	12	8	12	-	41
Scholekster	-	2	-	-	-	2
Kleine Plevier	-	3	-	-	-	3
Kievit	-	14	4	-	-	18
Watersnip*	-	1	-	-	-	1
Houtsnip	-	-	13	-	-	13
Grutto*	-	1	-	-	-	1
Wulp	-	2	-	-	-	2
Tureluur*	-	7	-	-	-	7
Holenduif	-	1	3	-	2	6
Houtduif	1	-	31	7	5	44
Turkse Tortel	-	-	-	1	-	1
Zomertortel*	-	-	7	-	3	10
Koekoek*	1	1	10	2	1	15
Ransuil*	-	-	1	-	-	1

Soort	Casteleyns- plas	Greppelveld	Reve Abbert	Wilgenbos/ Wilgeneiland	Wilgen- reservaat	Totaal
Gr. Bonte Specht	4	1	62	23	12	102
Kl. Bonte Specht	-	-	3	2	-	5
Boerenwaluw*	-	-	1	-	-	1
Boompieper	-	-	20	-	-	20
Graspieper*	-	29	-	-	-	29
Gele Kwikstaart*	-	13	1	-	-	14
Heggenmus	2	3	57	22	9	93
Nachtegaal*	-	2	16	3	41	62
Blauwborst	-	2	1	6	1	10
Gekr. Roodstaart	-	-	3	10	6	19
Roodborsttapuit	-	-	3	-	2	5
Zanglijster	10	-	150	21	20	201
Grote Lijster	1	-	6	1	-	8
Sprinkhaanzanger	-	1	6	10	8	25
Snor*	-	-	-	6	-	6
Rietzanger	-	-	-	45	-	45
Bosrietzanger	4	16	27	17	52	116
Kleine Karekiet	8	22	38	62	1	131
Spotvogel*	-	3	2	-	-	5
Braamsluiper	-	1	-	2	-	3
Grasmus	1	10	40	19	33	103
Tuinfluit	8	8	128	54	53	251
Zwartkop	25	11	310	126	108	580
Fluit	-	-	2	-	-	2
Goudhaan	-	-	49	-	-	49
Vuurgoudhaan	-	-	3	1	-	4
Gr. Vliegenvanger*	1	-	11	3	1	16
B. Vliegenvanger	-	-	6	-	-	6
Staatmees	3	-	55	5	2	65
Matkop*	1	-	29	4	2	36
Zwarte Mees	-	-	17	-	-	17
Boomklever	2	-	32	2	2	38
Boomkruiper	5	1	69	21	15	111
Wielewaal*	-	-	16	-	2	18
Gaai	2	-	29	9	6	46
Zwarte Kraai	2	2	3	2	1	10
Raaf*	-	-	1	-	-	1
Spreeuw	-	-	5	1	27	33
Groenling	1	-	29	25	4	59
Putter	1	1	14	2	3	21
Kneu*	1	10	15	3	9	38
Kruisbek	-	-	2	-	-	2
Goudvink	-	-	17	-	-	17
Appelvink	2	1	98	11	15	127
Rietgors	-	17	3	11	3	34

Tabel 5. Dichtheden (N/100ha) van integraal gekarteerde soorten broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2013.

Soort	Casteleyns- plas	Greppel- veld	Reve- Abbott	Wilgenbos/ Wilgeneiland	Wilgen- reservaat	Totaal
Dodaars	-	2,6	0,9	-	-	0,9
Fuut	12,4	-	-	2,6	-	0,7
Knobbelzwaan	-	2,6	0,1	-	-	0,4
Grauwe Gans	-	5,1	0,8	5,1	-	1,8
Nijlgans	-	0,6	0,1	-	-	0,2
Bergeend	-	1,3	-	-	-	0,2
Krakeend	5,0	6,4	-	2,6	0,7	1,4
Wintertaling	-	1,9	-	-	-	0,2
Wilde Eend	39,7	5,1	2,6	7,0	-	4,4
Zomertaling	-	0,6	-	-	-	0,1
Slobeend	2,5	1,3	-	-	-	0,2
Tafeleend	-	1,9	-	-	-	0,2
Kuifeend	5,0	11,0	-	1,9	-	2,0
Wespendief	-	-	0,4	-	-	0,2
Havik	-	-	0,3	0,6	0,7	0,3
Sperwer	-	-	0,5	-	-	0,3
Buizerd	-	-	2,1	0,6	2,9	1,7
Torenvalk	-	-	0,1	-	-	0,1
Waterral	-	-	0,1	3,2	-	0,5
Waterhoen	-	0,6	0,3	-	-	0,2
Meerkoet	22,3	7,7	1,1	7,7	-	3,3
Scholekster	-	1,3	-	-	-	0,2
Kleine Plevier	-	1,9	-	-	-	0,2
Kievit	-	8,9	0,5	-	-	1,4
Watersnip	-	0,6	-	-	-	0,1
Houtsnip	-	-	1,7	-	-	1,0
Grutto	-	0,6	-	-	-	0,1
Wulp	-	1,3	-	-	-	0,2
Tureluur	-	4,5	-	-	-	0,6
Holenduif	-	0,6	0,4	-	1,5	0,5
Houtduif	2,5	-	4,1	4,5	3,6	3,5
Turkse Tortel	-	-	-	0,6	-	0,1
Zomertortel	-	-	0,9	-	2,2	0,8
Koekoek	2,5	0,6	1,3	1,3	0,7	1,2
Ransuil	-	-	0,1	-	-	0,1
Grote Bonte Specht	9,9	0,6	8,2	14,7	8,8	8,2
Kleine Bonte Specht	-	-	0,4	1,3	-	0,4
Boerenzwaluw	-	-	0,1	-	-	0,1
Boompieper	-	-	2,6	-	-	1,6
Graspieper	-	18,5	-	-	-	2,3
Gele Kwikstaart	-	8,3	0,1	-	-	1,1
Heggenmus	5,0	1,9	7,5	14,0	6,6	7,5
Nachtegaal	-	1,3	2,1	1,9	29,9	5,0
Blauwborst	-	1,3	0,1	3,8	0,7	0,8

Soort	Casteleyns- plas	Greppel- veld	Reve- Abbert	Wilgenbos/ Wilgeneiland	Wilgen- reservaat	Totaal
Gekraagde Roodstaart	-	-	0,4	6,4	4,4	1,6
Roodborsttapuit	-	-	0,4	-	1,5	0,5
Zanglijster	24,8	-	19,8	13,4	14,6	16,1
Grote Lijster	2,5	-	0,8	0,6	-	0,6
Sprinkhaanzanger	-	0,6	0,8	6,4	5,8	2,0
Snor	-	-	-	3,8	-	0,5
Rietzanger	-	-	-	28,7	-	3,6
Bosrietzanger	9,9	10,2	3,6	10,8	38,0	9,3
Kleine Karekiet	19,9	14,0	5,0	39,5	0,7	10,5
Spotvogel	-	1,9	0,3	-	-	0,4
Braamsluiper	-	0,6	-	1,3	-	0,2
Grasmus	2,5	6,4	5,3	12,1	24,1	8,3
Tuinfluitier	19,9	5,1	16,9	34,4	38,7	20,1
Zwartkop	62,0	7,0	41,0	80,4	78,8	46,5
Fluiter	-	-	0,3	-	-	0,2
Goudhaan	-	-	6,5	-	-	3,9
Vuurgoudhaan	-	-	0,4	0,6	-	0,3
Grauwe Vliegenvanger	2,5	-	1,5	1,9	0,7	1,3
Bonte Vliegenvanger	-	-	0,8	-	-	0,5
Staatmees	7,4	-	7,3	3,2	1,5	5,2
Matkop	2,5	-	3,8	2,6	1,5	2,9
Zwarte Mees	-	-	2,2	-	-	1,4
Boomklever	5,0	-	4,2	1,3	1,5	3,0
Boomkruiper	12,4	0,6	9,1	13,4	10,9	8,9
Wielewaal	-	-	2,1	-	1,5	1,4
Gaai	5,0	-	3,8	5,7	4,4	3,7
Zwarte Kraai	5,0	1,3	0,4	1,3	0,7	0,8
Raaf	-	-	0,1	-	-	0,1
Spreeuw	-	-	0,7	0,6	19,7	2,6
Groenling	2,5	-	3,8	15,9	2,9	4,7
Putter	2,5	0,6	1,9	1,3	2,2	1,7
Kneu	2,5	6,4	2,0	1,9	6,6	3,0
Kruisbek	-	-	0,3	-	-	0,2
Goudvink	-	-	2,2	-	-	1,4
Appelvink	5,0	0,6	13,0	7,0	10,9	10,2
Rietgors	-	10,8	0,4	7,0	2,2	2,7

Op het Wilgeneiland werden alle soorten gekarteerd in een plot van 17,5 ha (Figuur 2). Dit deel van het gebied werd hiervoor geselecteerd, omdat het een spontaan opgegroeid wilgenbos is. Tijdens voorgaande karteringen voor het Flevo-landschap in 2011 en 2012 troffen we geen grotere aaneengesloten oppervlakten van dit habitat. Er is gekozen voor het Wilgeneiland en niet voor het Wilgenreservaat omdat het Wilgeneiland duidelijk is begrensd (omgeven

door water) en het er niet zo moeilijk is om je te oriënteren. Bij hoge vogeldichtheden (zoals in dergelijk wilgenbos), leveren problemen bij oriëntatie een grote foutenmarge op in de gevonden aantallen. Resultaten staan in Tabel 6. Van veel soorten werd een hoge dichtheid aangetroffen, waarbij in tegenstelling tot veel andere bostypes in Nederland zowel holenbroeders als kroonfoerageerders als struweelsoorten goed zijn vertegenwoordigd. Dichtheden van Rood-

Tabel 6. Kartering van alle soorten broedvogels op het Wilgeneiland (17,5 ha) in 2013.

Soort	N	N/10 ha
Houtduif	1	0,6
Grote Bonte Specht	6	3,4
Kleine Bonte Specht	1	0,6
Winterkoning	31	17,7
Heggenmus	4	2,3
Roodborst	5	2,9
Gekraagde Roodstaart	4	2,3
Merel	12	6,9
Zanglijster	4	2,3
Grote Lijster	1	0,6
Grasmus	1	0,6
Tuinfluitter	8	4,6
Zwartkop	29	16,6
Tjiftjaf	14	8,0
Fitis	10	5,7
Vuurgoudhaan	1	0,6
Grauwe Vliegenvanger	2	1,1
Staartmees	1	0,6
Matkop	1	0,6
Pimpelmees	13	7,4
Koolmees	14	8,0
Boomklever	1	0,6
Boomkruiper	7	4,0
Gaai	3	1,7
Vink	6	3,4
Groenling	7	4,0
Appelvink	5	2,9
N Territoria	192	109,7
N soorten	27	

borst en Vink, die normaal gesproken in Nederlandse bossen tot de talrijkste soorten behoren, waren in het Wilgeneiland verrassend laag.

In de Casteleynsplas werden eveneens alle soorten gekarteerd. De stippen staan op de soortkaarten, maar hier wordt verder niet op dichtheden ingegaan vanwege de veelheid aan habitats in het gebied.

4.2. Vergelijking met eerdere karteringen

Er zijn gegevens van eerdere inventarisaties bekend uit alle gebieden. Hieronder worden deze per gebied besproken.



Figuur 2. Ligging van het Wilgeneiland (blauw) waar alle soorten werden gekarteerd.

Casteleynsplas

De Casteleynsplas werd geïnventariseerd in 2000 Ronald Jalving werkzaam bij Altenburg & Wymenga (Koopmans & Jalving 2001).

Omdat de Casteleynsplas een klein gebiedje is, kunnen aantalsveranderingen al snel op toeval berusten. Daarnaast zijn in 2000 erg weinig soorten gekarteerd, zodat bijvoorbeeld geen uitspraken kunnen worden gedaan over de ontwikkeling van moeras- en struweelsoorten (Bosrietzanger, Kleine Karekiet, Tuinfluitter en Zwartkop werden niet gekarteerd).

In grote lijnen wijken de aantallen in 2000 niet sterk af van 2013. De Zomertortel verdween zoals bijna overal elders in Nederland en enkele soorten van opgaand bos, in dit geval Grote Bonte Specht en Boomkruiper, namen in aantal toe.

Tabel 7. Aantallen broedvogels de Casteleynsplas in 2000 (Koopmans en Jalving 2001) en 2013.

Soort	2000	2013
Dodaars	1	0
Fuut	3	5
Knobbelzwaan	1	0
Kuifeend	4	2
Krakeend	0	2
Slobeend	0	1
Zomertortel	3	0
Koekoek	0	1
Grote Bonte Specht	1	4
Grasmus	2	1
Grauwe Vliegenvanger	1	1
Matkop	2	1
Boomkruiper	1	5
Zwarte Kraai	1	2
Groenling	1	1
Putter	1	1
Kneu	1	1
Appelvink	1	2
Rietgors	2	0

Greppelveld

Een deel van het Greppelveld (106,6 ha) is vaker gekarteerd in het kader van het broedvogel monitoring project van Sovon. De inventarisaties vonden plaats in de periode 1988-2011 en zijn uitgevoerd door van Olst (1988), 1999 door Jalving et al. (2000) en Flevo-landschap (2002-2013). In 1988 was het Greppelveld nog een echt weidevogelgebied, met populaties van de meest gevoelige soorten, Grutto, Watersnip en ook enkele Veldleeuweriken. Al deze soorten namen structureel af en zijn nu bijna of helemaal verdwenen. Weidevogels die sterker op pioniersituaties kunnen reageren, zoals Scholekster, Kievit, Tureluur en Graspieper, zijn heden ten dage nog nagenoeg in gelijk aantal aanwezig, waarschijnlijk als gevolg van inrichtingsmaatregelen die zo nu en dan plaatsvinden.

Punt van aandacht is dat diverse percelen in het oostelijke en natste deel behoorlijk verruigd zijn geraakt met pitrus. Dergelijke percelen zijn ongeschikt voor kritische weidevogels, zoals Grutto. Bijzonder geval is de Gele Kwikstaart. Al in een vroeg stadium verdween deze soort, die aanvankelijk vooral voorkwam in periodiek inunderende graslanden, vaak samen met Kempphaan. Sinds een jaar of vijf lijkt de Gele Kwikstaart zich weer een niche te hebben veroverd in de gebieden waar ze van oudsher voorkomen, maar die wel sterk zijn veranderd.

Bijna alle watervogels zijn toegenomen in de loop van de periode, waarschijnlijk als gevolg van de vergravingen in het gebied. De soorten die meer afhankelijk zijn van de kwaliteit van het omringende grasland, zoals Zomertaling en Slobeend, bereikten een jaar of acht geleden een piek en vertonen sindsdien een steile afname.



Figuur 3. Deel van het Greppelveld dat in de periode 1988-2013 is geteld op broedvogels.

Tabel 8. Vastgestelde aantallen broedvogels in een deel van het Greppelveld in 1988-2013, let op ontbrekende jaren (BMP-archief Sovon, Lukas van Lier). Ng= niet geteld

soort	1988	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
Dodaars	0	0	0	0	4	3	2	3	3	3	2	4	3
Knobbelzwaan	0	1	0	1	4	4	3	3	2	3	4	4	2
Grauwe Gans	0	0	0	0	1	0	1	1	2	6	3	12	10
Can. Gans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nijlgans	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Bergeend	2	0	0	1	1	1	1	2	1	2	3	1	2
Smient	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Krakeend	0	1	0	1	5	3	4	6	4	8	5	7	9
Wintertaling	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4	3

soort	1988	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
Zomertaling	0	1	0	2	1	1	2	6	1	4	1	1	1
Slobeend	3	0	0	0	5	6	7	5	4	7	1	7	2
Krooneend	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0
Tafeleend	0	0	0	0	0	1	2	3	2	1	4	1	3
Kuifeend	0	0	0	2	1	4	8	4	4	14	9	5	19
Kwartel	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Kwartelkoning	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0
Scholekster	3	0	2	2	3	1	1	1	1	0	1	0	2
Kleine Plevier	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	3
Kievit	12	2	10	14	11	15	10	5	7	7	4	11	14
Watersnip	4	5	8	6	8	7	4	3	2	2	1	0	1
Grutto	20	2	8	12	13	13	11	5	3	3	3	2	1
Wulp	0	2	3	3	4	2	2	2	1	1	2	1	2
Tureluur	7	2	3	5	5	4	2	3	2	4	0	2	7
IJsvogel	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Veldleeuwerik	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Graspieper	7	17	24	28	40	30	33	22	19	10	24	27	24
Gele Kwikstaart	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12
Witte Kwikstaart	ng	ng	ng	ng	ng	ng	ng	ng	ng	ng	ng	6	2
Blauwborst	0	0	ng	ng	ng	ng	1	ng	ng	4	ng	2	2
Roodborsttapuit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
Kneu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6

Reve-Abbert

Reve-Abbert is gekarteerd in 1989 (Bijlsma 1990) en in 2003 (Deuzeman 2003). Werkwijze en onderzoeksintensiteit waren in grote lijnen hetzelfde.

Watervogels namen toe doordat op allerlei plekken recentelijk poelen en slenken zijn gegraven. De Havik en Wespandief tonen sterke aantalsveranderingen, die deels worden veroorzaakt doordat de aanwezige paren, met name de Havik, ook broeden op de drie eilandjes in het Drontermeer, op korte afstand van Reve-Abbert. Zowel de recentelijke afname van Havik als de toename van Wespandief zijn echter reëel. De Sperwer nam licht af, vermoedelijk als gevolg van habitatverlies door stormschade en kap in de sparrenpercelen. Mogelijk vanwege dezelfde reden nam de Buizerd toe. In de bossen op de zandgronden vertoont de Buizerd al een jaar of tien een afname, waarvan de flevobossen tot op heden gevrijwaard lijken. De afname van Houtsnip is reëel en lijkt dramatisch. In de bossen in Flevoland op kleigrond is de afname echter veel dramatischer. Ooit waren de dichtheden hier even hoog als in de zandgrondboswachterijen (Reve-Abbert en Roggebotzand), maar al enkele jaren is het tevergeefs zoeken naar Houtsnippen op de kleibodems.

In de jaren tachtig was de Zomertortel nog een van

de meest algemene broedvogels. Na 24 jaar bijna vrije val (exact 11% afname per jaar) waren er in 2013 nog 7 paren over. Er dringt zich een parallel op met de Noord-Amerikaanse Trekkduif. Vermoedelijk spelen naast jacht in zuid-Europa, omstandigheden in Afrika ook lokale factoren een rol als het ouder worden van het bos en het verdwijnen van onkruidrijke pionierssituaties.

Soorten van ruigte en struweel vertonen, met uitzondering van de Heggenmus veelal een afname van 1989 op 2003 en een toename van 2003 naar 2013. Dit kan worden verklaard doordat de aanvankelijk nog jonge opstanden ouder en hoger werden, waardoor aanvankelijk zonnige open plekken tussen de bosvakken beschaduwde raakten en daardoor minder geschikt. Sinds 2003 zijn veel populierenpercelen gekapt en is er veel windval opgetreden in de sparrenvakken, waarbij het gevallen hout nu overwoekerd is door bramen, grassen, kruiden en jong geboomte. Hierdoor is veel nieuw habitat voor struweel- en ruigtesoorten ontstaan. Opmerkelijk is dat Spotvogel en Braamsluiper niet in aantal toenamen. Vermoedelijk spelen bij deze soorten andere oorzaken dan alleen verlies van broedhabitat een rol bij de aantalsontwikkeling. Ook de Koekoek nam in Reve-Abbert sterk af. In de meeste gebieden kan dit

worden gekoppeld aan afname van waardvogels. In Reve-Abbert is alleen de Heggenmus als potentiële waardvogel sterk afgenomen. Mogelijk was dit dus een belangrijke waard voor Koekoeken in het gebied. Vanwege kap en windworp zijn soorten van opgaand bos in Reve-Abbert nauwelijks toegenomen, in tegenstelling tot andere bossen in Flevoland, waar Boomklever en Grote Bonte Specht in aantal verveelvoudigden. In Reve-Abbert namen deze soorten in het geheel niet toe sinds 2003. Ook het aantal

Boomkruipers bleef constant en Kleine Bonte Specht en Spreeuw namen zelfs behoorlijk in aantal af. Of de afname van Grauwe Vliegenvanger reëel is, valt te betwijfelen.

Vanwege het hoegenaamd verdwijnen van percelen gesloten naaldbos namen de bijbehorende soorten als Vuurgoudhaan, Kruisbek en Sijs in aantal af en verdween de Kuifmees. Merkwaardig genoeg nam de Zwarte mees niet in aantal af.

Tabel 9. Aantallen broedvogels in Reve-Abbert 1989 (Bijlsma 1990), 2003 (Deuzeman 2003) en 2013. Ng= niet geteld.

Soort	1989	2003	2013	Soort	1989	2003	2013
Dodaars	0	0	7	Roodborsttapuit	0	0	3
Knobbelzwaan	0	0	1	Grote Lijster	14	14	6
Grauwe Gans	0	0	6	Sprinkhaanzanger	1	2	6
Nijlgans	0	0	1	Bosrietzanger	26	24	27
Bergeend	1	0	0	Kleine Karekiet	12	11	38
Wintertaling	1	0	0	Spotvogel	11	1	2
Wilde Eend	ng	8	20	Braamsluiper	10	0	0
Wespendief	0	0	3	Grasmus	28	15	40
Havik	3	5	2	Tuinfluter	ng	112	128
Sperwer	6	3	4	Zwartkop	294	259	310
Buizerd	8	14	16	Fluiter	3	3	2
Torenvalk	2	0	1	Vuurgoudhaan	9	6	3
Boomvalk	1	0	0	Grauwe Vliegenvanger	66	21	11
Fazant	11	0	0	Bonte Vliegenvanger	1	7	6
Waterral	0	0	1	Staartmees	29	29	55
Waterhoen	0	0	2	Glanskop	8	0	0
Meerkoet	1	6	8	Matkop	77	37	29
Kievit	0	0	4	Kuifmees	9	11	0
Houtsnip	57	32	13	Zwarte Mees	23	ng	17
Holenduif	4	1	3	Boomklever	0	32	32
Houtduif	ng	46	31	Boomkruiper	54	71	69
Turkse Tortel	1	0	0	Wielewaal	32	15	16
Zomertortel	137	25	7	Gaai	51	28	29
Koekoek	27	13	10	Ekster	4	0	0
Kerkuil	0	1	0	Zwarte Kraai	9	3	3
Ransuil	16	3	1	Raaf	0	1	1
Grote Bonte Specht	50	48	62	Spreeuw	22	11	5
Kleine Bonte Specht	1	12	3	Groenling	17	27	29
Boerenzwaluw	0	0	1	Putter	0	6	14
Boompieper	31	7	20	Sijs	2	1	0
Gele Kwikstaart	0	0	1	Kneu	0	2	15
Witte Kwikstaart	5	6	3	barmsijs	3	0	0
Heggenmus	ng	105	57	Kruisbek	0	9	2
Nachttegaal	27	3	16	Goudvink	23	8	17
Blauwborst	0	0	1	Appelvink	70	80	98
Gekraagde Roodstaart	4	1	3	Rietgors	2	1	3

Wilgenbos/Wilgeneiland

Wilgenbos en Wilgeneiland werden in 1999 gekarteerd door Ruud van Beusekom (Jalving *et al.* 2000). Gehanteerde werkwijze en bezoeken waren vergelijkbaar, al werden in 1999 zes bezoeken gebracht tegen vijf in 2013. In 2008-10 is een hoekje van 1,4 ha rietmoeras in de verbindingszone gekarteerd tijdens een ringonderzoek dat daar gestandaardiseerd plaatsvindt (Constant Effort Site, gegevens Ton Eggenhuizen). De gehanteerde methode wijkt sterk af van de werkwijze in 2013 en de aangetroffen aantallen zijn voor bijna alle soorten een veelvoud van de gevonden aantallen in 2013. Evaluatie van verschillen heeft vrijwel geen zin, omdat deze in alle gevallen worden veroorzaakt door de gevolgde werkwijze.

De Dodaars was ooit talrijk in de kreek die door het hele gebied heen loopt, maar is heden ten dage verdwenen. Wie een blik werpt in het water, zal dit niet verbazen, omdat het zicht onder water niet meer dan enkele cm bedraagt vanwege de hoeveelheid opgewerveld slib. Kennelijk was dit water ooit helder en het is onduidelijk waarom de afvoer uit de Oostvaardersplassen nu zo troebel is. Ook overige watervogels name af in het gebied.

Van de roofvogels verdween de Sperwer en nam het aantal Buizerds af. Omdat het om een vrij klein gebied gaat, is het mogelijk dat dit te maken heeft met toeval.

De verbindingszone met de Oostvaardersplassen was ooit veel opener, getuige het voorkomen van Kievit, Veldleeuwerik en Gele kwikstaart in 1999. Momenteel is het hele gebied verruigd, met een sterke toename van met name Rietzanger als gevolg. De waterrietzone leek in 2013 sterk afgenomen door ganzenvraat, maar vreemd genoeg is de Snor in aantal toegenomen. De Kleine Karekiet werd helaas niet gekarteerd in 1999. In 2013 waren met name in de zandwinplas de aantallen van deze soort laag, terwijl de rietkragen ogenschijnlijk geschikt waren. Ook het betreden van deze rietkragen en het zo nu en dan werpen van een stok in het riet leverden niet de verwachte zang op.

Aantallen van soorten van drogere ruigte toonden verrassend kleine aantalsveranderingen.

Soorten van opgaand bos als Grote Bonte Specht, Kleine Bonte Specht, Boomklever en Appelvink namen sterk in aantal toe. Opvallend is de toename van Gekraagde Roodstaart. Elders in wilgenbossen in Flevoland dachten we dat dit te maken had met

Tabel 10. Aantallen broedvogels in het Wilgeneiland/Wilgenbos in 1999 (Jalving *et al.* 2000) en 2013.

Soort	1999	2013	Soort	1999	2013
Dodaars	11	0	Blauwborst	8	6
Fuut	5	4	Gekraagde Roodstaart	2	10
Knobbelzwaan	1	0	Grote Lijster	1	1
Grauwe Gans	5	8	Sprinkhaanzanger	9	10
Bergeend	3	0	Snor	1	6
Krakeend	8	4	Rietzanger	14	45
Tafeleend	3	0	Spotvogel	1	0
Kuifeend	5	3	Braamsluiper	1	2
Havik	1	1	Grasmus	41	19
Sperwer	1	0	Vuurgoudhaan	0	1
Buizerd	3	1	Grauwe Vliegenvanger	3	3
Fazant	4	0	Baardmannetje	1	0
Waterral	0	5	Matkop	10	4
Waterhoen	3	0	Boomklever	0	2
Kievit	1	0	Boomkruiper	27	21
Zomertortel	1	0	Ekster	3	0
Koekoek	4	2	Zwarte Kraai	9	2
Grote Bonte Specht	13	23	Groenling	19	25
Kleine Bonte Specht	0	2	Putter	8	2
Veldleeuwerik	2	0	Kneu	0	3
Gele Kwikstaart	3	0	Appelvink	1	11
Nachtegaal	6	3	Rietgors	18	11

begrazing, maar omdat in Wilgenbos/Wilgeneiland in het geheel niet wordt begraasd, moeten er andere factoren zijn die gunstig zijn voor Gekraagde Roodstaarten in dergelijk habitat.

Wilgenreservaat

Het Wilgenreservaat werd in 1995 gekarteerd door Hans Raaijmakers (Raaijmakers 1995). Er werd min of meer volgens dezelfde methode gewerkt, maar het is mogelijk dat verschillen of overeenkomsten worden veroorzaakt door een waarnemersverschil.

De kiekendieven verdwenen uit het gebied, deze soorten komen nu niet meer voor in droge natuurgebieden, mogelijk vanwege toegenomen predatiekanalen door met name Vos.

Verdwijnen van Fazant en Rietzanger uit het gebied is evident, evenals toename van Grote Bonte Specht, Nachtegaal en Boomklever.

4.3. Soortbesprekingen

Dit hoofdstuk geeft informatie over interpretatie van waarnemingen en broedbiologie. Soorten waarover niet veel meer valt te vertellen dan is af te leiden uit de verspreidingskaarten, worden derhalve niet besproken. Informatie over aantalsverloop is in de meeste gevallen te vinden in hoofdstuk 4.2.

DODAARS, n=11

Dodaarzen hebben duidelijk geprofiteerd van de aanleg van waterpartijen op voormalige kapvlakten en stormvlaktes en graslanden in Reve-Abbert. Ze kwamen hier soms geconcentreerd voor en er werd gebroed in riet en kleine lisdodde. In het Greppelveld wordt jaarlijks gebroed in de uitgegraven poelen oostelijk van de Stobbenweg.

KNOBBELZWAAN, n=5

De meeste paren werden aangetroffen in het Greppelveld, waar het uitsluitend om nestvondsten gaat. Ze werden aangetroffen in de aanwezige poelen en langs de Stobbentocht. Van één nest is het aantal eieren bekend (4). Opvallend genoeg werden geen paren met jongen waargenomen. In maart en april bevond zich een paar in een waterpartij ten noorden van het spoor in het Reve-Abbert. Dit paar is niet overgegaan tot broeden en werd later in het seizoen niet meer teruggezien.

GRAUWE GANS, n=22

Grauwe Ganzen concentreerden zich in een grote waterpartij iets ten zuiden van de Reveweg in Reve-Abbert, in de poelen in het Greppelveld en in het

Tabel 11. Aantallen broedvogels in het Wilgenreservaat in 1995 (Raaijmakers 1995) en 2013.

Soort	1995	2013
Krakeend	0	1
Bruine Kiekendief	2	0
Grauwe Kiekendief	1	0
Havik	1	1
Buizerd	3	4
Fazant	1	0
Zomertortel	3	3
Koekoek	10	1
Grote Bonte Specht	4	12
Nachtegaal	7	41
Blauwborst	8	1
Sprinkhaanzanger	17	8
Rietzanger	4	0
Bosrietzanger	90	52
Grasmus	23	33
Boomklever	0	2
Wielewaal	3	2
Putter	2	3
Appelvink	3	15

Wilgenbos. Een groep niet-broeders van 47 exemplaren zat half april in de graslanden rondom de poelen in het Greppelveld en op 15 mei bestond deze groep uit 58 ganzen.

Paren met jongen werden aangetroffen in de waterpartij in het Reve-Abbert op 13 mei, twee families met tien jongen en een paar met één jong. In het Greppelveld werden in totaal acht paren met jongen aangetroffen met resp. 3,4,5,5,5,6,7 en 8 jongen. Bij de verbindingszone in het Wilgenbos zijn twee paren met kuikens gezien.



Een paar Grauwe Ganzen met jongen in de grote waterpartij ten zuiden van de Reveweg, 13 mei 2013 (Symen Deuzeman).

NIJLGANS, n=2

Een paar Nijlganzen bezette een oud Buizerdnest in een beuk in de uiterste zuidpunt van het Abbertbos, zonder dat er jongen zijn uitgekomen. Een tweede paar hield zich op in de poelen van het Greppelveld, vermoedelijk zonder broedsucces.

BERGEEND, n=2

Bergeenden worden vrijwel jaarlijks aangetroffen in de poelen van het Greppelveld, waarbij de stand fluctueert tussen de 1-3 paren. In het afgelopen jaar waren twee paar aanwezig, vermoedelijk zonder broedsucces.

WINTERTALING, n=3

Wintertalingen hielden zich gedurende het broedseizoen uitsluitend op in de poelen van het Greppelveld. De drie territoria zijn voornamelijk gebaseerd op twee mannetjes en een paartje op 13 juni.

ZOMERTALING, n=1

Er werd een mannetje waargenomen op 29 maart en 15 mei in het Greppelveld. Op 13 juni was zelfs een paartje aanwezig, maar het is niet zeker of ook daadwerkelijk is gebreed.

WESPENDEIEF, n=3

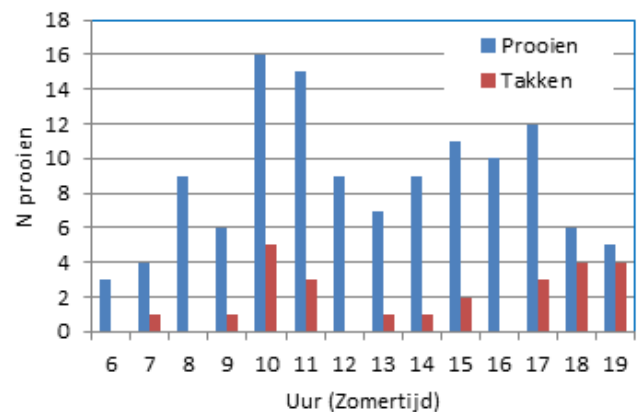
Wespendieven werden alleen waargenomen in Reve-Abberrt. In een beuk werd een oud nest aangetroffen, waarvan we vermoedden dat het gebouwd was door een Wespendief. Op nog geen 100 m van dit nest, waar in 2013 nog geen blaadje aan werd toegevoegd, viel in juli herhaaldelijk een mannetje met prooi in. Ook werd tweemaal gezien hoe een vrouwtje uit het aangrenzende perceel omhoog kwam. Ondanks uren zoeken in dit populierenperceel met ondergroei, werd het nest niet gevonden.

Een tweede paar werd ontdekt aan de hand van een voedselvlucht van het mannetje. Na nog een voedselvlucht en een opkomende vogel, werd na enig zoeken het nest gevonden. Het zat op 27 m hoogte in een populier en was vanaf de grond nauwelijks zichtbaar vanwege een sluitende tweede boomlaag van beuk. Een derde paar (tenminste twee vogels) bevond zich tussen beide hier boven beschreven plekken in. Diverse malen werden hier vogels waargenomen, zonder concrete aanwijzingen voor een nest. Waarschijnlijk betrof het een niet-broedend paar, wat niet verwonderlijk is, omdat in de meeste gebieden in Nederland ongeveer de helft van de paren niet tot eileg over gaat.

Bij het nest in de populier werd een camera met bewegingsensor geplaatst op het moment dat de jongen 21 dagen oud waren. Bij een leeftijd van 39

dagen waagde een van de jongen zich zo nu en dan op een tak en twee dagen later was hij af en toe langere tijd buiten beeld en kwam 's nachts niet meer op het nest. Het vrouwtje vergezelde het tweede jong 's nachts nog tot een leeftijd van 43 dagen en dit jong sliep bij een leeftijd van 45 dagen voor het laatst op het nest, dat was op 12 augustus. 12 augustus was ook de laatste dag waarop het vrouwtje werd gefotografeerd, om 6:29 uur. Mogelijk is ze die dag weggetrokken. Het is normaal dat vrouwtjes het nestgebied eerder verlaten dan mannetjes. Het mannetje bracht prooi aan tot 24 augustus en op 25 augustus werd voor het laatst een jong op het nest gefotografeerd. Op 28 augustus werd de camera opgehaald en in tussentijd waren 3838 foto's gemaakt.

Op de foto's was 122 keer te zien hoe prooi werd aangebracht, 4x zangvogel pul, 8x kikker, 79x wespennraat en 31 x een prooi die niet nader kon worden gedetermineerd (meestal direct afgeschermd door een van de jongen). De meeste wespennraten (62) waren afkomstig van Gewone Wesp, herkenbaar aan de gele kleur. Een minderheid van de raten (14) was grijs en vermoedelijk afkomstig van Duitse Wesp. Tot eind juli werden in meerderheid grijze raten aangevoerd (10 grijze tegen 3 Gewone Wesp), maar daarna vrijwel alleen nog raten van Gewone Wesp (59 Gewone tegen nog maar 4 grijze raten). De voedselaanvoer kwam op gang vanaf een uur of zes, bereikte een climax rond 10 uur. Daarna daalde de aanvoer om nog licht op te leven aan het eind van de middag (Figuur 4). Ook de aanvoer van vers groen piekte rond een uur of 10, maar ook werden veel takken aangebracht tussen 5 en 7 uur 's avonds. Er werden uitsluitend bebladerde takken aangevoerd van de populieren waaruit het nestbos bestond en van de opstand robinia op ongeveer 30 m van het nest.



Figuur 4. Aanvoer van prooien en verse takken in de loop van de dag. Voor zes uur 's ochtends en na acht uur 's avonds werden geen prooien of takken meer aangevoerd.



Bijlschrift fotopagina Wespandief met van linksboven naar rechtsonder: 1) Vrouw arriveert op nest; 2) Man arriveert met prooi, maar heeft geen ruimte om te landen; 3) Vrouw en jongen kletsnat na regenbui; 4) jongen gluren over nestrands, in bezit van raatje Duitse Wesp met koninginbroed, herkenbaar aan de lange, reeds ingekapselde cellen; 5) Vrouw met tak van robinia; 6) Met gestrekte halzen; 7) Ruimtegebrek, op voorgrond leeggegeten raten van Gewone Wesp; 8) Man arriveert voor het eerst op leeg nest met raat Gewone Wesp en roept jongen.

HAVIK, n=4

De paren in Reve-Abbert bezetten beide een nest in beuk en sitkaspar, maar alleen van het zuidelijke paar is zeker dat er eieren zijn gelegd (2). Bij een volgende controle werden de eieren verlaten in het nest aangetroffen. Het paar het Wilgenbos legde vier eieren in een enorm nest in een wilg. Op 5 juni zaten er twee jongen op het nest en ondergebouwd in de kom werd één niet-uitgekomen ei aangetroffen. De jongen, een mannetje en een vrouwtje, verkeerden in goede conditie. Het teruggerekende legbegin viel op 1 april. Het paar in het Wilgenreservaat bezette een oud nest in een wilg en het is onzeker of er eieren zijn gelegd. Al met al presteerden de Haviken in het onderzoeksgebied in 2013 bijzonder mager wat betreft reproductie.

SPERWER, n=4

Sperwers werden uitsluitend aangetroffen in de naald- en gemengde percelen van Reve-Abbert. Er werden twee bezette nesten gevonden in Servische spar en Corsicaanse den.

Het territorium zonder nest direct ten zuiden van camping De Abbert is gebaseerd op een vrouwtje, dat tot tweemaal toe kakelend werd waargenomen in een perceel fijnspar. Het andere territorium is gebaseerd op een aantal waarnemingen van tweemaal een mannetje (29 maart en 21 mei) en een vrouwtje (15 juni) in een sterk gedund fijnsparperceel. Een nest werd niet gevonden.

In het meest zuidelijke nest werden geen eieren gelegd en in het nest in het Abbertzand bevonden zich op 17 mei 5 eieren. Dit nest mislukte vermoedelijk in de kleine jongenfase. Bij ons weten zijn er dus in 2013 door de sperwers in het geheel geen jongen grootgebracht.

BUIZERD, n=21

In alle territoria werd een nest gevonden. Verreweg de meeste nesten bevonden zich in een populier (n=16), daarnaast bevonden nesten zich in een wilg (n=5) en fijnspar (n=1). Een nest bevond zich net buiten de grenzen in een populier langs de Elburgerweg bij het Greppelveld.

In 16 gevallen is een serieuze broedpoging ondernomen. Eén mislukten in de eifase, één in de ei- of jongenfase en in 14 nesten kwamen jongen groot. In vijf gevallen werden nesten wel opgebouwd en waren

oudervogels territoriaal, maar werd waarschijnlijk niet overgegaan tot broeden.

Bij negen nesten kon het exacte aantal eieren bepaald worden, gemiddeld 2,0. Van de 14 nesten zijn de jongen geringd en gemeten. Het legbegin, gemiddeld was ronduit laat in het seizoen, gemiddeld kwam deze uit op 17 april. In 2012 was het gemiddelde legbegin 4 april in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland (Bijlsma 2013). Er waren weinig jongen op de nesten aanwezig, gemiddeld 1,5 jong per nest. In zijn totaliteit vlogen 0,9 jongen per aanwezig paren uit, dit is beduidend meer dan in het Hulkesteinse Bos en Horsterwold, waar 0,3 jongen per aanwezige paren uitvlogen (Van Manen *in prep.* 2013, Deuzeman & de Boer *in prep.* 2013).

Op de nesten werden 17 prooien aangetroffen: Mol (7), Veldmuis (1), juveniele Zanglijsters (3), juveniele Spreeuw (2) en van juveniele Merel, Appelvink, Zwarte Kraai, Gaai en Grote Bonte Specht (elk 1) en 1 adulte Boerenzwaluw die de Buizerd zonder twijfel niet levend heeft gevangen.

Bij twee nesten in het Wilgenreservaat werd een camera met bewegingssensor geplaatst. Bij het oostelijke nest werden foto's gemaakt tussen 3 juni en 3 juli (10287 foto's) en bij het westelijke nest van 3-6 juni 5117 foto's. Bij dit laatste nest stond de camera te dicht bij het nest en werden van iedere beweging foto's genomen, zodat de kaart snel vol was (al doende leert men). De foto's van het oostelijke nest leverden uiteraard de meeste informatie op. Interessant was dat het lichtgekleurde mannetje (het vrouwtje was vrij donker) vrijwel alle taken uitvoerde die normaalgesproken alleen door het vrouwtje worden verricht. Zo bracht hij verse takken aan en voerde en bebroedde de jongen, zij het in mindere mate dan zijn vrouw, omdat hij ook het leeuwendeel van de prooien aanvoerde. Van de zeven buizerd-nesten waarbij we in 2013 camera's plaatsten was dit het enige waar het mannetje een dergelijk gedrag vertoonde.

Er werd 125 maal een prooiaanvoer geregistreerd, waarbij in 107 gevallen de soort(groep) kon worden vastgesteld (Tabel 13). Van de gedetermineerde prooien had 41% betrekking op Mollen, 46% op muizen (meest Veldmuis), 4,6% op amfibieën en 4,7% op vogels. Dit staat in schril contrast met het prooispectrum dat werd aangetroffen op de nesten tijdens

Tabel 12. Broedbiologische gegevens van de Buizerd in het studiegebied in 2013.

Locatie	Boomsort	Legbegin	Ei	Jong	Uitgevlogen
Wilgenbos	Wilg	18-apr	2	2	2?
Wilgenreservaat W	Wilg	?	2	?	?
Wilgenreservaat NW	Wilg	4-apr	+	1	1
Wilgenreservaat NO	Wilg	?	+	+	+
Wilgenreservaat O	Wilg	16-apr	2	1	1
Reve-Abbert Z1	Populier	11-apr	+	2	1
Reve-Abbert Z2	Populier	21-apr	+	+	2
Reve-Abbert Parkeerpl	Populier	16-apr	2	2	2
Revebos langs Reweweg	Populier	22-apr	3	1	1
Revebos nabij spoor	Fijnspar	25-apr	1	1	1
Revebos midden	Populier	12-apr	3	2	2
Revebos midden	Populier	9-apr	+	1	1
Revebos langs dijk	Populier	10-apr	2	2	2
Reve-Abbert Z3	Populier	11-apr	+	2	2
Revebos NO	Populier	?	+	0	0

Tabel 13. Gefotografeerde prooien op twee buizerdnesten in het Wilgenreservaat in 2013: Oost tussen 3 juni en 3 juli, West tussen 3 en 6 juni. ?=onzekerheid over soort(groep).

Soort	Oost	West	Totaal
Bospitsmuis	2	1	3
Spitsmuis?	1	0	1
Mol	41	3	44
Bosmuis	2	0	2
Veldmuis	3	3	6
Veldmuis?	29	12	41
Kikker	3	1	4
Gewone pad	1	0	1
Merel juv.	1	0	1
Zanglijster juv.	2	0	2
Zangvogel juv.	2	0	2
Ongedetermineerd	15	3	18
Totaal	102	23	125

het ringen. Daarbij werd maar liefst 76% vogel, 17% Mol en 6% Veldmuis aangetroffen. Dit heeft er mee te maken dat de resten van vogels (veren) erg lang traceerbaar zijn, terwijl muizen razendsnel en spoorloos in de magen van de jongen verdwijnen. Mol- en nomen nemen wat dat betreft een intermediaire plaats in. Bij onderzoek naar het dieet van Buizerds is de gevolgde methode dus van cruciaal belang.

VISAREND, N=0

In juni en juli werden vier waarnemingen gedaan van Visarenden. Hoewel geen twee exemplaren tegelijk zijn gezien, waren er tenminste twee vogels in het spel die op basis van het ruipatroon (eentje ruide niet) van elkaar worden onderscheiden. Een van de vogels had speciale belangstelling voor een groot vlak opengewaaide fijnspar met verspreide boomgroepen. Op 2 juli kwam om 17:00 u een vogel uit zuidelijke richting en daalde neer in dit perceel. Op 4 juli kwam wederom een vogel uit zuidelijke richting en verdween met een duik in hetzelfde perceel. Op 5 juli werden vlak na elkaar (12:50 u en 13:05 u) twee vogels gezien vrij laag over het voormalige beheerskantoor. Om 13:35 u cirkelde waarschijnlijk een van deze vogels langdurig boven het eerder genoemde fijnsparperceel. De waarneming iets eerder in het seizoen op 14 juni (08:29 u) werd gedaan op exact dezelfde locatie, toen een vogel vanuit noordoostelijke richting kwam aanvliegen en richting het bewuste fijnsparrenvak vloog. Vanwege het ontbreken van waarnemingen eerder in het jaar, is een broedgeval uitgesloten.

TORENVALK, n=1

Een paartje Torenvalken hield zich gedurende het hele seizoen op nabij het huisje van het spoor in het Revebos. Er waren geen aanwijzingen dat de valken daar ook daadwerkelijk tot broeden zijn overgegaan.

WATERRAL, n=6

Verreweg de meeste Waterrallen werden aange-



Toelichting bij foto's Buizerd, van linksboven naar rechtsonder: 1) Vrouw (geringd) brengt muis aan; 2) Man arriveert met Veldmuis op nest; 3) Man voert jong (uitzonderlijk), 4) Man bebroed jong (uitzonderlijk); 5) Tot op hoge leeftijd van het jong blijft de vrouw 's nachts op het nest; 6) Man kijkt toe hoe jong hannest met mol. Jongen zijn tot bijna aan het uitvliegen toe niet in staat om mollen zelfstandig op te eten vanwege hun taaie vel; 7) Jong doet eerste vlieg oefeningen; 8) Bijna vliegvlug: jongen nemen voortdurend de meest vreemde houdingen aan, hier voor dood liggend op nest met poot gestrekt naar achteren.

troffen in riet- en kleine lisdoddevegetaties in het Wilgenbos. Bijna al deze territoria (op het meest westelijke na) zijn opgevoerd aan de hand van één waarneming begin april. Hoewel daarmee voldoende aan de criteria, is het niet aannemelijk dat de rallen werkelijk hebben gebroed. Daarnaast werd een territorium vastgesteld in de natte rietvegetaties van een waterpartij in Reve-Abbert.

WATERHOEN, n=3

Het Waterhoen heeft geprofiteerd van de aanleg van waterpartijen in Reve-Abbert en verscheen daar als broedvogel. Daarnaast werd een paartje vastgesteld in een poel in het Greppelveld.

SCHOLEKSTER, n=2

In de recent opgeschoonde taluds van de poelen in het Greppelveld werden twee paren vastgesteld. Eén van de twee paartjes alarmeerden op 13 juni, vermoedelijk vanwege eieren of kleine jongen.

KLEINE PLEVIER, n=3

Kleine Plevieren broeden slechts af en toe in het Greppelveld, vermoedelijk vooral gerelateerd aan de aanwezigheid van kale oevers van de poelen. Voor het laatst werd de soort vastgesteld in 2008. In de afgelopen winter zijn de taluds van de poelen opgeschoond, waardoor kale pioniersvegetaties zijn ontstaan. Deze waren aantrekkelijk voor Kleine Plevieren. Indien de oevers opnieuw begroeien met vegetaties, is het aannemelijk dat de soort weer zal verdwijnen.

KIEVIT, n=18

In maart en april waren vier paren Kieviten aanwezig langs de slenk en het grasland in het meest noord-westelijke perceel van het Revebos. Half mei waren



De kale kades en oevers van de poelen in het Greppelveld werden benut door Kieviten, Tureluurs en Kleine Plevieren, 13 juni 2013 (Symen Deuzeman).

de paren hier om onbekende redenen verdwenen (predatie/inzet paarden?). Verreweg de meeste paren werden aangetroffen in het Greppelveld (N=14), waar ze enigszins geclusterd voorkwamen bij de aanwezige kale oevers van de poelen. Ook westelijk van de Stobbenweg kwamen paren tot broeden. De soort nam iets toe ten opzichte van 2011, vermoedelijk door het opschonen van de taluds van de poelen. Op 13 mei alarmeerden 6 van de toen nog 11 aanwezige paren fanatiek, ten teken dat er kleine jongen waren. Op 13 juni was nog slechts één alarmerend paartje aanwezig.

WATERSNIP, n=1

Het enige territorium is gebaseerd op een zich verdacht gedragende Watersnip op 15 mei in de vochtige graslanden van het Greppelveld. De vogel werd opgejaagd tijdens de inventarisatie, maar streek op vrij korte afstand weer neer, steeg weer op en belande daarna weer achter de waarnemer op genoeg dezelfde plek als waar het in eerste instantie was opgejaagd. Nog geen tien jaar geleden werden in de natte graslanden van het Greppelveld nog hoge dichtheden vastgesteld van de Watersnip, maar vanaf 2005 is een fors dalende trend zichtbaar.

HOUTSNIP, n=13

Tijdens twee avonden en twee zeer vroege ochtendrondes werden per fiets de baltsende Houtsnippen geteld. Hoewel de stand meer dan halveerde, is er nog sprake van een redelijke dichtheid. Zeker vergeleken met de bossen op kleigronden in Flevoland, waar de soort bijna uitgestorven lijkt te zijn.

GRUTTO, n=1

Tweemaal werd een solitair vrouwtje gezien, op 12 april en 13 juni. De vogel hield zich op in één van de poelen in het Greppelveld. Vermoedelijk is er niet gebroed. Nog niet eens zo heel lang geleden werden tamelijk hoge dichtheden vastgesteld in het Greppelveld. In de periode 2003-2006 werden jaarlijks tussen de 11-13 paren vastgesteld, maar na 2006 is het snel bergafwaarts gegaan.

WULP, n=2

Er waren twee paar Wulpen aanwezig in het Greppelveld. Op 15 mei alarmeerden beide paren fanatiek, ten teken dat er eieren of kleine jongen aanwezig waren, maar tijdens het vervolfbezoek op 13 juni was nog slechts één paar aanwezig. Dat paar was stil en had vermoedelijk geen jongen meer.

TURELUUR, n=7

Alle paren werden vastgesteld rondom de poelen en

natte graslanden van het Greppelveld. Vermoedelijk pakte de recent uitgevoerde beheeringreep in de taluds van de poelen ook voor deze soort gunstig uit. Het broedsucces was mager. Op 13 juni alarmeerden nog drie paren.

HOLENDUIF, n=6

De Holenduif is een tamelijk schaarse verschijning in de polderbossen. Territoria bevinden zich vaak buiten het bos bij boerderijen (zie verspreidingskaart). In het Reve-Abbert was één paar aanwezig bij het huisje van het spoor en in twee gevallen in oude populierenopstanden. In het Greppelveld broedde een paar bij het voormalige havenhoofd. Wilgenreservaat.

ZOMERTORTEL, n=10

Zomertortels laten landelijk en elders in Flevoland een sterke afname zien. In het Reve-Abbert werden ze uitsluitend nog vastgesteld in vrij dichte naaldhoutopstanden (sparren) en in het Wilgenreservaat in dichte struikwilgstruwelen in het centrum van het gebied.

KOEKOEK, n=15

Er is sterk gelet op uitsluitend roepende mannetjes in de vroege ochtenduren. De verspreiding laat een regelmatig voorkomen zien in Reve-Abbert, waar verreweg de meeste territoria werden aangetroffen, met minder paren in het zuidelijke deel.

RANSUIL, n=1

In de ochtendschemer van 17 mei en 4 juni werd in een perceel Oostenrijkse den een roepend vrouwtje Ransuil gehoord. Deze zeurende roep wordt meestal afgegeven in de buurt van het nest, voorafgaand aan de eileg. Normaalgesproken leggen Ransuilen eieren in begin april en het is onwaarschijnlijk dat het nog tot een broedsel is gekomen.

KLEINE BONTE SPECHT, n=5

Opvallend is de magere verspreiding van de Kleine Bonte Specht. In Reve-Abbert is zelfs sprake van een afname, waar hij elders in Flevoland verschijnt of toeneemt (o.a. Deuzeman & de Boer *in prep.* 2013). Vanwege de toenemende leeftijd van de bossen is een toename juist meer voor de hand liggend. Mogelijk is de activiteitspiek gemist tijdens de eerste ronde, die nog in winterse omstandigheden werd verricht, met lichte vorst in de ochtenduren en overdag temperaturen van maar net boven het vriespunt, waardoor de spechten niet of nauwelijks actief waren. Daarnaast zou de vrij grootschalige kap van oude populierenopstanden in Reve-Abbert een reden kunnen zijn voor afname.

BOERENZWALUW, n=1

Een paartje Boerenzwaluwen hield zich op nabij de gebouwen op de camping De Abbert.

BOOMPIEPER, n=20

Boompiepers werden uitsluitend vastgesteld in het Reve-Abbert. Hier werden ze aangetroffen op open plekken, voornamelijk daar waar waterpartijen zijn gegraven of bosverjonging is opgetreden ten gevolge van de stormschade. De soort nam daardoor behoorlijk toe.



Zingende Boompieper in de top van een dode spar op een stormvlakte in het Reve-Abbert. Let ook op de aanwezige spechtenholen in het dode staande hout, 14 juni 2013 (Symen Deuzeman).

GRASPIEPER, n=29

Het Greppelveld is een bijzonder goed gebied voor Graspiepers (18,5 pr./100 ha). In de verruigde natte graslanden met pitrus, oostelijk van de Stobbenweg, kwamen Graspiepers geclusterd voor. Elders was de dichtheid wat lager, met name in de noordelijke percelen.

GELE KWIKSTAART, n=14

Gele Kwikstaarten beleefden een buitengewoon goed jaar in het Greppelveld. Tijdens de ronde van 13 juni waren nog 9 van de 13 territoria bezet, zodat het niet om late doortrekkers ging. Net als bij de Graspieper waren de verruigde graslanden het meest in trek. In het meest noordwestelijke perceel van het Reve-Abbert was tevens een territorium gevestigd in het begraasde grasland.

NACHTEGAAL, n=62

De Nachtegaal was het meest talrijk in het Wilgenreservaat. Hier werd een hoge dichtheid vastgesteld van bijna 30 pr./100 ha en vond een forse toename plaats ten opzichte van 1995. Er werd vooral gezon-

gen vanuit plekken met dicht struweel, dus langs de randen van de schietwilgopstanden. In Reve-Abbert nam de soort ook toe ten opzichte van 2003. Verreweg de meeste territoria werden aangetroffen in rommelige naaldhoutvakken met stormschade of in jonge opslag op stormvlaktes met veel bramen. Langs de Oosterwoldtocht in het Greppelveld werden territoria aangetroffen in weelderige struwelen met vlier- en meidoornstruweel.

BLAUWBORST, n=10

Verreweg de meeste Blauwborsten werden vastgesteld in natte rietvegetaties in het Wilgenbos/Wilgeneiland (N=6). Daarnaast is de soort aangetroffen in nat rietland rondom een waterpartij in het Reve-Abbert, riet- en brandnetelvegetatie in het Wilgenbos. In het Greppelveld werden Blauwborsten aangetroffen in een vrij droge rietstrook en in de vegetatie rondom een poel (hier ook uitgevlogen jongen).

GEKRAAGDE ROODSTAART, n=20

Gekraagde Roodstaarten namen overal toe, met name in de oude wilgenopstanden in het Wilgenreservaat en het Wilgenbos. Elders in Flevoland is deze toename in wilgenbossen ook gesignaleerd. Aanvankelijk werd gedacht dat de soort profiteerde van begrazing die in veel van dergelijke terreinen is opgestart. Daardoor ontstaat een kale bodem in combinatie met dode bomen en struiken, zoals in het Praambos nabij de Oostvaardersplassen (Deuzeman 2013). Omdat we nu hebben ontdekt dat de soort ook toenam in ongerept wilgenbos, moet deze gedachte worden bijgesteld.

In Reve-Abbert werd de soort aangetroffen in sparrenvakken met open plekken.

ROODBORSTTAPUIT, n=6

De Roodborsttapuit profiteerde van de aanleg van de spoorlijn en de ontstane ruigte met bramen en aanleg van waterpartijen in Reve-Abbert. Aan beide kanten van het spoor werd een paar met uitgevlogen jongen (3 resp. 4) gezien. Ook profiteerde hij van de inrichting van het meest noordwestelijk gelegen grasland in het Reve-Abbert. Hier werden geen jongen aangetroffen.

In het Wilgenreservaat waren territoria gevestigd aan de randen van het terrein, waar de vogels ook foerageerden in opgroeiende fruitbomen (tot een meter hoog).

SPRINKHAANZANGER, n=25

Sprinkhaanzangers bleken een voorkeur te hebben voor riet- en brandnetelvegetaties. Deze waren het meeste aanwezig in het Wilgenbos en Wilgenre-

servaat. In Reve-Abbert waren de stormvlaktes die inmiddels overwoekerd zijn met bramen, rietruigte e.d. het meest in trek.

SNOR, n=6

Snorren werden uitsluitend gehoord in de verbindingszone van Wilgenbos/Wilgeneiland.

BOSRIETZANGER, n=116

De verspreiding van Bosrietzangers is lijnvormig of geclusterd, samenhangend met brandnetelvegetaties in sloten en vaarten (Greppelveld). De hoogste dichtheid werd bereikt in het Wilgenreservaat (38 pr./100 ha). In Reve-Abbert werden ook rietvegetaties langs waterpartijen benut en de strook langs het spoor springt er uit als concentratie.

KLEINE KAREKIET, n=131

De Kleine Karekiet nam fors toe in Reve-Abbert, met name in de natte rietvegetaties rondom de waterpartijen. In het Greppelveld was de zuidelijke poel en een begroeide rietsloot sterk in trek. Lijnvormige verspreiding komt naar voren langs de Stobbentocht en Oosterwolder tocht. Verreweg de meeste paren werden echter aangetroffen in de natte rietvegetaties van Wilgenbos/Wilgeneiland, waar dichtheden overigens erg laag waren.

SPOTVOGEL, n=5

Spotvogels profiteerden maar nauwelijks van de ontstane weelderigheid in jonge opslag en ruigte op de windval plekken in het Reve-Abbert (N=2). De houtige gewassen met vlier- en meidoornstruwelen langs de Stobbenweg en de Oosterwolder tocht waren daarentegen sterk in trek. Elders in het gebied ontbrak de soort opvallend genoeg.

GRASMUS, n=103

De Grasmus profiteerde van de ontstane opslag en ruigtevegetaties op windvalplekken in het Reve-Abbert en komt hier geconcentreerd voor. Elders zijn met name de vlier- en meidoornstruwelen in combinatie met brandnetel- en rietvegetaties sterk in trek.

FLUITER, n=2

Hoewel een onregelmatige broedvogel in de Flevolandse bossen, zijn Fluiters in alle periodes vastgesteld in het Reve-Abbert. Het ging in 2013 vermoedelijk om ongepaarde mannen. De meest noordelijke werd alleen gehoord op 21 mei en zong fanatiek in een gemengd perceel loofhout van beuk, berk en eik. De iets zuidelijker vogel zong op 17 en 21 mei in een vak met beuken langs de rand van een fijnsparrenvak. In juni werden de vogels niet meer gehoord.

VUURGOUTHANEN, n=4

Vuurgouthanen werden uitsluitend vastgesteld in tamelijk gesloten percelen van sitka- en fijnsparren in het Reve-Abbert. Het lijkt er op dat ze zijn afgenomen vanwege het grootschalig verdwijnen van naaldhoutpercelen, hoewel ze elders in de Flevolandse bossen ook afnemen, op plekken waar nauwelijks sprake is van reductie van naaldbospercelen, zoals in een deel van het Horsterwold (Deuzeman & de Boer *in prep.* 2013).

Het territorium in het Wilgenbos is gebaseerd op een enkele waarneming van een zingende vogel op 22 mei. Hoewel in het gebied welgeteld één fijnspar staat, zong de vogel vanuit een hoge schietwilg. Het is onwaarschijnlijk dat daadwerkelijk is gebroed, al hebben Vuurgouthanen niet per se naaldbos nodig om te broeden. Met name in Zuid-Limburg wordt gebroed in rijke loofbossen met veel klimop, die wel een klein beetje overeenkomst vertonen met de oude wilgenbossen met hier en daar kamperfoelie.

GRAUWE VLIEGENVANGER, n=16

De Grauwe Vliegenvanger werd vooral vastgesteld in de omgeving van campings, gebouwen en het volkstuinencomplex. Ook open plekken in het bos met ouder opgaand loofbos waren in trek. Een enkele keer werd een naaldhoutvak benut, vaak op plekken waar openingen in het kronendek aanwezig waren.

BONTE VLIEGENVANGER, n=6

Bonte Vliegenvangers werden uitsluitend vastgesteld in Reve-Abbert. In vier gevallen ging het om vogels die broeden in een nestkast op een camping, nabij een boerderij of het volkstuinencomplex. De andere territoria werden aangetroffen in een open sparrenvak en een gemengd loofhoutvak.

MATKOP, n=36

Matkoppen namen in de meeste gebieden af, vermoedelijk door het ouder worden van het bos.

ZWARTE MEES, n=17

Uitsluitend vastgesteld in fijn- en sitkasparpercelen in Reve-Abbert, waar de soort opmerkelijk genoeg vrijwel stabiel bleef.

BOOMKLEVER, n=38

Boomklevers concentreerden zich vooral in de oude populieren- en wilgenopstanden in Reve-Abbert. In sommige gevallen werden beuken of gemengde loofhoutvakken bezet. Hiaten in de verspreiding zijn te vinden in de door windval getroffen plekken met jonge opslag en jonge loofhoutpercelen. Elders zijn Boomklevers aangetroffen in het oude wilgenbos van

het Wilgenreservaat en Wilgenbos en in gemengd loofbos in het zuidelijke deel van de Casteleynsplas.

WIELEWAAL, n=18

De Wielewaal is vooral gebonden aan populieren- en wilgenopstanden. Opvallend is de stabiele ontwikkeling van de Wielewaal in het Reve-Abbert, ondanks forse kap van populierenpercelen. Elders in de bossen van Flevoland doen Wielewalen het ook weer beduidend beter, na een flinke dip rond de eeuwwisseling, zoals in het Horsterwold en Hulkesteinse Bos (Deuzeman & de Boer *in prep.* 2013).

RAAF, n=1

Raven zijn al langer bekend als broedvogel in Reve-Abbert (Deuzeman 2003). In het verleden zijn nesten gevonden in fijnspar, Corsicaanse den en populier. In 2013 zat een oud nest (ongetwijfeld van hetzelfde paar) in het uiterste zuiden tegen het Grepelveld in een hoge populier en ook het nest dat in 2013 was bezet zat in een dikke populier.

Tijdens de eerste ronde werden de Raven al opgemerkt en achteraf gezien is toen het nest ook al gevonden. Tot en met de tweede ronde werd dit nest abusievelijk aangezien voor een buizerdnest en pas tijdens de derde ronde op 17 mei kwam WvM na eindeloos uitkammen van percelen tot de ontdekking dat de Raven huisden op het reeds bij het eerste bezoek gevonden nest. In het nest zaten op die dag 3 jongen van 25 dagen oud. Op 24 mei zijn de jongen geringd. Ze wogen ruim een kilo en het teruggerekende legbegin kwam uit op 30 maart. De jongen vlogen succesvol uit. Op 13 juni vlogen ze samen met de ouders in zuidelijke richting over het Grepelveld richting het Spijk-Bremerberg.

SPREEUW, n=33

Verreweg de meeste Spreeuwen zaten in het Wilgenreservaat en broeden in oude spechtenholen. De dichtheid is hier werkelijk hoog, wat mogelijk te maken heeft met de foeragemogelijkheden op de nabijgelegen door schapen begraaide dijk. In Reve-Abbert namen Spreeuwen sterk af, niet alleen door verdwijning van oud populierenbos, maar mogelijk ook door verdichting van het bos.

PUTTER, n=21

Putters namen verder toe in Reve-Abbert. Ze bleken een duidelijke voorkeur te hebben voor wilgen en zwarte elzen, vaak langs bosranden en op open plekken, zoals verblijfsrecreatie of op windval plekken met opslag van zwarte elzen. Elders werden in alle gebieden Putters vastgesteld.

KNEU, n=38

De Kneu werd in alle gebieden vastgesteld als broedvogel. In Reve-Abbert werden verreweg de meeste Kneuen vastgesteld. Opvallend is het koloniaal broeden op een windval plek iets ten noorden van camping de Ruimte. Daarnaast werden paartjes vastgesteld op plekken waar waterpartijen zijn aangelegd en jonge opslag aanwezig is. Het Greppelveld was ook goed bezet langs de randen.

KRUISBEK, n=2

In een hoge fijnspar op camping De Abbert hield zich op 28 maart een verdacht paartje Kruisbekken op. Een tweede paar werd waargenomen op 17 april in een vak met fijnsparren in het Revebos.

Op 15 juni werd een grote groep van 30 exemplaren gezien in het uiterste noorden van het Revebos, ongetwijfeld vogels uit broedgebieden ten noorden van ons land.

GOUDVINK, n=17

Goudvinken werden uitsluitend vastgesteld in Reve-Abbert. Ze namen hier toe en werden voor een deel aangetroffen in jonge opslag en ruigte op windvalplekken. Daarnaast bleken naaldhoutpercelen in trek evenals spontane opslag in voormalige populierenvakken.

APPELVINK, n=127

De Appelvink nam in alle gebieden toe. De soort is gebaat bij het ouder worden van de populieren- en wilgenbossen. Ook de naaldhoutvakken bleken in trek bij Appelvinken. Er werd een hoge dichtheid behaald van 13,0 pr./100 ha in Reve-Abbert en in het Wilgenreservaat 10,9 pr./100 ha.



Jonge Appelvink op de grond beland in een fijnsparrenvak in het Reve-Abbert, 15 juni 2013 (Symen Deuzeman).

RIETGORS, n=34

Verreweg de meeste Rietgorzen werden aangetroffen in de kruidenrijke graslanden van het Greppelveld, met name in de omgeving van de poelen. Ook de rietvegetaties in het Wilgeneiland waren goed bezet, al namen ze daar iets af. Overige territoria werden aangetroffen in droge riet- en brandnetelvegetaties van het Wilgenbos, in een verdroogd rietveld van het Abbertzand en in rietvegetaties van twee waterpartijen in Reve-Abbert.

4.4. Enkele waarnemingen van niet-broedvogels

GROTE ZILVERREIGER

29 maart: 3 exx. Greppelveld.

OIEVAAR

29 maart: 2 exx. meest noordwestelijke graslandperceel Revebos.

12 april: 1 ex. bij waterpartij direct ten zuiden van Reveweg.

ZWARTE ZWAAN

29 maart: 1 ex. Greppelveld.

CANADESE GANS

15 mei: 16 exx. ter plaatse Greppelveld.

13 juni: 13 exx. ter plaatse Greppelveld.

SMIENT

29 maart: 80 exx. Greppelveld.

17 april: 18 exx. Greppelveld.

PIJLSTAART

17 april: paartje Greppelveld.

KRAKEEND

13 juni: 108 exx. Greppelveld niet-broeders.

WINTERTALING

28 maart: 9m9v nabij spoor Revebos.

17 april: 3m3v in slenk meest noordwestelijke graslandperceel Revebos.

BRUINE KIEKENDIEF

15 mei: 1 jagende man Greppelveld.

GRAUWE KIEKENDIEF

13 juni: 10:06 uur man jagend Greppelveld.

SMELLEKEN

17 april: 12:40 uur 1 overvliegend noordelijk deel

Revebos.

GROTE MANTELMEEUW

15 mei: 2 exx. poelen Greppelveld.

ZILVERMEEUW

15 mei: 1 ex. poelen Greppelveld.

KOKMEEUW

17 april: 6 exx. poelen Greppelveld.

15 mei: 25 exx. poelen Greppelveld.

ZWARTE STERN

15 mei: 2 exx. foeragerend poelen Greppelveld.

VISDIEF

15 mei: 2 exx. foeragerend poelen Greppelveld.

WATERSNIP

28 maart: 5 exx. opgejaagd bij verschillende waterpartijen Reve-Abbert.

WITGATJE

12 april: 2 exx. bij waterpartij in Abbertzand.

13 juni: 1 ex. poelen Greppelveld.

OEVERLOPER

15 mei: 1 ex. poelen Greppelveld.

GELE KWIKSTAART

17 april: 16:40 uur min. 100 exx. waarvan een deel ook Noordse Kwikstaart.

BEFLIJSTER

17 april: 15:20 uur 8 exx. in de houtige opslag langs de Oosterwolder tocht.

5. Conclusies en aanbevelingen

Uit de reeks karteringen die we in de afgelopen jaren in terreinen van Flevo-landschap uitvoerden kwam naar voren dat de pioniersfase vrijwel overal voorbij is. Gevolg is dat vogelsoorten van kale situaties werden vervangen door soorten van meer begroeide, moerassoorten door struweelsoorten en struweelsoorten door bossoorten. In de meeste gevallen betekende dit een lichte verarming van het soorten-spectrum en met name een terugval van Rode Lijstsoorten die in Nederland vooral gekoppeld zijn aan open en vochtige terreinen en niet aan bos.

Ook in de in 2013 gekarteerde gebieden was een dergelijke tendens merkbaar in het Wilgenreservaat (verdwijning kiekendieven, Rietzanger, afname Blauwborst) en in Wilgenbos/Wilgeneiland. In Reve-Abbert en Greppelveld liepen de veranderingen veel minder in de pas met de verwachte successie. Dit is waarschijnlijk te danken (of te wijten) aan de sterke veranderingen die deze gebieden ondergingen doordat behoorlijke oppervlaktes bos omwaaiden of werden gekapt, poelen werden gegraven en taluds werden afgeschraapt. Hierdoor werd successie deels teruggedraaid en bleven in de bossen soorten als Sprinkhaanzanger, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop en Kneu op peil of namen toe en in het Greppelveld namen Kievit, Tureluur en Gele Kwikstaart in aantal toe.

In de onaangetaste delen van de oudere bossen veranderde de broedvogelbevolking maar mondjesmaat. Zo namen Grote Bonte Specht, Boomklever en Appelvink in Reve-Abbert niet verder toe en nam Kleine Bonte Specht zelfs in aantal af. Dat er toch sprake is van verdere ontwikkeling is te zien aan bijvoorbeeld de Wespendif. De dichtheid in Reve-Abbert (drie paren) is momenteel mogelijk de hoogste van Provincie Flevoland (overigens ook hoger dan op de Veluwe en in Drenthe) en dat de soort succesvol broedt, geeft aan dat het gebied werkelijk draagkracht biedt.

Uit het voorgaande zou je kunnen opmaken dat de vogelbevolking zich steeds via voorspelbare patronen ontwikkeld. Niets is echter minder waar, want vanwaar die explosie van Nachtegalen in het Wilgenreservaat? Waarom gebeurt dit nergens elders in Flevoland? En de plotselinge toename van Gekraagde Roodstaart in de wilgenbossen (niet alleen in het Wilgenreservaat)? Daarvan dachten we aanvankelijk dat het te maken had met begrazing

(referentie Praambos en Oostvaardersplassen). Gekraagde Roodstaarten kennen we immers vooral van bossen op schrale bodem, bij voorkeur met weinig ondergroei en kale bodem. Maar nu ook in het onbegraasde Wilgenbos/Wilgeneiland en Wilgenreservaat, waar onbegroeide bodem ver te zoeken is, vergelijkbare of hogere dichtheden zijn aangetroffen, staan we voor een raadsel.

Ondanks de enorme snelheid waarmee de terreinen van Flevo-landschap zich op deze rijke bodem kunnen ontwikkelen, zijn we er zeker van dat het laatste hoofdstuk in het boek van de broedvogelontwikkeling hier nog lang niet is geschreven.

Voor het beheer in alle terreinen raden we aan zo weinig mogelijk in te grijpen om te zien welke ontwikkelingen spontaan optreden. In geval van ingrijpen is het wenselijk om dit zoveel mogelijk op systeemniveau de doen. Zo zijn alle bossen die we in 2013 karteerden aan de droge kant en zou geringe vernatting via sterven van deel van de bomen en wederom begroeid raken van open plekken de diversiteit omhoog kunnen brengen. Met name in de buurt van de dijken zou vernatting door middel van aan de oppervlakte tredende kwel interessante gevolgen kunnen hebben. Van de andere kant is het uitkijken met vernatting in opener gebieden zoals de verbindingzone bij het Wilgenbos. Hier zou door vernatting de populatie van Grauwe Gans kunnen gaan toenemen met allerlei mogelijke gevolgen (niet per se onwenselijk) voor de op dit moment dichte vegetatie.



Reuzenpaardenstaart in het Revebos, 17 mei 2013 (Symen Deuzeman).

6. Literatuur

- VAN BEUSEKOM R., HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER K. & THISSEN J. (RED.) 2004. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- BIJLSMA R.G. 1990. Broedvogels van Roggebotzand, Reve-Abbert, Spijk-Bremerberg en Harderbos (Oostelijk Flevoland) in 1989. SOVON-rapport 90/05. Beek-Ubbergen.
- BIJLSMA R.G. 2013. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2012. *De Takkeling* 21:5-48.
- BRENNINKMEIJER A. 2005. Bodemfauna en weidevogels in het Greppelveld in 2005. A&W-rapport 711. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- DEUZEMAN S.B. 2003. Broedvogels van het Roggebotzand en Reve-Abbert (Oostelijk Flevoland) in 2003. SOVON-inventarisatierapport 2003-36. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DEUZEMAN S. 2013. Broedvogels van het Kotterbos, Oostvaardersveld en Oostvaarderswold in 2012. Sovon-rapport 2013/11. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DEUZEMAN S. & DE BOER P. 2013. Broedvogels van een deel van het Horsterwold in 2013. Sovon-rapport 2013/49. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DIJK A.J. & BOELE A. 2013. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek, Nijmegen.
- JALVING R., VAN BEUSEKOM R.F.J. & WYMENGA E. 2000. Broedvogels in een aantal natuurreservaten van het Flevoland in 1999. A&W-rapport 224. Altenburg en Wymenga/Stichting Flevoland, Veenwouden/Lelystad.
- KOOPMANS M., & JALVING R. 2001. Broedvogels in een aantal natuurreservaten van het Flevoland in 2000. A&W-rapport 262. Altenburg en Wymenga/Stichting Flevoland, Veenwouden/Lelystad.
- VAN MANEN W. & DEUZEMAN S. 2011. Broedvogels van enkele terreinen van het Flevo-landschap in 2011. SOVON inventarisatierapport 2011/28. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN MANEN W. & DEUZEMAN S. 2012. Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2012. Sovon-rapport 2013/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN MANEN W. 2013. Broedvogels van het Hulkesteinse Bos in 2013. Sovon-rapport 2013/50. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN OLST J. 1988. De natuurwetenschappelijke waarden van de kavels P 103 t/m 108 in Oostelijk Flevoland.
- RAALJMAKERS H. 1995. Broedvogelinventarisatie van de Knarbos en Wilgenreservaat in 1995. Rapport in eigen beheer, Hulshorst.

Uit deze PDF zijn de stippenkaarten verwijderd. Voor aanvullende gegevens kunt u contact opnemen met Petra Verburg (petra.verburg@sovon.nl)



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



Natuur dichtbij
**HET FLEVO
LANDSCHAP**

