



Broedvogels in een aantal terreinen van Het Flevo- landschap in 2024: Schokland, Knarbos, Ooievaars- en Reigerplas, Flevohout en Rotterdamse Hoek

Symen Deuzeman
Willem van Manen
Sjouke Scholten
Roy Slaterus

Sovon-rapport 2025/12



Broedvogels in een aantal terreinen van Het Flevo-landschap in 2024: Schokland, Knarbos, Ooievaars- en Reigerplas, Flevohout en Rotterdamse Hoek

Symen Deuzeman, Willem van Manen, Sjouke Scholten en Roy Slaterus



Sovon-rapport 2025/12
Dit rapport is opgesteld in opdracht
van Het Flevo-landschap



Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2025

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Het Flevo-landschap

Wijze van citeren: Deuzeman S., van Manen W., Scholten S. & Slaterus R. 2025. Broedvogels in een aantal terreinen van Het Flevo-landschap in 2024: Schokland, Knarbos, Ooievaars- en Reigerplas, Flevohout en Rotterdamse Hoek. Sovon-rapport 2025/12. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Opmaak: Willem van Manen

ISSN: 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
e-mail: info@sovon.nl
website: www.sovon.nl

Inhoud

1. Inleiding.....	5
2. Beschrijving van de gebieden.....	6
2.1. Algemeen.....	6
2.2. Onderzochte gebieden.....	7
3. Werkwijze.....	10
3.1. Methode en veldwerk.....	10
3.2. Interpretatie en verwerking van de gegevens.....	10
3.3. Weers- en andere omstandigheden.....	11
4. Resultaten.....	13
4.1. Aantallen en dichtheden.....	13
4.2. Vergelijking met eerdere karteringen.....	17
4.3. Algemene soorten.....	26
4.4. Soortbesprekingen.....	26
5. Evaluatie.....	37
6. Literatuur.....	38
Bijlage 1. Soortkaarten inventarisatie 2024.....	39

Samenvatting

In 2024 zijn in opdracht van Het Flevo-landschap Schokland, Knarbos, Ooievaars- en Reigerplas, Flevohout en Rotterdamse Hoek (in totaal 1.284,6 ha) in de provincie Flevoland gekarteerd op broedvogels. Bij het uitvoeren van het broedvogelonderzoek is de Basiskarteringsmethode toegepast. In het gebied zijn vijf integrale bezoeken gebracht die meest voor zonsopgang aanvingen. Bezoeken voor schemeractieve soorten werden gedaan in de zeer vroege ochtend of tijdens een speciale avondronde. Er is in totaal 166 uur en 46 minuten besteed aan veldwerk, wat neerkomt op een gemiddelde onderzoekintensiteit van 7,5 min/ha.

In de gebieden tezamen werden 81 soorten vastgesteld als broedvogel, waarvan 73 integraal zijn gekarteerd. In totaal komen drieëntwintig soorten voor op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare soorten, waarvan twee zijn aangemerkt als bedreigd, twaalf als gevoelig en negen als kwetsbaar. Het soortenaantal hangt rechtstreeks samen met het aantal habitats dat voorkomt in de gebieden. Het aantal Rode Lijst-soorten heeft te maken met het voorkomen van open- en natte terreinen. De top vijf van meest algemene soorten is Zwartkop (502), Tuinfluiter (193), Zanglijster (186), Oeverzwaluw (142) en Appelvink (122).

Vergeleken met de vorige kartering namen met name in het Knarbos veel soorten toe, mogelijk samenhangend met de intensieve houtkap voorafgaand aan de inventarisatie in 2018. In Ooievaars- en Reigerplas namen juist vrij veel soorten in aantal af, dit zou te maken kunnen hebben met uitgroei van de struiklaag, waardoor de kruidlaag geleidelijk meer beschaduwde raakt. Er werden in 2024 minder weidevogels geteld in zowel Schokland als Rotterdamse Hoek, wat samen kan hangen met specifieke omstandigheden in 2024, maar ook onderdeel kan zijn van geleidelijk kleiner wordende aantallen.

In alle gebieden werden relatief veel Nachtegalen waargenomen en overal zijn nu Cetti's Zangers binnen gekomen. De Wespandief lijkt eveneens vaste grond onder de voeten te hebben gekregen in veel gebieden in Flevoland.



Na een aantal droge jaren was de waterstand in veel gebieden weer wat hoger door de vele regenval voorafgaand aan het broedseizoen 2024 (Schokland, 7 april 2024, Willem van Manen).

1. Inleiding

In het voorjaar van 2024 werd in totaal 1.284,6 ha aan terreinen van Het Flevo-landschap gekarteerd op broedvogels. Het ging om Schokland (662,6 ha) en de Rotterdamse Hoek (52 ha) in de Noordoostpolder en het Knarbos (364 ha), de Ooievaars- en Reigerplas (130 ha) en de Flevohout (76 ha) in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. De inventarisatie vond plaats in het kader van het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL), waarin onder andere het monitoren van broedvogels in een drie- of zesjarige cyclus wordt vereist en waarvan de resultaten worden gerapporteerd aan de betreffende provincie. De verkregen gegevens zijn daarnaast van belang voor de evaluatie van het eigen beheer zoals behandeld in de beheerrapportages.

Symen Deuzeman trad voor deze broedvogelinventarisatie op als projectleider. Het veldwerk werd uitgevoerd door Symen Deuzeman, Willem van Manen, Sjouke Scholten en Roy Slaterus. Willem van Manen verzorgde de begeleiding, vervaardigde de tabellen en het kaartmateriaal en was verantwoordelijk voor de opmaak van het rapport.

Een woord van dank gaat uit naar verschillende medewerkers van Het Flevo-landschap. Lukas van Lier was nauw betrokken bij de opdracht en fungeerde als eerste contactpersoon. Jeroen van Wijk en Sil Wierda liepen een dag mee tijdens veldwerk in het Knarbos. Samen met Leanne Eenink toonden ze steeds veel interesse in de voortgang van de kartering. Leanne Eenink, Lukas van Lier en Jeroen van Wijk voorzagen het conceptrapport van commentaar, waarvoor dank. Jacques van der Ploeg en Harold Boer worden bedankt voor hun bijdrage aan de nestcontroles van de Wespendief in het Schokkerbos (klimwerk en ringen). Frank Haven wordt bedankt voor zijn zoekacties naar een nest van de Wespendief in het begrazingsgebied van het Knarbos. En Lützen Jongema voor de klimactie bij het Ravenest tijdens het ringen van het nestjong.



Wespendief vrouw met twee donsuikeken in het Schokkerbos in het broedseizoen van 2024 (Jacques van der Ploeg).

2. Beschrijving van de gebieden

2.1. Algemeen

De vijf onderzochte gebieden bevinden zich in de gemeenten Noordoostpolder (Schokland en Rotterdamse Hoek), Lelystad (Flevohout en deels Knarbos) en Zeewolde (Ooievaars- en Reigerplas en deels Knarbos) (Figuur 1). De twee meest omvangrijke gebieden zijn Schokland ten zuiden van Emmeloord en het Knarbos op de grens van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. Het Knarbos wordt omgeven door overwegend grootschalige akkerbouw. Datzelfde geldt voor Schokland en de Rotterdamse Hoek, hoewel beide ook grenzen aan groot open water (resp. Ketelmeer en IJsselmeer). De Ooievaars- en Reigerplas ligt zowel dichtbij de Oostvaardersplassen als bij het agrarisch gebied, terwijl het Flevohout zowel grenst aan stedelijk gebied als aan Natuurpark Lelystad. Laatstgenoemde twee gebieden liggen bovendien aan Rijksweg A6. Een beknopte beschrijving van alle vijf gebieden wordt gegeven in paragraaf 2.2.



Figuur 1. Ligging van de in 2024 onderzochte gebieden.

2.2. Onderzochte gebieden

Schokland

Tot aan de drooglegging van de Noordoostpolder in de jaren 1940 was Schokland een eiland. Het huidige eigendom van Het Flevo-landschap strekt zich tot ver buiten het oorspronkelijke eiland uit en heeft een oppervlakte van 662,6 ha.

Het oorspronkelijke Schokland is dankzij diverse paden voor het grootste deel goed toegankelijk. Het gebied herbergt een flinke variatie aan soorten, waaronder zoogdieren als Ree, Vos, Bunzing, Boommarter, Europese Otter en recent ook Wasbeerhond. Vanwege de archeologische rijkdom en geschiedenis is Schokland in 1995 op de Werelderfgoedlijst van UNESCO geplaatst.

Het Schokkerbos (85 ha) is aangeplant na de inpoldering van de Noordoostpolder. Op dit deel van het voormalige eiland bevatte de bodem te veel keileem en veen om geschikt te zijn voor akkerbouw. Aanvankelijk stonden er vooral naaldbomen voor de houtproductie. Later kwam er meer loofbos, waaronder eik en es. Keileem en veen zorgen voor een ongelijkmatige en trage groei van het bos. Voor varens, paddenstoelen en mossen biedt dit juist extra kansen; er zijn naast 75 soorten mossen ook meer dan 350 soorten paddenstoelen gevonden, waaronder zeer zeldzame.

Sinds 1940 is het maaiveld van Schokland ca. 1,5 m gedaald. Om verder wegzakken te voorkomen heeft Het Flevo-landschap ook rond het voormalige eiland grond in beheer. Daar wordt de bodem natter gehouden om verdere veenaafbraak en inklinking te voorkomen. Aan de noord- en oostkant is door de aanleg van dijkjes, nodig voor het beheren van het waterpeil, een deel van de bedijking uit de middeleeuwen weer zichtbaar gemaakt.



Open nat deel op Schokland, 21 april 2024, Willem van Manen.

Rotterdamse Hoek

De Rotterdamse Hoek is een vrij klein (52 ha) maar gevarieerd natuurgebied. De aanwezigheid van kwelwater vanuit het aangrenzende IJsselmeer – al sinds de drooglegging van de Noordoostpolder in de jaren 40 van de vorige eeuw – maken het geschikt voor diverse soorten water- en moerasvogels. Een geïsoleerd bos, bestaande uit onder meer zwarte els, schietwilg, iep en eik, herbergt allerlei bosvogels. Aangrenzend nat grasland, deels aangekocht en ingericht sinds 2013, is van belang voor weidevogels. Zoogdieren als Ree en Europese Haas worden regelmatig waargenomen en sporen van Europese Otter zijn in de afgelopen jaren meermalen gevonden. Aan amfibieën valt vooral op dat Rugstreeppad goed vertegenwoordigd is.



Rotterdamse Hoek met de 'eendenkooi' en twee van de zuidelijke plassen met natte rietvegetaties, 8 mei 2024 (Sjouke Scholten).

Knarbos

Het Knarbos heeft een oppervlakte van 364 ha en bestaat uit een aantal grotere bosvakken en enkele smallere verbindingzones, waardoor het onderzoeksgebied een tamelijk grillige vorm heeft. Het gebied ligt op de grens van Oostelijk- en Zuidelijk Flevoland aan weerszijden van de Knardijk. Een deel van het gebied ligt op een zandopduiking en op de zandige delen is hier en daar naaldbos aangeplant, meest fijnspar en sitkaspar. Het grootste deel van het bos bestaat echter uit populieren- en zomereikenbos met een leeftijd van 30-40 jaar. Op diverse plekken zijn de populieren zwaar begroeid met klimop. In het Knarbos ligt een omrasterd gebied waar een kudde paarden en koeien graast. Een groot deel van dit gebied is begroeid met verspreide meidoorn met daartussen opvallend veel kaardenbol. Hier aangrenzend liggen twee ondiepe, met regenwater gevoede plassen, de Knarvennen genoemd. Vanwege het natte voorjaar bleef er in 2024 gedurende het hele broedseizoen water staan in de venen, wat een enorme aantrekkingskracht had op onder meer eenden en steltlopers. Een groot deel van het gebied is goed toegankelijk dankzij diverse paden. De aanwezigheid van Europese Bevers, en soms zelfs Europese Otters, is verder het vermelden waard.



Bloeiende meidoorns met kaardenbollen in het begraasde deel van het Knarbos, 15 april 2024 (Symen Deuzeman).



Vanwege het natte voorjaar waren de Knarvennen het hele broedseizoen gevuld met water, 17 mei 2024 (Jeroen van Wijk).

Ooievaars- en Reigerplas

Pal aan de Rijksweg A6 en dichtbij de Oostvaardersplassen liggen de Ooievaarsplas en de Reigerplas. Beide plassen zijn ontstaan als afgravingen om zand te winnen voor de aanleg van die weg in de periode 1974-1976. Sinds 1996 zijn ze in beheer bij Het Flevo-landschap. Het gebied (130 ha) strekt zich uit over een lengte van ca. 2,5 km en een breedte van ca. 500-600 m. Behalve door de twee plassen wordt het gekenmerkt door riet en struweel (o.a. vlier) en twee grotere stukken met wilgenbos. Op restanten van een oud zanddepot groeien enkele bijzondere plantensoorten. De aanwezigheid van een grote broedwand voor Oeverzwaluwen valt eveneens op. Tal van water-, riet-, struweel- en bosvogels komen er voor, evenals soorten als Ringslang, Ree, Vos, Boommarter, Europese Bever en zelfs Europese Otter. Het grootste deel van het terrein is goed begaanbaar. Uitzonderingen zijn de smalle strook tussen de Reigerplas en de A6 en een deel van de noordwestoever van de Ooievaarsplas, waar de begroeiing tamelijk ondoordringbaar is. In en rond de Reigerplas kan gerecreëerd worden, terwijl de Ooievaarsplas voor bezoekers vooral vanaf een voet- en fietspad langs de buitenranden toegankelijk is. Daar vindt bovendien begrazing plaats door enkele koeien.

Flevohout

De Flevohout (76 ha) bestaat uit een ca. 3 km lange strook aan jong en gevarieerd bos, afgewisseld door graslanden. Het bos is rond 2000 aangeplant als voorbeeldbos voor houtteelt voor duurzaam gebruik als bouw materiaal. Er zijn vooral boomsoorten geplant die nog niet zoveel worden gebruikt, maar vanuit milieuoogpunt interessant voor de houtmarkt kunnen worden. Er staan verschillende soorten waaronder es, zoete kers, zwarte noot en robinia. Ook de plantverbanden zijn experimenteel: er zijn vakken bestaande uit één boomsoort, maar ook gemengde vakken – dit alles om te onderzoeken hoe zo snel mogelijk en vooral zo mooi mogelijk duurzaam hout kan worden gekweekt. Naast diverse water-, riet-, struweel- en bosvogels komen er ook soorten als Ringslang, Ree, Vos, Boommarter, Europese Bever en zelfs Europese Otter voor. Het terrein is goed begaanbaar, onder meer dankzij de aanwezige wandelpaden.

3. Werkwijze

3.1. Methode en veldwerk

Bij het uitvoeren van het broedvogelonderzoek is de Basiskarteringsmethode toegepast (van Manen 2024), gebaseerd op de door Sovon ontwikkelde Broedvogel Monitoring Project-methode (Vergeer *et al.* 2023). De meest algemene vogelsoorten (Winterkoning, Roodborst, Merel, Tjiftjaf, Fitis, Koolmees, Pimpelmees en Vink) zijn niet integraal gekarteerd, maar wel in twee proefvlakken van 40.7 ha en 27.8 ha in respectievelijk Schokland en Ooievaarsplas (Figuur 2).

De werkwijze is gericht op het registreren van territoria en waar mogelijk daadwerkelijke nesten. Bij roofvogels is naar nesten gezocht en deze werden vanaf de grond gecontroleerd. Aanwezigheid van een territorium (en daarmee een mogelijk broedgeval) wordt gebaseerd op gedrag zoals zang, balts, transport van nestmateriaal of voer en overige waarnemingen.

Het veldwerk werd uitgevoerd door Symen Deuzeman, Willem van Manen, Roy Slaterus en Sjouke Scholten. Per gebied zijn vijf integrale inventarisatierondes uitgevoerd in de periode maart-juli, die grotendeels in de vroege ochtend startte. Omstreeks zonsopgang zijn de meeste vogels territoriaal actief (zangactiviteit), wat de waarneemkans sterk vergroot. De gebieden zijn daarnaast of in de avondschemer of zeer vroege ochtendschemer bezocht voor soorten die overdag niet of nauwelijks actief zijn (Houtsnip, rallen en uilen). In tTabel 1 zijn per gebieden de teldata en tijden weergegeven.

In totaal is, voor alle gebieden samen, 166 uur en 46 minuten besteed aan veldwerk, wat neerkomt op een gemiddelde onderzoekintensiteit van 7,5 min/ha. De snelheid van karteren in open gebieden (Schokland en Rotterdamse Hoek) ligt in de praktijk hoger dan in de meer besloten gebieden (Knarbos).

Tabel 1. Bezoektijden van de getelde gebieden in 2024. WvM=Willem van Manen, RS=Roy Slaterus, SD=Symen Deuzeman en SS=Sjouke Scholten.

Gebied	Karteerder	Datum	Begin	Eind	Gebied	Karteerder	Datum	Begin	Eind
Knarbos	SD	20-mrt	06:46	16:43	Ooievaars- en Reigerplas	RS	28-mrt	10:36	13:18
	SD	25-mrt	13:40	16:09		RS	16-apr	07:27	10:47
	SD	28-mrt	12:41	13:41		RS	3-mei	05:50	09:32
	SD	15-apr	06:51	14:07		RS	24-mei	05:13	09:06
	SD	18-apr	06:35	15:44		RS	17-jun	21:42	23:24
	SD	5-mei	10:59	12:31		RS	28-jun	05:39	08:56
	SD	13-mei	06:18	15:46	Rotterdamse Hoek	SS	28-mrt	07:20	09:09
	SD	17-mei	05:53	14:21		SS	15-apr	06:16	08:37
	SD	15-jun	05:47	14:11		SS	8-mei	05:49	08:22
	SD	19-jun	05:51	14:50		SS	13-jun	05:05	08:30
	SD	1-jul	21:34	23:28		SS	4-jul	10:15	12:10
	SD	10-jul	07:25	15:56		SS	4-jul	22:10	23:07
Schokland	WvM	18-mrt	07:31	13:10	Flevohout	SS	28-mrt	09:47	13:33
	WvM	6-apr	13:46	16:52		SS	15-apr	09:14	12:36
	WvM	7-apr	07:08	13:15		SS	8-mei	09:00	12:28
	WvM	21-apr	06:24	15:26		SS	13-jun	09:08	12:32
	WvM	19-mei	04:47	15:22		SS	4-jul	05:18	09:36
	WvM	19-jun	06:57	12:13					

3.2. Interpretatie en verwerking van de gegevens

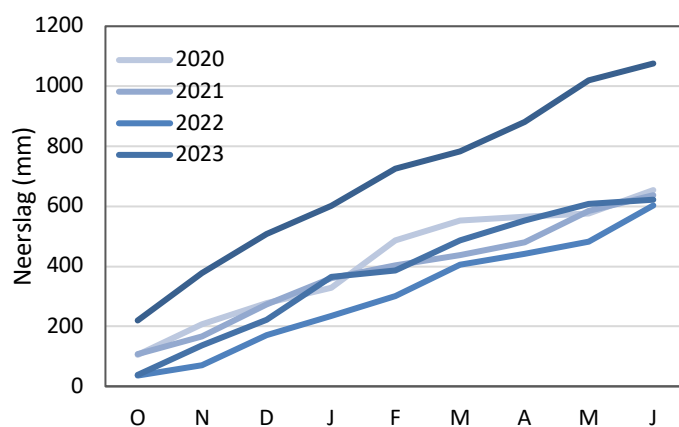
In het veld zijn de waarnemingen ingevoerd op een tablet of smartphone in de app Avimap, waarbij voor iedere waarneming soort, locatie, tijdstip en broedcode zijn vastgelegd, inclusief de door de waarnemer afgelegde route. Na afloop is de data doorgestuurd naar de server van Sovon. De waarnemingen zijn automatisch geclusterd (om de afzonderlijke territoria te bepalen), waarbij gebruik is gemaakt van criteria die licht afwijken van de standaard BMP-criteria, vanwege het lagere aantal bezoeken. Automatisch clusteren gaat in veel gevallen goed, maar de automatische gegenereerde gegevens zijn vervolgens wel gecontroleerd op afwijkingen, vooral om fouten of slordigheden bij de invoer in het veld te corrigeren. De clustercriteria zijn bijgesloten als metadata in de database en zijn weergegeven op de verspreidingskaarten.



Figuur 2. Ligging van de twee proefvlakken in links de Ooievaarsplas en rechts Schokland, waar alle soorten zijn gekarteerd.

3.3. Weers- en andere omstandigheden

De winter van 2024 was zeer zacht, nat en somber. Op enkele korte periodes in december en januari na, bleef de temperatuur boven nul. Het is niet aannemelijk dat het winterweer in 2024 heeft geleid tot verhoogde sterfte onder vorstgevoelige vogelsoorten. Het jaar 2024 onderscheidde zich vooral van de voorgaande jaren door de vele neerslag. Figuur 3 toont de cumulatieve hoeveelheid per maand in De Bilt, te beginnen in oktober van het voorgaande jaar in 2020-2024. Daarbij is duidelijk dat de omstandigheden voor en tijdens het broedseizoen van 2024 niet alleen zeer nat waren, maar dat ook bleven. Hogere waterstanden in natuurgebieden leiden voor bijvoorbeeld watervogels tot andere mogelijkheden, en daardoor een andere verspreiding. Lokaal kan er sprake zijn geweest van een toename, elders van een afname.



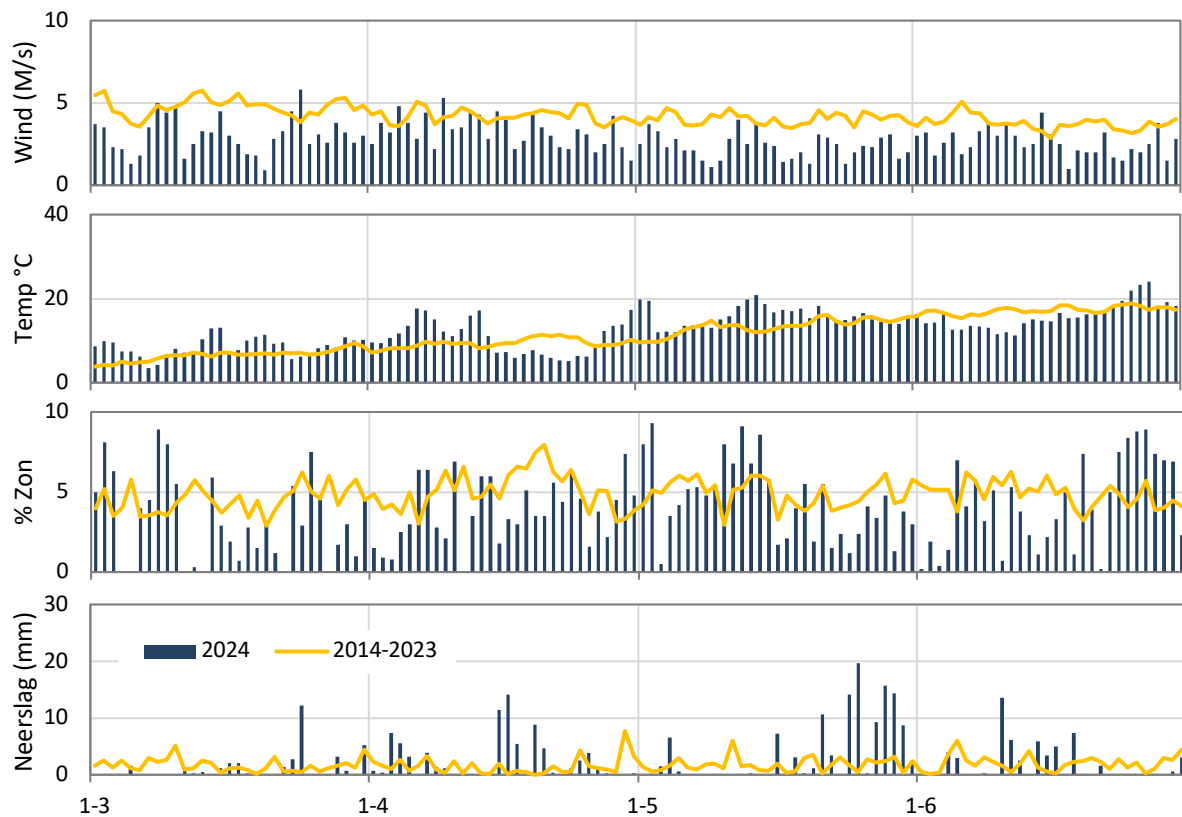
Figuur 3. Jaarlijkse cumulatieve neerslagsom per maand in de periode oktober-juni in De Bilt voorafgaand aan en tijdens het broedseizoen (Bron: KNMI).

Mast van eik was redelijk, echter zonder dat dit leidde tot hoge aantallen Bos- en Rosse Woelmuizen. Na het op veel plekken goede muizenjaar 2023, was het in 2024 karig gesteld met Veldmuizen, waardoor de veldmuisetende roofvogels en uilen een matig broedseizoen beleefden.

Van vogelgriep, die in 2021-2023 een serieuze invloed had op de aantallen van sommige soorten broedvogels, was in 2024 niet zo veel meer te merken. Met name bij langlevende soorten met een trage reproductie, is het echter waarschijnlijk dat de stand in 2024 is beïnvloed door sterfte in eerdere jaren.

De omstandigheden voor inventarisatie waren in 2024 bepaald niet gunstig. Door de vele neerslag waren paden slecht begaanbaar en in sommige gevallen waren delen van terreinen vrijwel onbereikbaar vanwege de hoge waterstand. Inventariseren was in veel gebieden daardoor fysiek zwaar. Met name in april regende en waaide het veel, waardoor er weinig dagen met optimale inventarisatie-

omstandigheden overbleven (Figuur 4). De relatief koude en natte periode in de loop van april kan er bovendien toe hebben geleid dat een deel van de broedvogels trek naar broedgebieden uitstelde en zangactiviteit gering was. Dit kan bij sommige soorten een drukkende invloed hebben gehad op de gevonden aantallen. In de overige maanden waren de weersomstandigheden, afgezien van dagen met zware neerslag in mei en juni, redelijk gunstig voor inventarisatie.



Figuur 4. Gemiddelde windsnelheid, temperatuur, percentage zonschijn en hoeveelheid neerslag per dag in 2024 en in de periode 2012-2023, locatie Lelystad, (bron: KNMI).



Europese Bever aan de Reigerplas in de vroege ochtend van 3 mei 2024 (Roy Slaterus).

4. Resultaten

4.1. Aantallen en dichtheden

In totaal zijn 81 soorten broedvogels vastgesteld in de gebieden samen, waarvan er 73 integraal werden onderzocht (Tabel 2). Winterkoning, Roodborst, Merel, Tjiftjaf, Fitis, Koolmees, Pimpelmees en Vink waren in alle gebieden aanwezig, maar zijn alleen gekarteerd in een tweetal proefvlakken (Schokland en Ooievaar- en Reigerplas). Dichtheden per 100 ha per gebied staan vermeld in Tabel 3.

Het soortenaantal van de gekarteerde soorten bedroeg 30 in het Flevohout, 55 in het Knarbos, 40 in de Ooievaars- en Reigerplas, 39 in de Rotterdamse Hoek en 58 in Schokland. In totaal komen drieëntwintig soorten voor op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare soorten (Van Kleunen *et al.* 2017), waarbij twee zijn aangemerkt als bedreigd, twaalf als gevoelig en negen als kwetsbaar.

Vier Rode Lijst-soorten werden vastgesteld in het Flevohout, dertien in het Knarbos, zes in de Ooievaars- en Reigerplas, negen in de Rotterdamse Hoek en dertien in Schokland. Het soortenaantal hangt rechtstreeks samen met het aantal habitats dat voorkomt in de gebieden. Het aantal Rode Lijst-soorten heeft te maken met het voorkomen van open- en natte terreinen. Vanwege het natte voorjaar bleef er het hele broedseizoen water staan in de Knarvennen, wat zowel een territorium van een Zomer- als Wintertaling opleverde. De top vijf van meest algemene soorten in alle terreinen samen is Zwartkop (502), Tuinfluiter (193), Zanglijster (186), Oeverzwaluw (142, alle bij de Ooievaarsplas) en Appelvink (122).

Tabel 2. Aantallen en dichtheden van broedvogels per gebied in 2024. Flevo=Flevohout, Ooiev-= Ooievaarsplas. RL=Rode Lijst-status, BE=bedreigd, KW=kwetsbaar en GE=gevoelig.

Soort	Flevo- hout	Knarbos	Ooievaars-/ Reigerplas	Rotterdamse Hoek	Schokland	Totaal	RL
Grauwe Gans	-	5	2	16	16	39	
Knobbelzwaan	-	1	2	3	2	8	
Nijlgans	-	3	-	1	3	7	
Bergeend	-	-	-	1	-	1	
Zomertaling	-	1	-	1	-	2	BE
Slobeend	-	-	-	-	6	6	KW
Krakeend	1	6	4	3	15	29	
Wilde Eend	2	9	8	4	39	62	
Soepeend	-	-	2	-	-	2	
Wintertaling	-	1	-	-	-	1	KW
Kuifeend	1	14	11	-	-	26	
Kwartel	-	-	-	-	2	2	
Koekoek	1	3	1	-	1	6	KW
Holenduif	-	-	1	-	-	1	
Houtduif	5	27	5	2	16	55	
Zomertortel	-	1	-	-	-	1	KW
Waterral	-	-	-	1	-	1	
Waterhoen	2	-	2	2	2	8	
Meerkoet	2	10	8	12	9	41	
Dodaars	-	3	-	3	-	6	
Fuut	-	-	4	3	-	7	
Scholekster	-	-	-	-	1	1	
Kievit	-	-	-	11	20	31	
Bontbekplevier	-	-	-	1	-	1	KW
Kleine Plevier	-	1	-	4	-	5	
Grutto	-	-	-	3	4	7	GE
Tureluur	-	-	-	4	11	15	GE
Ooievaar	2	-	-	-	-	2	
Roerdomp	-	-	-	1	-	1	KW
Wespendief	-	1	-	-	1	2	
Sperwer	1	1	-	-	1	3	

Soort	Flevo- hout	Knarbos	Ooievaars-/ Reigerplas	Rotterdamse Hoek	Schokland	Totaal	RL
Havik	-	3	-	1	1	5	
Buizerd	-	17	1	-	2	20	
IJsvogel	1	1	1	-	-	3	
Grote Bonte Specht	9	62	4	2	12	89	
Grauwe Klauwier	-	1	-	-	-	1	BE
Wielewaal	-	5	1	-	1	7	KW
Gaai	7	22	4	1	5	39	
Ekster	2	-	-	-	-	2	
Kauw	-	-	-	-	1	1	
Zwarte Kraai	-	-	3	-	11	14	
Raaf	-	1	-	-	-	1	GE
Matkop	-	8	3	-	-	11	GE
Baardman	-	-	-	1	1	2	
Veldleeuwerik	-	-	-	1	5	6	GE
Oeverwaluw	-	-	142	-	-	142	
Cetti's Zanger	3	6	18	1	4	32	
Staartmees	8	22	2	-	5	37	
Rietzanger	1	-	-	9	7	17	
Kleine Karekiet	4	14	8	19	14	59	
Bosrietzanger	6	26	27	1	24	84	
Spotvogel	-	3	-	-	3	6	GE
Sprinkhaanzanger	-	3	4	-	1	8	
Zwartkop	72	293	45	7	85	502	
Tuinfluit	12	111	33	5	32	193	
Braamsluiper	-	1	-	-	9	10	
Grasmus	10	26	16	-	20	72	
Goudhaan	-	5	-	-	2	7	
Boomklever	-	31	1	-	4	36	
Boomkruiper	8	64	6	2	17	97	
Spreeuw	-	4	-	6	4	14	
Zanglijster	21	108	25	1	31	186	
Grote Lijster	-	3	1	-	3	7	KW
Grauwe Vliegenvanger	1	13	1	1	-	16	GE
Blauwborst	-	2	-	3	4	9	
Nachtegaal	3	33	25	-	9	70	KW
Gekraagde Roodstaart	-	2	2	-	1	5	
Roodborsttapuit	-	3	-	-	8	11	
Ringmus	-	-	-	-	2	2	GE
Huismus	1	-	-	-	-	1	GE
Heggenmus	7	35	5	-	7	54	
Gele Kwikstaart	-	-	-	2	16	18	GE
Witte Kwikstaart	-	2	-	-	1	3	
Graspieper	-	-	-	7	41	48	GE
Boompieper	-	3	-	-	15	18	
Appelvink	5	80	14	-	23	122	
Goudvink	-	2	-	-	-	2	
Groenling	1	25	4	1	5	36	
Kneu	-	12	-	-	23	35	GE
Putter	1	25	7	-	22	55	
Rietgors	-	3	1	11	21	36	

Tabel 3. Dichtheid (aantal/100 ha) van broedvogels van de in 2024 geïnventariseerde gebieden.

Soort	Flevo	Knarbos	Ooievaars-/Reigerplas	Rotterdamse Hoek	Schokland
Grauwe Gans	-	1,4	1,5	26,1	2,4
Knobbelzwaan	-	0,3	1,5	4,9	0,3
Nijlgans	-	0,8	-	1,6	0,5
Bergeend	-	-	-	1,6	-
Zomertaling	-	0,3	-	1,6	-
Slobeend	-	-	-	-	0,9
Krakeend	1,3	1,6	3,1	4,9	2,3
Wilde Eend	2,6	2,4	6,1	6,5	5,9
Soepeend	-	-	1,5	-	-
Wintertaling	-	0,3	-	-	-
Kuifeend	1,3	3,8	8,4	-	-
Kwartel	-	-	-	-	0,3
Koekoek	1,3	0,8	0,8	-	0,2
Holenduif	-	-	0,8	-	-
Houtduif	6,6	7,3	3,8	3,3	2,4
Zomertortel	-	0,3	-	-	-
Waterral	-	-	-	1,6	-
Waterhoen	2,6	-	1,5	3,3	0,3
Meerkoet	2,6	2,7	6,1	19,5	1,4
Dodaars	-	0,8	-	4,9	-
Fuut	-	-	3,1	4,9	-
Scholekster	-	-	-	-	0,2
Kievit	-	-	-	17,9	3,0
Bontbekplevier	-	-	-	1,6	-
Kleine Plevier	-	0,3	-	6,5	-
Grutto	-	-	-	4,9	0,6
Tureluur	-	-	-	6,5	1,7
Ooievaar	2,6	-	-	-	-
Roerdomp	-	-	-	1,6	-
Wespendief	-	0,3	-	-	0,2
Sperwer	1,3	0,3	-	-	0,2
Havik	-	0,8	-	1,6	0,2
Buizerd	-	4,6	0,8	-	0,3
IJsvogel	1,3	0,3	0,8	-	-
Grote Bonte Specht	11,9	16,7	3,1	3,3	1,8
Grauwe Klauwier	-	0,3	-	-	-
Wielewaal	-	1,4	0,8	-	0,2
Gaai	9,2	5,9	3,1	1,6	0,8
Ekster	2,6	-	-	-	-
Kauw	-	-	-	-	0,2
Zwarte Kraai	-	-	2,3	-	1,7
Raaf	-	0,3	-	-	-
Matkop	-	2,2	2,3	-	-
Baardman	-	-	-	1,6	0,2
Veldleeuwerik	-	-	-	1,6	0,8
Oeverwaluw	-	-	0,8	-	-
Cetti's Zanger	4,0	1,6	13,8	1,6	0,6
Staartmees	10,6	5,9	1,5	-	0,8
Rietzanger	1,3	-	-	14,7	1,1
Kleine Karekiet	5,3	3,8	6,1	30,9	2,1
Bosrietzanger	7,9	7,0	20,7	1,6	3,6
Spotvogel	-	0,8	-	-	0,5
Sprinkhaanzanger	-	0,8	3,1	-	0,2
Zwartkop	95,0	79,1	34,5	11,4	12,8

Soort	Flevo	Knarbos	Ooievaars-/Reigerplas	Rotterdamse Hoek	Schokland
Tuinfluitier	15,8	30,0	25,3	8,1	4,8
Braamsluiper	-	0,3	-	-	1,4
Grasmus	13,2	7,0	12,3	-	3,0
Goudhaan	-	1,4	-	-	0,3
Boomklever	-	8,4	0,8	-	0,6
Boomkruiper	10,6	17,3	4,6	3,3	2,6
Spreeuw	-	1,1	-	9,8	0,6
Zanglijster	27,7	29,1	19,2	1,6	4,7
Grote Lijster	-	0,8	0,8	-	0,5
Grauwe Vliegenvanger	1,3	3,5	0,8	1,6	-
Blauwborst	-	0,5	-	4,9	0,6
Nachtegaal	4,0	8,9	19,2	-	1,4
Gekraagde Roodstaart	-	0,5	1,5	-	0,2
Roodborsttapuit	-	0,8	-	-	1,2
Ringmus	-	-	-	-	0,3
Huismus	1,3	-	-	-	-
Heggenmus	9,2	9,5	3,8	-	1,1
Gele Kwikstaart	-	-	-	3,3	2,4
Witte Kwikstaart	-	0,5	-	-	0,2
Graspieper	-	-	-	11,4	6,2
Boompieper	-	0,8	-	-	2,3
Appelvink	6,6	21,6	10,8	-	3,5
Goudvink	-	0,5	-	-	-
Groenling	1,3	6,8	3,1	1,6	0,8
Kneu	-	3,2	-	-	3,5
Putter	1,3	6,8	5,4	-	3,3
Rietgors	-	0,8	0,8	17,9	3,2

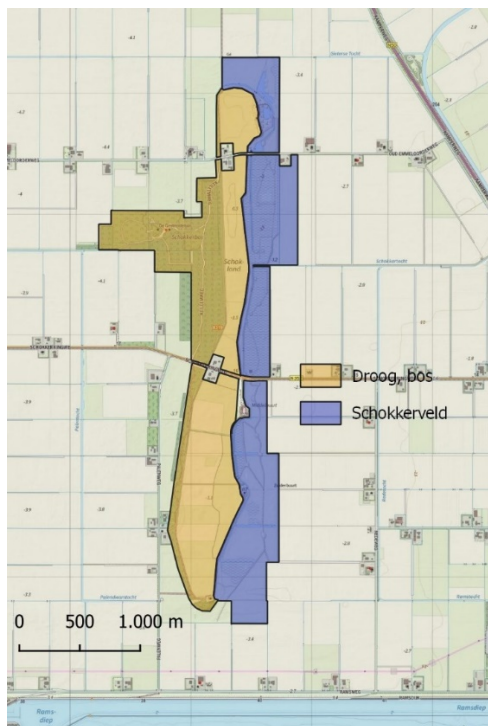


De Flevohout met de hoogspanningsmasten en de kenmerkende diversiteit aan jonge loofhoutbosjes, 28 maart 2024 (Sjouke Scholten).

4.2. Vergelijking met eerdere karteringen

Schokland

Het voormalige eiland (bos en eiland in figuur 5) is gekarteerd in 1991 en 1998 (Bonder 1998). Hetzelfde gebied als in 2018 is gekarteerd in 2011 (van Manen & Deuzeman 2011). In 2015 en 2018 is alleen de Hydrologische Zone of tegenwoordig het Schokkerveld genoemd onderzocht (van Manen & Deuzeman 2016). Resultaten staan in tabel 4 en 5.



In het droge deel namen duiven sterk in aantal af. Destijds werden nog vier soorten vastgesteld, in 2024 alleen nog Houtduiven in een kwart van het aantal dat in 1991 werd gevonden. Soorten van ouder bos zijn verschenen, maar lijken de laatste jaren niet meer toe te nemen. Na enkele jaren van bezetting werden in 2024 geen Kleine Bonte Spechten meer gevonden. Ook soorten van naaldbos zijn gedecimeerd of geheel verdwenen als broedvogel. Deze afname zette zich al vroeg in en heeft misschien niet eens zo heel veel te maken met de enorme sterfte onder fijnsparren tussen de vorige kartering in 2018 en die in 2024.

Roofvogels namen in aantal af, maar de Wespindief is nieuw als broedvogel in het gebied. Essentaksterfte en daardoor (voor de veiligheid) het kappen van veel essen heeft gezorgd voor nieuwe kapvlaktes, zodat er nog steeds soorten van jong bos en struweel voorkomen in het gebied en er zich ook Nachtegalen en Cetti's Zangers vestigden.

Figuur 5. Delen van Schokland die in verschillende jaren zijn gekarteerd, corresponderend met tabellen 4 en 5.



De sterfte in naaldbos was in 2018 al zichtbaar, in 2024 waren hele percelen afgestorven en had zich al een dichte laag van braam en opslaand loofbos gevormd. Deze sterfte was misschien de genadeslag, maar niet de initiële oorzaak van de afname van naaldboutsoorten.

Tabel 4. Aantallen broedvogels in het droge deel van Schokland tijdens vijf karteringen.

Soort	1991	1998	2011	2018	2024	Soort	1991	1998	2011	2018	2024
Nijlgans	0	0	1	1	0	Fluiter	1	0	0	0	0
Bergeend	1	0	0	0	0	Kleine Karekiet	0	2	1	3	0
Wilde Eend	3	6	0	2	0	Bosrietzanger	2	2	2	3	2
Fazant	1	0	0	0	0	Spotvogel	4	1	0	0	0
Kwartel	0	0	1	0	0	Zwartkop	38	54	51	55	70
Koekoek	0	0	1	0	0	Tuinfluiter	18	33	21	18	9
Holenduif	3	2	2	1	0	Braamsluiper	1	1	0	1	2
Houtduif	58	19	15	5	14	Grasmus	1	3	3	17	4
Zomertortel	8	6	0	0	0	Vuurgoudhaan	0	1	0	0	0
Turkse Tortel	2	1	0	0	0	Goudhaan	24	17	11	3	2
Waterhoen	0	2	0	0	0	Boomklever	0	0	4	4	4
Meerkoet	0	1	0	0	0	Boomkruiper	4	14	16	18	15
Scholekster	1	0	0	0	0	Zanglijster	33	21	25	21	27
Kievit	2	0	0	0	0	Grote Lijster	2	6	2	4	3
Houtsnip	4	1	0	0	0	Grauwe Vliegenvanger	8	2	2	0	0
Wespendief	0	0	0	0	1	Nachtegaal	0	1	0	1	6
Sperwer	2	1	0	1	1	Bonte Vliegenvanger	1	0	0	0	0
Havik	1	2	1	1	1	Gekraagde Roodstaart	0	0	1	0	1
Buizerd	4	4	4	4	2	Roodborsttapuit	0	0	0	2	0
Steenuil	0	0	1	0	0	Heggenmus	22	16	5	14	5
Kleine Bonte Specht	0	1	1	2	0	Gele Kwikstaart	4	0	0	0	0
Grote Bonte Specht	4	8	15	14	12	Graspieper	2	1	0	2	1
Wielewaal	4	0	0	0	1	Boompieper	0	2	9	6	8
Gaai	4	5	9	10	3	Appelvink	16	13	28	8	23
Kauw	1	4	0	0	0	Goudvink	1	0	1	0	0
Zwarte Kraai	0	5	2	4	4	Groenling	11	4	1	3	4
Zwarte Mees	2	0	0	0	0	Kneu	7	1	2	4	1
Matkop	6	2	2	3	0	Kruisbek	0	1	0	0	0
Veldleeuwerik	1	0	0	0	0	Putter	1	0	2	4	10
Cetti's Zanger	0	0	0	0	2	Sijs	0	1	0	0	0
Staartmees	0	0	4	4	5	Rietgors	0	4	0	4	2

In het natte deel van Schokland gaan de reeksen minder ver terug, maar is wel vaker geteld. Veel soorten komen in kleine aantallen voor en met name soorten van struweel kunnen door toeval nu eens binnen, dan weer buiten het gebied zijn ingetekend.

Bij eenden is sprake van sterke fluctuaties, die veelal te maken hadden met het kunstmatig aangehouden waterpeil in het gebied, dat eveneens fluctueerde. Het lijkt er echter op dat de meeste soorten toch langzaamaan in aantal afnemen. Datzelfde geldt voor ralachtigen, waarvan de meeste soorten bij aanvang van de karteringen nog regelmatig werden vastgesteld, maar in de laatste jaren nauwelijks meer.

Ook bij weidevogels schommelt de stand, waarbij in geval van de Grutto de indruk bestond dat deze uitwisselden met Rotterdamse Hoek. In 2024 was de stand in beide gebieden laag. Ook het aantal Veldleeuweriken nam geleidelijk af, maar van Graspieper en Gele Kwikstaart was de stand stabiel. Relatief nieuw in het gebied zijn Blauwborst, Roodborsttapuit en Rietzanger. Deze soorten zijn meer aan ruigte gebonden dan aan nattigheid, wat ook geldt voor de Rietgors, waarvan de stand stabiel was.

Tabel 5. Aantallen broedvogels tijdens verschillende karteringen in het natte deel van Schokland.

Soort	2011	2015	2018	2021	2024	Soort	2011	2015	2018	2021	2024
Grauwe Gans	2	4	5	7	9	Zwarte Kraai	0	1	0	1	2
Knobbelzwaan	3	1	1	2	2	Baardman	0	0	0	0	1
Nijlgans	0	0	0	1	0	Veldleeuwerik	3	3	8	4	2
Zomertaling	7	3	7	3	0	Rietzanger	0	0	1	1	7
Slobeend	12	4	11	13	5	Kleine Karekiet	23	27	16	13	11
Krakeend	11	14	12	19	14	Bosrietzanger	5	5	7	11	13
Wilde Eend	92	31	53	24	29	Spotvogel	1	1	0	0	2
Wintertaling	0	0	0	1	0	Sprinkhaanzanger	0	1	0	0	1
Kuifeend	2	0	1	3	1	Zwartkop	2	9	11	5	11
Kwartel	2	0	0	0	0	Tuinfluitier	6	6	10	8	15
Koekoek	0	1	0	0	1	Braamsluiper	1	0	0	2	7
Holenduif	1	0	0	0	0	Grasmus	8	11	7	10	5
Houtduif	2	0	0	3	1	Boomkruiper	0	0	1	0	2
Watterral	1	0	0	0	0	Zanglijster	1	1	1	0	1
Kwartelkoning	0	1	0	0	0	Blauwborst	0	0	1	4	2
Porseleinhoen	2	2	0	0	0	Nachtegaal	0	0	0	0	1
Waterhoen	2	1	1	1	2	Roodborsttapuit	0	0	2	6	5
Meerkoet	20	19	9	20	10	Heggenmus	2	2	3	2	0
Kleinst Waterhoen	2	0	0	0	0	Gele Kwikstaart	3	8	3	5	4
Scholekster	1	0	0	0	0	Graspieper	5	14	21	28	28
Kievit	29	18	22	25	18	Boompieper	0	1	0	4	0
Grutto	6	4	11	7	4	Appelvink	1	0	0	0	0
Watersnip	2	1	0	0	0	Groenling	1	0	0	1	1
Tureluur	9	17	10	8	11	Kneu	4	5	9	7	13
Buizerd	0	0	1	0	0	Putter	1	3	6	14	9
Torenvalk	1	1	1	0	0	Rietgors	11	17	21	14	17
Gaai	0	0	0	0	1						

Rotterdamse Hoek

In de Rotterdamse Hoek is het open gedeelte gekarteerd in 2013 en 2014 (Nagel 2014) en het hele gebied in 2015, 2018 en 2021 (van Manen & Deuzeman 2016, van Manen & Deuzeman 2018, Deuzeman *et al.* 2022). In 2013 was het gebied net ingericht, waren de waterpartijen in het zuidwesten gegraven en de gronden in de noordoostelijke helft net omgevormd naar natuurgebied. Na de inrichting was er sprake van een snelle opkomst van alle weidevogelsoorten (tabel 6), maar daarna al snel weer een afname, eerst bij de Grutto, Veldleeuwerik en Gele Kwikstaart, daarna bij Kievit en Tureluur in 2018. Echter door vernatting van de noordelijke helft van het gebied in 2021 (groot deel van het voorjaar plasdras) nam het aantal Grutto's, Kieviten en Tureluurs weer sterk toe ten opzichte van 2018. Daar stond wel een terugval van Veldleeuwerik en Graspieper tegenover, die het minder hebben voorzien op natte omstandigheden.

Na de opleving van de weidevogels in 2021 was er in 2024 toch weer sprake van een afname van de meeste soorten. Grutto, Kievit en Tureluur zitten weer op het niveau van 2018 en er was sprake van een halvering of meer ten opzichte van 2021. Ook Zomertaling nam af en van de Slobeend werden geen territoria aangetroffen. De Veldleeuwerik en Gele Kwikstaart weten zich nog net te handhaven als broedvogel. Graspieper doet het nog redelijk. Er verschenen in 2024 wel weer Kleine Plevieren en een Bontbekplevier na absentie in 2018 en 2021. Eén van de oorzaken van de afname van de weidevogels kan zijn dat er in de noordelijke percelen in de winter van 2023/24 allerlei vergravingen hebben plaatsgevonden, waardoor zo'n 60-70% van die oppervlakte in het voorjaar bestond uit kale grond en niet uit grasvegetaties. Er was wel water opgezet in het voorjaar, maar bij droogval was alleen kale grond aanwezig, waarschijnlijk niet interessant voor Grutto's en Tureluurs. Dat zou wel de terugkomst van de plevieren kunnen verklaren. Ook zat er vlak langs het gebied bij een erf een wasbeerhond met jongen, die mogelijk ook van negatieve invloed geweest kan zijn in de vestigingsfase van weidevogels.

Rond de uitgegraven plassen in het zuidoosten van het gebied is inmiddels een brede rietzoom ontstaan, waar in 2024 Roerdomp, Watterral en Baardman werden vastgesteld, Blauwborst verscheen, Rietzanger toenam en Kleine Karekiet stabiel bleef na vestiging in 2018. De Roerdomp vestigde zich al eerder, in 2020, 2022 en 2023 was deze hier al aanwezig. De plassen zijn bijzonder geschikt voor Dodaarzen,

Grauwe Ganzen en eenden en in de oeervegetatie verschenen Fuut en Waterhoen. Opvallend is de verdwijning van de Kuifeend. Tijdens de eerste rondes in maart en april waren er wel grotere groepen aanwezig op de plassen, maar waarnemingen binnen de datumgrenzen tussen 10 mei en 30 juni ontbraken. Het is lastig om hier een verklaring voor te geven, mogelijk is de rietkraag om de plassen heen nu te breed en te hoog geworden.

Veranderingen in de loop van de jaren in de bosopstand zijn klein, al is de absentie van de Boomklever in 2024 opvallend. De Cetti's Zanger werd voor het eerst vastgesteld in het gebied en wel in de bosopstand.

Tabel 6. Aantallen broedvogels in de Rotterdamse Hoek in 2013-2024. -- in niet gekarteerd bosje in 2013 en 2014.

Soort	2013	14	15	18	21	24	Soort	2013	14	15	18	21	24
Grauwe Gans	0	0	0	1	17	16	Koekoek	-	-	1	0	1	0
Knobbelzwaan	0	0	1	3	1	3	Gaai	-	-	-	0	1	1
Nijlgans	1	1	1	1	1	1	Grote Bonte Specht	-	-	1	1	1	2
Zomertaling	0	2	0	1	2	1	Baardman	0	0	0	0	0	1
Bergeend	0	0	0	0	0	1	Veldleeuwerik	4	14	9	6	3	1
Slobeend	0	1	0	0	1	0	Cetti's Zanger	0	0	0	0	0	1
Krakeend	0	2	1	1	1	3	Rietzanger	0	0	0	1	6	9
Wilde Eend	5	8	32	8	8	4	Kleine Karekiet	0	0	0	21	22	19
Kuifeend	5	6	3	6	17	0	Bosrietzanger	0	0	1	2	2	1
Dodaars	0	0	0	5	1	3	Zwartkop	-	-	5	3	4	7
Fuut	0	0	0	1	2	3	Tuinfluit	-	-	2	1	4	5
Havik	-	-	1	1	1	1	Vuurgoudhaan	-	-	0	1	0	0
Buizerd	-	-	1	0	0	0	Boomklever	-	-	1	1	1	0
Bruine Kiekendief	0	0	0	0	1	0	Boomkruiper	-	-	2	2	1	2
Waterral	-	-	0	0	0	1	Spreeuw	-	-	4	6	6	6
Waterhoen	-	-	0	2	0	2	Zanglijster	-	-	0	0	0	1
Meerkoet	0	4	10	13	17	12	Grauwe Vliegenvanger	-	-	0	1	2	1
Scholekster	1	0	1	0	0	0	Blauwborst	-	-	0	0	1	1
Kievit	21	13	18	2	25	11	Heggenmus	-	-	0	1	0	0
Kleine Plevier	3	1	3	0	0	4	Gele Kwikstaart	3	9	16	5	4	2
Bontbekplevier	6	5	0	0	0	1	Graspieper	10	9	3	12	8	7
Grutto	7	11	6	2	12	3	Appelvink	-	-	2	1	0	0
Tureluur	14	18	26	7	9	4	Groenling	-	-	1	0	0	1
Roerdomp	0	0	0	0	0	1	Putter	-	-	0	1	2	0
Houtduif	-	-	0	0	0	2	Rietgors	1	0	1	4	10	11



Vierlegsel van
Kleine Plevier in
de Rotterdamse
Hoek, 8 mei 2024
(Sjouke Scholten).

Knarbos

Aantallen broedvogels in het Knarbos uit de periode 1995-2000 staan vermeld in Raaijmakers 2000. Daarna is het gebied gekarteerd in 2007 en 2018 (Koopmans en Miedema 2008 & van Manen & Deuzeman 2018). Watervogels laten in het algemeen een positieve ontwikkeling zien (tabel 7). Natuurontwikkeling langs de oevers van de Ooievaarstocht langs de Knardijk waren sterk in trek bij Grauwe Ganzen, Krakeenden en Meerkoeten. Vanwege het natte voorjaar bleef er het hele broedseizoen water in de Knarvennen staan. Deze bleken aantrekkelijk voor een aantal kritische eendensoorten, zoals de Zomertaling en Wintertaling. Maar ook Nijlgans, Krakeenden, Dodaarzen en Meerkoeten wisten de venen te vinden. In het late broedseizoen, toen de venen wat minder water bevatten, vestigde zich ook de Kleine Plevier. De stand van de roofvogels is goed te noemen in het Knarbos, met vestiging van Wespandief en ten opzichte van 2018, toen ook alleen naar nesten werd gezocht, beduidend meer bezette Buizerdnesten en van de Havik werd zelfs één nest meer gevonden in 2024. Sperwers namen daarentegen wel iets af. Na de voorbode van vestiging van de Raaf in 2018 bleek dit inmiddels een feit en afgaande op een aantal oude nesten in populierenopstanden, broeden ze al een aantal jaren in het Knarbos.



Natuurontwikkeling langs de Ooievaarstocht waren sterk in trek bij diverse soorten watervogels, 13 mei 2024 (Symen Deuzeman).

Bij vogels die gebonden zijn aan jonge bosopstanden en struwelen valt meteen de zorgwekkende afname van de Zomertortel op, waar in 2018 nog een bolwerkje van werd vastgesteld in de meidoornstruwelen met kaardenbollen in het begrazingsgebied in Knarbos-West. In de Stuifketel werd een Grauwe Klauwier vastgesteld in vlierstruwelen met meidoorn en ruig en begraasd grasland. Verreweg de meeste struweelvogels en vogels van jonge bosopstanden namen ten opzichte van 2018 toe. Opvallend is de sterke toename van de Nachtegaal, vooral in het begraasde deel met meidoornstruwelen, maar ook in de zuidelijke uitlopers in braam- en brandnetelstruwelen met bomenrijen. Hier zaten soms wel drie vogels op een rij te zingen. Elders in de gebieden van Het Flevo-landschap deed de Nachtegaal het ook verrassend goed, en ook in het nabijgelegen Harderhoek. Zwartkop en Tuinfluiter laten ook behoorlijke toenames zien en de Spotvogel vestigde zich weer na afwezigheid in 2018. Toenames van de struweelvogels in delen van het gebied zouden toegeschreven kunnen worden aan forse ingrepen in het gebied in de winter van 2017/18 waar veel es was gekapt in verband met de essentaksterfte, waardoor veel bosranden er kaal uitzagen zonder goed ontwikkeld struweel.

De Groenling neemt in veel gebieden af, maar in het Knarbos bleven ze stabiel. Vanaf 2015 is landelijk een daling ingezet met een significante afname van >5%. Waarschijnlijk houdt dit verband met de parasitaire ziekte het Geel (thriconomose), die ook in Engeland en Denemarken grote effecten heeft op de populatie. Een klein bolwerkje van de Kneu was aanwezig in de meidoornstruwelen in het begrazingsgebied. Hier namen ze toe van 3 in 2018 naar 9 in 2024.

Van soorten van oevers met (water-) riet of kleinere droge rietvelden of stroken nam de Kleine Karekiet weer iets toe, na een eerdere afname. In moerassige plekken met riet, braamstruwelen of wilg verscheen de Cetti's Zanger. Bosrietzanger herstelde zich behoorlijk in rietruigte- en brandnetelvelden, na de bijna verdwijning in 2018 en Sprinkhaanzanger werd hier ook weer vastgesteld.

Bosvogels namen in veel gevallen toe met vorderende leeftijd van de populierenopstanden en ander bos. Enig herstel van de Wielewaal werd vastgesteld, na de forse afname in 2018, waar de soort bijna was verdwenen. Met name de oudere en ongerepte populierenopstanden waren in trek bij Wielewalen. Grote Bonte Specht nam sterk toe, evenals de Boomklever, Boomkruiper, Grauwe Vliegenvanger en Appelvink. Bij de Boomklever en Boomkruiper is de toename best opvallend, omdat ze de laatste jaren in veel bossen in Flevoland juist lijken te stabiliseren of zelfs licht afnemen. Zoals in het Voorsterbos (892 ha), waar in 2016 nog 98 territoria werden vastgesteld en in 2022 67. Voor de Boomkruiper ging het hier om 141 territoria in 2016 en 92 in 2022 (Deuzeman & van Manen 2023). Opvallend is ook de toename van

de Zanglijster. Ook bij deze soort worden de laatste jaren juist afnames vastgesteld in de bossen van Flevoland, zoals in het Larserbos en Larservaartbos, maar ook in het Voorsterbos in 2022 ((van 196 in 2016 naar 110 in 2022)).

Tabel 7. Broedvogelaantallen in het Knarbos in de periode 1995-2024.

Soort	95	99	00	07	18	24	Soort	95	99	00	07	18	24
Grauwe Gans	0	0	0	0	0	5	Raaf	0	0	0	0	0	1
Knobbelzwaan	0	0	0	0	0	1	Zwarte Kraai	+	+	+	5	0	0
Nijlgans	0	0	0	0	0	3	Matkop	+	+	+	12	4	8
Zomertaling	0	0	0	0	0	1	Oeverwaluw	0	121	14	2	0	0
Bergeend	0	0	1	1	0	0	Cetti's Zanger	0	0	0	0	0	6
Slobeend	1	1	0	0	0	0	Staartmees	+	+	+	+	28	22
Krakeend	0	0	3	0	1	6	Fluiter	0	0	0	1	0	0
Wilde Eend	+	+	+	10	16	9	Kleine Karekiet	+	15	+	41	2	14
Wintertaling	0	0	0	0	0	1	Bosrietzanger	71	31	43	18	1	26
Kuifeend	1	2	6	5	13	14	Spotvogel	+	0	+	1	0	3
Dodaars	1	0	1	3	0	3	Sprinkhaanzanger	11	2	4	7	0	3
Fuut	+	+	+	1	0	0	Zwartkop	+	+	+	+	180	293
Bruine Kiekendief	1	1	0	0	0	0	Tuinfluiter	+	+	+	99	55	111
Wespendief	0	0	0	0	0	1	Braamsluiper	0	0	0	0	2	1
Sperwer	0	0	0	2	2	1	Grasmus	24	26	28	24	13	26
Havik	2	2	3	4	2	3	Goudhaan	+	+	+	+	5	5
Buizerd	8	11	12	17	11	16	Boomklever	0	0	0	0	15	31
Waterhoen	+	+	+	3	0	0	Boomkruiper	+	+	13	30	44	64
Meerkoet	+	+	+	7	1	10	Zanglijster	+	+	+	+	75	108
Kievit	+	+	+	1	0	0	Grote Lijster	+	+	+	4	6	3
Kleine Plevier	0	0	0	0	1	1	Grauwe Vliegenvanger	+	+	5	2	2	13
Houtsnip	+	+	+	2	1	0	Blauwborst	2	2	1	0	0	2
Holenduif	+	+	+	6	3	0	Nachtegaal	3	2	3	4	8	33
Houtduif	+	+	+	+	6	27	Huismus	+	+	+	+	2	0
Zomertortel	18	12	8	9	11	1	Heggenmus	+	+	+	+	25	35
Koekoek	21	18	15	5	2	3	Graspieper	+	+	+	1	0	0
Ransuil	+	+	+	0	1	0	Boompieper	10	41	37	22	5	3
Ijsvogel	0	0	0	1	0	1	Appelvink	29	21	28	25	30	80
Kleine Bonte Specht	0	0	0	1	0	0	Goudvink	+	+	+	1	0	2
Grote Bonte Specht	10	24	22	27	39	62	Groenling	+	+	+	23	22	25
Grauwe Klauwier	0	0	0	0	0	1	Kneu	+	+	+	+	3	12
Torenvalk	1	1	0	0	0	0	Putter	0	11	10	15	7	25
Wielewaal	23	20	19	12	1	5	Rietgors	+	+	+	2	2	3
Gaai	+	+	+	+	20	22							

Ooievaars- en Reigerplas

Deze plassen zijn gekarteerd in 1999, 2011 en 2018 (Jalving *et. al.* 2000, van Manen & Deuzeman 2012, 2019). Het meest in het oog springend zijn de afnames bij diverse struweel- en rietvogels en enkele bosvogels (tabel 8). De verklaringen daarvoor zijn niet eenvoudig te geven. Wellicht speelt successie een rol. De volgende soorten hebben gedurende de inventarisatiereeks sinds 1999 overwegend een daling laten zien: Houtduif, Koekoek, Bosrietzanger, Sprinkhaanzanger, Grasmus en Rietgors. Van meer recenter aard zijn de afnames bij Grote Bonte Specht, Matkop (landelijk sterk afnemend), Kleine Karekiet, Zwartkop, Tuinfluiter, Heggenmus en Groenling (landelijk afnemend, deels als gevolg van vogelziekte het Geel). Eerder verdwenen al soorten als Zomertortel (landelijk sterk afnemend) en Blauwborst. Daartegenover staan toenames van Kuifeend, Cetti's Zanger (van 0 naar 18), Gekraagde Roodstaart en Appelvink, terwijl Nachtegaal opvallend goed standhoudt.

Tabel 8. Broedvogelaantallen in Ooievaars- en Reigerplas in de periode 1999-2024.

Soort	1999	2011	2018	2024	Soort	1999	2011	2018	2024
Grauwe Gans	0	1	13	2	Staartmees	+	5	9	2
Knobbelzwaan	0	0	2	2	Rietzanger	3	1	0	0
Krakeend	9	6	9	4	Kleine Karekiet	+	31	30	8
Wilde Eend	+	11	11	8	Bosrietzanger	+	78	54	27
Soepeend	0	0	0	2	Spotvogel	6	3	3	0
Kuifeend	1	8	9	11	Sprinkhaanzanger	20	11	6	4
Dodaars	0	1	0	0	Zwartkop	+	85	90	45
Fuut	8	7	8	4	Tuinfluiter	+	47	49	33
Havik	1	0	0	0	Braamsluiper	0	0	1	0
Sperwer	1	0	0	0	Grasmus	33	51	37	16
Buizerd	1	2	4	1	Boomklever	0	1	2	1
Waterhoen	0	0	0	2	Boomkruiper	1	8	16	6
Meerkoet	+	8	12	8	Spreeuw	?	2	1	0
Kleine Plevier	1	0	0	0	Zanglijster	+	23	30	25
Holenduif	0	2	0	1	Grote Lijster	0	0	0	1
Houtduif	+	9	8	5	Grauwe Vliegenvanger	0	2	2	1
Zomertortel	5	3	0	0	Blauwborst	14	2	0	0
Koekoek	4	3	2	1	Nachtegaal	18	22	19	25
IJsvogel	0	1	1	1	Gekraagde Roodstaart	0	0	1	2
Kleine Bonte Specht	0	1	1	0	Heggenmus	+	17	20	5
Grote Bonte Specht	3	6	11	4	Gele Kwikstaart	0	0	1	0
Wielewaal	0	0	0	1	Witte Kwikstaart	+	5	1	0
Gaai	+	1	5	4	Boompieper	2	0	1	0
Zwarte Kraai	1	1	2	3	Appelvink	2	10	13	14
Matkop	5	7	10	3	Groenling	8	9	10	4
Oeverzwaluw	151	98	66	142	Kneu	?	1	3	0
Boerenzwaluw	?	1	0	0	Putter	11	6	13	7
Cetti's Zanger	0	0	0	18	Rietgors	10	6	3	1

Flevohout

De Flevohout is eerder gekarteerd in 2012 en 2018 (van Manen & Deuzeman 2013, van Manen & Deuzeman 2018). In het algemeen namen watervogels en vogelsoorten die gebonden zijn aan riet- en brandnetelvegetaties af (Kleine Karekiet, Bosrietzanger en Rietgors), hoewel de Cetti's Zanger en Rietzanger zich wisten te vestigen (tabel 9).

Vogelsoorten van jong bos en struweel bleven stabiel (Grasmus) en sommige namen iets toe (Zwartkop en Nachtegaal) of namen iets af (Tuinfluiter). De Matkop verdween. Vogels van ouder bos bleven stabiel of namen iets toe, zoals de Grote Bonte Specht en Boomkruiper. Opvallend is het ontbreken van de Boomklever en afname van de Appelvink. Ook de sterke afname van de Groenling en Putter is opvallend.

Tabel 9. Broedvogelaantallen in het Flevohout in 2012, 2018 en 2024.

Soort	2012	2018	2024	Soort	2012	2018	2024
Grauwe Gans	0	2	0	Kleine Karekiet	13	13	4
Knobbelzwaan	0	4	0	Bosrietzanger	6	11	6
Krakeend	3	3	1	Sprinkhaanzanger	0	2	0
Wilde Eend	5	7	2	Zwartkop	41	57	72
Kuifeend	1	1	1	Tuinfluit	16	17	12
Fuut	1	2	0	Grasmus	10	10	10
Ooievaar	1	2	2	Boomklever	1	1	0
Sperwer	0	0	1	Boomkruiper	2	3	8
Buizerd	1	0	0	Wielewaal	1	0	0
IJsvogel	0	0	1	Zanglijster	18	22	21
Waterhoen	0	1	2	Grauwe Vliegenvanger	0	1	1
Meerkoet	5	8	2	Nachtegaal	3	1	3
Houtduif	4	3	5	Huismus	0	0	1
Koekoek	2	2	1	Heggenmus	9	14	7
Grote Bonte Specht	3	4	9	Witte Kwikstaart	0	1	0
Gaai	3	3	7	Boompieper	2	2	0
Ekster	1	1	2	Appelvink	8	12	5
Zwarte Kraai	5	2	0	Groenling	15	11	1
Matkop	4	2	0	Kneu	3	3	0
Staartmees	3	6	8	Putter	3	8	1
Cetti's Zanger	0	0	3	Rietgors	3	2	0
Rietzanger	0	0	1				



Jonge Kleine Karekieten in het riet in Flevohout, 4 juli 2024 (Sjouke Scholten).

4.3. Algemene soorten

Aantallen in de twee proefvlakken in Ooievaarsplas en Schokland van respectievelijk 27.8 en 40.7 ha in 2011, 2018 en 2024 staan in tabel 10. In het proefvlak in Schokland is in de voorafgaande winter een groot deel van het essenbos wegens essentaksterfte gekapt, waardoor enkele open plekken waren ontstaan, waarop zich Grasmussen, Nachtegalen en Cetti's Zangers vestigden, maar bijvoorbeeld geen Fitissen. Van de overige algemene soorten waren veranderingen niet bijzonder groot, behalve bij Winterkoning in Schokland, die sterk toenam. De reeksen zijn feitelijk nog te kort om goed te kunnen duiden.

Tabel 10. Aantallen van algemene soorten in de proefvlakken in Ooievaarsplas en Schokland.

Soort	Ooievaarsplas			Schokland		
	2011	2018	2024	2011	2018	2024
Pimpelmees	5	3	5	14	11	14
Koolmees	3	5	5	17	13	10
Fitis	22	16	6	4	1	1
Tjiftjaf	18	15	11	20	14	33
Winterkoning	14	15	8	11	33	52
Merel	9	8	4	13	16	9
Roodborst	4	4	3	10	13	21
Vink	4	9	6	13	21	20

4.4. Soortbesprekingen

De verspreidingskaarten van de vastgestelde broedvogelsoorten zijn opgenomen in bijlage 1.

Grauwe Gans, n=39

Uitgezonderd van de Flevohout werden in alle gebieden Grauwe Ganzen vastgesteld. In het Knarbos zaten alle paren bij elkaar langs de Knardijk in de Beverplas langs de Ooievaarstocht. Hier werden ze broedend gezien op het daar aanwezige eilandje op 20 maart en op 18 april zwommen er families rond met jongen. In Schokland zat een cluster van nesten langs de Palentocht (zeven nesten met eieren op 6 april). De overige paren zaten in het Schokkerveld in het oostelijk deel van Schokland, waar de graslanden, begroeid met liesgras, rietgras en riet kunstmatig nat worden gehouden. In de Rotterdamse Hoek verschenen ze in 2018 en namen daarna sterk toe tot 17 paren in 2021. In 2024 bleven ze stabiel en werden 16 paren vastgesteld. Ze zitten hier vooral in de zuidelijke percelen, waar enkele jaren geleden een viertal langwerpige plassen zijn gegraven. In de Ooievaarsplas werd een tweetal broedparen vastgesteld, waarbij het op zowel 16 april als 3 mei een familie met jongen betrof.

Nijlgans, n=7

Nijlganzen verschenen met drie paren in het Knarbos. Het paar bij de Knarvennen had vrij laat in het broedseizoen twee jongen. Op het eilandje in de Beverplas broedde op 13 mei een vogel op een nest, maar jongen werden daarna niet gezien. Daarnaast was een paar aanwezig in het meest noordelijke perceel langs de Meerkoetentocht. In de Rotterdamse Hoek betrof het een paar met jongen. In Schokland waren drie paren aanwezig, waaronder een nestvondst.

Zomertaling, n=2

Bijzonder en niet eerder vastgesteld was de Zomertaling op de Knarvennen. Vanwege het natte voorjaar bleef er het hele broedseizoen water in de venen staan. Op 17 mei zat er de hele dag een paar Zomertaling op de venen, helaas tijdens het vervolgbezoek in juni niet meer gezien. In de Rotterdamse Hoek verscheen een man op 15 april in één van de zuidelijke plassen. Een ronde later, op 8 mei, zat er een paar in de natte graslanden en op 13 juni alarmeerde de man bij benadering. Dit wijst er op dat er tenminste een broedpoging is geweest. Ze ontbraken in het Schokkerveld in Schokland, waar het in 2021 nog om drie territoria ging.



Paartje Zomertalingen in de Knarvennen, 17 mei 2024 (Jeroen van Wijk).

Slobeend, n=6

Slobeenden werden uitsluitend vastgesteld in de natte graslanden van Schokland. Hier werden beduidend minder paren vastgesteld dan in 2021 (13). Ze ontbraken zowel in de meest noordelijke als zuidelijke graslanden. In de Rotterdamse Hoek werden op 15 april en 13 juni groepen van 26 resp. 34 Slobeenden gezien in de natte graslanden en de plassen in de zuidelijke percelen, maar geen territoriale paren.

Wintertaling, n=1

De Knarvennen bleef het hele broedseizoen in trek bij zowel eenden als steltlopers. Een paar Wintertalingen was op 15 juni nog bijzonder laat in het seizoen aanwezig op de vennen, maar er werden geen jongen gezien.

Kuifeend, n=25

Ook Kuifeenden verschenen bijzonder laat op de Knarvennen. Op 15 juni waren twee paren aanwezig en op 1 juli ook een paar. Elders zaten behoorlijk wat paren in de Ooievaarstocht langs de Knardijk, vooral nabij het eilandje in de Beverplas. Elders zaten behoorlijk wat paren (11) in de Ooievaarsplas.

Koekoek, n=5

De Koekoek is een bijzonder schaarse verschijning aan het worden in de natuurgebieden in Flevoland. In de periode 1995-2000 werden voor het Knarbos nog aantallen van 15-21 territoria opgegeven, maar tijdens de laatste karteringen in 2018 en 2024 zijn dit er niet meer dan 2-3. In de andere gebieden werd er niet meer dan één vastgesteld en in de Rotterdamse Hoek geen. De dichtheid is dus laag, deze hangt af van het aanbod aan waardvogels. Ieder wijfje specialiseert zich op een enkele waardvogelsoort, al legt ze soms ook eieren bij andere soorten. Tegenwoordig vormen Kleine Karekiet, Heggenmus, Graspieper, Witte en Gele Kwikstaart de belangrijkste waardvogels. Afname van waardvogels en van voedsel (rupsen) spelen een hoofdrol bij de afname van de Koekoek.

Zomertortel, n=1

De enige Zomertortel werd vastgesteld op 17 mei, waar die een prachtige baltsshow weggaf. De waarneming werd gedaan in het Knarbos in het door paarden en koeien begraaide gebied met veel verspreid staande meidoorns. Tijdens de latere rondes en enkele extra bezoeken werden hier geen Zomertortels meer gezien. Exact deze locatie staat bekend als een bolwerkje voor Zomertortels. In 2018

ging het nog om zeven territoria, waarbij soms vier vogels tegelijkertijd werden gehoord. Er waren toen nog in het hele Knarbos elf territoria aanwezig, waarvan ook enkele aan de randen van het gebied, vooral in de oostelijke uitlopers. Hier ontbraken ze nu. De afname is zorgwerkend, want in de periode 1999-2018 ging het toch nog steeds om 9-12 Zomertortels in het Knarbos. De Zomertortel staat dan ook op het randje van uitsterven in Nederland.



Fraaie baltsvlucht van de Zomertortel in begraasde deel met meidoornstruwelen in het Knarbos-Oost, 17 mei 2024 (Jeroen van Wijk).

Dodaars, n=6

In de Knarvennen zaten vanaf 15 april tot tenminste 15 juni steeds drie paren, op 1 juli nog één paar. Opvallend genoeg werden geen jongen gezien. In sommige jaren, zoals in 2018, ontbreken ze hier, wanneer de venen door droogte helemaal droogvallen. In de Rotterdamse Hoek zitten sinds 2018 jaarlijks Dodaarzen in de verschillende plassen. In 2024 ging het om drie paren, waarvan tenminste één paar op 4 juli vier jongen had.

Bontbekplevier, n=1

Een paar zat op 8 mei in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek. Hier zat op 13 juni nog steeds een verdacht individu.

Kleine Plevier, n=5

De meeste paren (4) zaten in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek en zaten op langwerpige zandkoppen. Hier werd door de paren op 8 mei en 13 juni steeds fel gealarmeerd ten teken dat er een nest met eieren of jongen aanwezig was. Een nest werd op één van de zandkoppen gevonden op 8 mei en bevatte vier eieren. In de periode 2013-15 werden hier jaarlijks Kleine Plevieren vastgesteld, maar ze ontbraken in 2018 en 2021. In de Knarvennen zat op 17 mei een individu en op 21 mei een paar, dat half juni weer weg was. Maar toen de venen begin juli pleksgewijs wat droger vielen, verscheen er weer een paar op 1 juli en een alarmerende vogel op 10 juli. In 2018 zat er ook een paar in de maand mei, maar deze was verdwenen toen de venen helemaal drooglagen en intensief begraasd werden door paarden.



Paar Kleine Plevieren en een Kievit in de Knarvennen, 21 mei 2024 (Jeroen van Wijk).

Grutto, n=7

De drie paren in Rotterdamse Hoek alarmeerden begin mei, ten teken dat er jongen rondliepen. Ook in Schokland alarmeerden drie van de vier paren op 19 mei. Het broedsucces lijkt daarmee redelijk, maar dat kan schijn zijn, want het alarm betekent niet dat er ook werkelijk jongen vliegvlug zijn geworden en ook het aantal jongen blijft onbekend. Buiten Schokland en Rotterdamse Hoek komen er in de Noordoostpolder nauwelijks nog Grutto's voor en het aantal in deze gebieden neemt geleidelijk af, waarbij het idee bestaat dat er soms uitwisseling tussen deze gebieden bestaat.

Ooievaar, n=2

Ooievaars maakten gretig gebruik van de elektriciteitsmasten in het Flevohout. Hier bouwden twee paren een nest. Op 13 juni hadden beide paren jongen. Het exacte aantal bleek lastig te bepalen, omdat de jongen zich gedrukt hielden.

Roerdomp, n=1

Langs de oevers van de zuidelijke plassen in de Rotterdamse Hoek werd op zowel 28 maart als 8 mei een Roerdomp gehoord in natte rietvegetaties. De Roerdomp werd hier al eerder vastgesteld in 2020, 2022 en 2023.

Wespendief, n=2

In het Schokkerbos was een nest dat in 2023 werd gevonden door medewerkers van de Stichting Werkgroep Roofvogels Noordoostpolder ook bezet in 2024. Het nest bevond zich in een zomereik en er werden twee eieren gelegd. Op 16 juli werden zowel de man als de vrouw gevangen met een mistnet en een levende Oehoe als lokvogel. Beide vogels kregen een zender van Ornitela, OrniTrack GPS-GSM zenders, aangebracht door onderzoekers van WENR Wageningen. Zenders zijn aangebracht om meer te weten te komen over lokaal gebruik van het terrein en levert veel informatie op over de verplaatsingen gedurende het hele jaar. Na de vangst bleek de vrouw al een kleurring te dragen. Ze bleek als nestjong te zijn geringd in het broedseizoen van 2019 in het Kuinderbos, ook in de Noordoostpolder, op 16 kilometer van het nest in het Schokkerbos. Op 29 juli werden de beide jongen geringd met een VT-ring en een kleurring. Het oudste jong was 37 dagen oud en het berekende legbegin kwam uit op 19 mei. Het andere jong was iets kleiner en lichter en had kleine groeistrepen in de vleugel en er zaten luisvliegen tussen de veren. Een teken dat de conditie iets minder was dan het oudste jong.

In het Knarbos werd op 15 juni een mannetje gezien boven het begrazingsgebied met de verspreid staande meidoorns. Op 10 juli werd de lunch even genuttigd op een bankje langs het open grasveld bij de tent van de omgevingsdienst langs de Vogelweg. Plotseling kwam er om 13:21 uur een vrouw met een

grote raat vrij laag over het grasveld vliegen en verdween in het aangrenzende bos. Een duidelijke aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest met jongen. Er is langdurig gezocht, maar het nest werd niet gevonden. Ook niet door Frank Haven, die daar zocht op 29 en 30 juli en wel weer een man boven het bewuste zoekgebied zag.



Het nest van de Wespendif met twee eieren in het Schokkerbos in het broedseizoen van 2024 (Jacques van der Ploeg).

Sperwer, n=3

Nesten van de Sperwer werden uitsluitend gevonden in de twee grotere bosgebieden. Een territorium was aanwezig in Flevohout, waar op zowel 8 mei als 13 juni een individu werd gezien op nagenoeg dezelfde plek. Het is goed mogelijk dat ook hier een nest heeft gezeten, gezien de geschikt lijkende jonge loofbossen daar. Van de twee nesten die werden gevonden bevond zich één nest in het Knarbos in een perceel met sitkasparren direct zuidelijk van de Vogelweg. Hier werd op 20 maart een nest gevonden, maar dat bleek een oud nest. Op 13 mei werd het nieuwe nest in een sitkaspar gevonden, dat werd bebroed. Opvallend laat, op 19 juni, vloog de vrouw van het nest en was er geen poep zichtbaar op of onder de nestboom. Op 10 juli was het stil bij het nest en lag er ook geen poep onder het nest. Het is mislukt in de late eifase of vroege jongenfase. In hetzelfde vak, vlakbij het nest van de Sperwer, zat ook een bezet nest van de Buizerd, die om onduidelijke reden ook mislukte (geen jongen op 13 juni).

In het Schokkerbos werd pas laat in het seizoen, op 8 augustus, een bedelende jonge Sperwer gehoord door leden van de Roofvogelwerkgroep Noordoostpolder. Dit was in een smalle strook met loofbos in het zuidelijke deel van Schokland, grenzend aan enkele boerderijen.

Havik, n=5

Met enige verbazing werden drie nesten gevonden in het Knarbos. Dit nadat ze in de periode 2007-2018 waren afgenomen van vier naar twee paren en er in veel bossen in Flevoland toch sprake is van een afname (zie bv. Voorsterbos van 8 in 1999 naar 2 in 2022 op 554 ha). De nesten zaten verspreid in het oostelijke deel van het Knarbos. Het eerste nest bevond zich in de Stuifketel in het meest noordelijke deel en werd op 15 april gevonden, toen er flink gekekkerd werd. Het nest bevond zich in een fijnspar en vlakbij het nest lagen een geslagen Torenvalk en Kerkuil. Het leek allemaal goed te gaan, want op 17 mei werd het nest bebroed, maar op 15 juni lag er geen poep onder het nest en waren er geen vogels meer aanwezig, mislukt dus.

Het tweede nest kostte even wat moeite, want er werd op 25 maart hevig gekekkerd in de vakken ten noorden van de Knarvennen, maar ondanks zoekwerk in de ruimschoots aanwezige geschikte bospercelen kon geen nest gevonden worden. Maar op 28 maart werd er nogmaals gezocht en toen werd het nest snel gevonden. Het zat pal naast het beheerpad in een sitkaspar, iets waar eerder niet was

gezocht, zo dicht langs het pad. Dit nest leek goed te gaan, op 17 mei was er een beetje poep zichtbaar op de nestrand, maar op 15 juni bleek ook dit nest te zijn mislukt.

Het derde nest zat iets ten oosten van de Knarweg in een hoge populier. Aanvankelijk was dit nest aangezien voor een oud nest van de Buizerd en leek het niet te zijn belegd. Maar pas op 19 juni werd duidelijk dat het om een Havik ging. Het nest was flink belegd met loofbladeren en na goed kijken was er ook poep aanwezig. Eerder was deze Havik tijdelijk iets zuidoostelijker ingetekend, omdat daar op 20 maart een mannetje op een nest in een populier zat, maar tijdens de rondes van 18 april en 13 mei was al duidelijk geworden dat dit nest niet bezet was door een Havik. Al met al een goede bezetting van de Havik in het Knarbos, al was het broedsucces erg matig. In 2018 was het broedsucces ook niet goed, toen het nest in een fijnspar mislukte in de eifase en op het andere nest twee jongen zaten met lage gewichten en het derde jong lag dood op het nest. Er werd aangegeven dat het geen vetpot is voor de Havik rond het Knarbos.

Vanaf tenminste 2015 wordt er jaarlijks gebroed in de Rotterdamse Hoek rond de uitgegraven kwelplas in het omringende moerasbos. Er werd een nieuw nest gebouwd in een wilg aan de noordkant van het bos, maar het is niet bekend of er succesvol is gebroed. Ook in de bossen van Schokland zit al vanaf tenminste 1991 één en soms twee paren. In 2024 ging het om één paar iets ten westen van de Gesteentetuin.

Buizerd, n=20

In het Knarbos werden in totaal zestien bezette nesten gevonden binnen de grenzen van het gebied en twee nesten er net buiten. Alleen van het paar in het begrazingsgebied werd geen nest gevonden, ondanks dat hier op 17 mei en 16 juni werd gealarmeerd en op 10 juli ook weer een Buizerd rondhing.

De nestboomkeuze was divers, maar de meeste nesten werden gevonden in een populier (10), maar ook in een es (2), eik (2), sitkaspar (1) en fijnspar (1). De twee nesten buiten het gebied bevonden zich in een populier. Van alle gevonden nesten, ook buiten het gebied, waren er twaalf succesvol (66%) en mislukten er zes, een redelijk broedsucces. Verreweg de meeste nesten zaten langs de randen van het gebied, dicht bij potentiële foerageergebieden in agrarisch cultuurland. Bijzonder waren de twee nesten in het populierenperceel langs de Ooievaarstocht in het meest noordelijke deel van Knarbos-West. De nesten zaten al bijzonder dicht bij elkaar, maar daartussen zat ook nog eens een bezet nest van de Raaf. Eén van de nesten van de Buizerd zat ook op een oud Ravnest. Ook bijzonder was het nest in een populier in de verbindingstrook tussen de Stuifketel en Knarbos-Oost. Op 17 mei werd dit nest bebroed door een Buizerd, maar op 16 juni was het nest mislukt. Het nest lag behoorlijk uit elkaar en merkwaardig genoeg hing er een grote pluk wol over de nestrand, wat het meest weg had van een nest van een Raaf uit een eerder jaar.

Elders werd een nest gevonden in de Reigerplas, waar op 24 mei gealarmeerd werd. In Schokland ging het om twee paren, waarvan één paar met nest in het bos bij de vuurtoren en een paar iets ten noorden van de Schokkerringweg. Ook zaten er drie nesten net buiten het gebied in bosjes bij aangrenzende boerderijen.

IJsvogel, n=3

De stand van de IJsvogel leek iets beter dan tijdens de vorige karteringen. Na afwezigheid in 2018 was een territorium aanwezig langs de Eendentocht nabij de Knarvennen en een territorium bij de Beverplas in het Knarbos. Bij beide territoria viel op dat vogels ook in de aangrenzende bosvakken werden gezien, vermoedelijk zal daar een geschikte wortelkluut aanwezig zijn geweest om in te broeden. In de Ooievaarsplas ging het om twee waarnemingen langs de Ooievaarstocht en in Flevohout om totaal vier waarnemingen verdeeld over het hele gebied. Ook in deze gebieden werd geen nest gevonden. In de Rotterdamse Hoek werd alleen op 4 juli een IJsvogel gezien in het moerasbos, maar dit is ver buiten de geldende datumgrenzen.

Grauwe Klauwier, n=1

Op 17 mei zat een zwijgzaam mannetje in de top van vlierstruweel met enkele meidoorns in het meest noordelijke grasland van de Stuifketel, dat begraasd werd door koeien. Op 21 mei kon de vogel niet meer worden teruggevonden en ook de bezoeken erna niet.

Het begraasde deel in het Knarbos ziet er op het oog bijzonder geschikt uit voor Grauwe Klauwieren. De dichte, verspreid staande meidoorns vormen een prima broedlocatie en er zijn volop open plekken met een bloeiende vegetatie of grassen, maar ook met de broodnodige structuren zonder noemenswaardige plantengroei. Ondanks extra aandacht aan dit gebied door meerdere malen te posten op mooie dagen,

werden geen Grauwe Klauwieren waargenomen. Ook niet door Jeroen van Wijk die de zaak in de gaten heeft gehouden in het begrazingsgebied.



Mannetje Grauwe Klauwier in vlier- en doornstruwelen in de Stuifketel, 17 mei 2024 (Jeroen van Wijk).

Wielewaaal, n=7

Het Knarbos was in de periode 1995-2007 een zeer goed gebied voor Wielewaaal, waarbij (afnemende) aantallen werden opgegeven tussen de 12-23 territoria. In 2018 was hier nauwelijks meer iets van over en werd nog één territorium vastgesteld. Best verrassend waren de vijf territoria in 2024, allen vastgesteld in oudere en ongerepte populierenopstanden. In het Knarbos-West zaten drie territoria redelijk dicht bij elkaar in deze opstanden. In de Ooievaarsplas zat voor het eerst een Wielewaaal in het oude en begraasde wilgenbos. In de bossen van Schokland is de Wielewaaal al een hele tijd verdwenen, met de laatste territoria (4) in 1991. Toch werd er in 2024 weer een zingende vogel gehoord op 19 mei en kon er voor het eerst sinds 33 jaar weer een territorium genoteerd worden.

Raaf, n=1

In 2018 werd een paar waargenomen op 28 mei en 3 juli aan de oostkant van het begrazingsgebied in het Knarbos, maar ze hadden met zekerheid niet gebroed. Er werd toen aangegeven dat het wel eens een voorbode kon zijn voor broeden in de toekomst in het Knarbos. Dit bleek een uitstekende voorspelling, want op 20 maart 2024 werd een bezet nest in een populier gevonden in de meest noordelijke populierenvakken van het Knarbos-West. In deze vakken bleken ook nog eens twee oude nesten te zitten in populier uit eerdere jaren, waarvan één nest in gebruik was door een paar Buizerds. Op 18 april vloog de vrouw van het nest, maar gezien de poep op het nest, de nestboom en onder het nest waren er jongen aanwezig. Op 5 mei werd het nest bezocht om de jongen te ringen. Bij aankomst zag het er allemaal niet rooskleurig uit. Op het wandelpad lag een geslagen jong en bij het nest een tweede dode jong. Toch bleek er op het nest nog een levend jong te zitten, goed op conditie met ruim 1100 gram en nauwelijks hongermaliën in het verenpakket (veel hongermaliën betekent problemen in de opgroeifase, bijvoorbeeld door slecht weer of matige aanvoer van voedsel door de oudervogels). De leeftijd van het jong kon berekend worden op 29 dagen oud met een legbegin van 13 maart. Het nest in de populier zat op 21,5 meter hoogte. Het jong kreeg een VT-ring en een kleurring. Op 19 juni bleek het jong succesvol te zijn uitgevlogen en vloog het met de ouders langs het Knarpad, in eerste instantie in het bos, later met zijn drieën op de aangrenzende akker. Het is niet duidelijk wie verantwoordelijk is geweest voor de predatie van de andere twee jongen. Er was het hele seizoen wel steeds veel gedoe met het Buizerd paar dat vlak naast het Ravnest zat.



Nest van de Raaf tijdens het ringen van het nestjong in het Knarbos-West, 5 mei 2024 (Lützen Jongema).

Oeverwaluw, n=142

In het oostelijke deel van de Ooievaarsplas staat een kunstmatige oeverwaluwwand, die jaarlijks bezet is. Op 26 april vlogen er zo'n 80 Oeverwaluwen boven de plas en op 3 mei werden 147 vers uitgegraven holletjes geteld. Op 24 mei waren dit er 142 en dit aantal is aangehouden, gezien de datumgrens van 15 mei-10 juli.



De goed bezochte Oeverwaluwwand in de Ooievaarsplas, 28 juni 2024 (Roy Slaterus).

Baardman, n=2

Baardmannetjes verschenen in een tweetal gebieden in rietvegetaties. Op 7 april in het Schokkerveld in Schokland en in de Rotterdamse Hoek op alle bezoekdata langs de oeverzone van de meest zuidelijke plas.

Cetti's Zanger, n=32

De Cetti's Zanger vestigde zich in alle gebieden. In 2018 werden ze alleen vastgesteld langs de Lage Vaart bij Flevohout, maar hier zaten de twee territoria aan de andere kant van de vaart, net buiten het gebied. In de Ooievaars- en Reigerplas is de stand behoorlijk geëxplodeerd en hier steeg het aantal van 0 naar 18 territoria. In de andere gebieden ging het tussen de 1-6 territoria, waar er vooral in het Knarbos ook meerdere territoria werden aangetroffen juist buiten het gebied, zoals in rietstroken met wilgen langs de verschillende vaarten.

Territoria in de terreinen bevinden zich in de meest natte delen, waar riet en wilgen zijn opgeslagen. Ook delen met rommelige opslag van braam- en meidoornstruwelen met vlier zijn in trek. De verwachting is dat de stand zich de komende jaren nog verder uit zal breiden.

De Cetti's Zanger wordt een steeds algemenere verschijning in vochtige gebieden in Nederland. Nadat de soort vanaf 2006 een stevige opmars inzette, namen aantallen territoria aanvankelijk jaarlijks met tientallen procenten toe. In moerasgebieden in de kerngebieden in het zuidwesten van het land, vanwaar de kolonisatie begon, is de jaarlijkse groei er een beetje uit, maar in de overige delen van 'nat' Nederland groeide de populatie van 2022 op 2023 met 31%. Op de zandgronden en in uitgestrekt agrarisch gebied in Oost-Nederland is de soort nog steeds een zeldzaamheid (Boele *et. al.* 2024).

Rietzanger, n=17

Opvallend is de verdere toename van de Rietzanger (van 6 naar 9) in de natte rietvegetaties langs de zuidelijke plassen in de Rotterdamse Hoek. Zie ook de komst van de Roerdomp en Baardman. Het lijkt erop dat het (water-) riet zich hier goed ontwikkelt en interessant is voor moerasvogels. In het Schokkerveld namen ze ook toe van 1 naar 7 territoria. En in Flevohout werd voor het eerst een territorium vastgesteld. Ongetwijfeld zal de landelijk positieve trend meespelen, die mede wordt gestuurd door toegenomen regenval in de Sahel.

Nachtegaal, n=70

Nachtegalen beleefden in alle deelgebieden een goed jaar, wat overeenkomst met de situatie die dit jaar elders was vastgesteld tijdens een kartering van Harderhoek in Oostelijk Flevoland. Ze komen vooral voor in rommelige hoeken van de gebieden met braam- en brandnetelvegetaties. Daarnaast is jonge opslag en met name vlier- en meidoornstruwelen aantrekkelijk voor Nachtegalen. De toename is het grootst in het Knarbos, met name in het begraasde deel met de meidoornstruwelen. Hier namen ze toe van 3 in 2018 naar 12 in 2024. Ook bleken de zuidelijke uitlopers en bosranden meer in trek, mogelijk omdat hier in 2018 juist een forse kap had plaatsgevonden in verband met de essentaksterfte en de vegetatie en struweel erg kaal was.

In de Ooievaars- en Reigerplas werd ook een bijzonder hoog aantal vastgesteld en hier namen ze toe van 18 in 2018 naar 25. Hier hadden ze een voorkeur voor de oudere struwelen en de hoogste dichtheid werd gevonden in de mei- en sleedoornstruwelen langs het fietspad van de Ooievaarplas. Maar de zuidrand van de Reigerplas leverde ook behoorlijk wat Nachtegalen op. Opvallend zijn ook de hoge aantallen in het bos- en eilandgedeelte van Schokland. Hier werd in 2018 één territorium vastgesteld en maar liefst 9 in 2024.

Gekraagde Roodstaart, n=5

De Gekraagde Roodstaart vestigde zich voor het eerst in het Knarbos met twee territoria. In de Stuifketel bestond het territorium uit oud populierenbos met grasland, dat begraasd werd door koeien. Vermoedelijk is de zangplek uitverkoren op basis van her en der kale stukjes bodem, veroorzaakt door de runderen, waar Gekraagde Roodstaarten niet zonder lijken te kunnen. Het tweede territorium zat ook in oud populierenbos langs de rand van het bos met agrarisch gebied in Knarbos-West. In de Ooievaar- en Reigerplas werden twee territoria vastgesteld. Hier zat een territorium in oud wilgenbos, langs de rand van de plas, waar begrazing plaatsvindt door runderen. Het tweede territorium zat in de Reigerplas in ouder loofbos met open gebied met ruigte. In het bos- en eilandgedeelte zat voor het laatst een Gekraagde Roodstaart in 2011, maar ontbrak in 2018. Nu werd een territorium vastgesteld langs de bosrand nabij de Gesteentetuin. Ook zat er een vogel te zingen op 21 april in opgaand loofbos bij een woning langs de Oud Emmeloorderweg.

Appelvink, n=122

Er zaten bijzonder veel Appelvinken in het Knarbos, de verspreiding komt goed overeen met die van 2018, maar vrijwel overal zaten er meer territoria. In de Stuifketel ontbraken ze nog in 2018, maar nu werden hier 4 territoria vastgesteld in ouder populierenbos. Ook in de sparrenpercelen werden Appelvinken vastgesteld, iets wat eerder niet het geval was. In de Ooievaars- en Reigerplas bleef de stand nagenoeg stabiel, maar in Flevohout namen ze merkwaardig genoeg af. In het bos- en eilanddeel van Schokland werden 23 territoria vastgesteld, opvallend omdat in 2018 hier 8 territoria aanwezig waren (toen afname van 28 in 2011 naar 8 in 2018).

Goudvink, n=2

Goudvinken werden uitsluitend vastgesteld in het Knarbos. Waar ze in het verleden vaak voorkwamen in jonge tot middeloude sparrenopstanden of ander jong bos in Flevoland, is de huidige verspreiding steeds meer richting de nattere biotopen met wilgenstruweel en doornstruiken of wilgenbos met riet- en braamstruwelen. In het Knarbos werden ze dan ook vastgesteld in de meidoornstruwelen van het begrazingsgebied en in het struweel langs een open graslandperceel langs de Vogelweg.

4.5. Niet-broedvogels

Van niet-broedvogels werden een aantal interessante waarnemingen verricht. Ze zijn vaak niet meer dan van anekdotische betekenis. Sommige zouden betrekking kunnen hebben op broedvogels, dan wel potentiële broedvogels, maar konden niet als zodanig worden geregistreerd.

Beflijster

15 april: echte doortrekdag, op 3 verschillende plekken in totaal 5 vogels, Knarbos-West.

Blauwe Kiekendief

15 april: 1 onvolwassen vogel boven grasland in de Stuifketel.

13 mei: vrouw jagend boven de akkers, Knarbos-West.

Boomklever

13 juni: zingend in de meest noordelijke bosvakken van Flevohout. Waarneming buiten de datumgrens.

Bosruiter

4 juli: individu Rotterdamse Hoek.

Braamsluiper

15 april: zingend in jonge opslag in Flevohout. Waarneming voor de datumgrens van 20 april.

Bruine Kiekendief

28 maart en 15 april: vrouw resp. man jagend in de Rotterdamse Hoek. Te weinig waarnemingen binnen de datumgrens voor territorium.

7 april: baltsend paar in het Schokkerveld. Vervolgwaarnemingen ontbreken.

Grote Gele Kwikstaart

20 maart: langs een tocht in Knarbos-West.

Grote Zilverreiger

28 maart: 1 individu in de Rotterdamse Hoek.

10 juli: 1 foeragerend individu Knarvennen. Opvallend genoeg verschenen pas in juli reigers in de Knarvennen, ook Blauwe Reigers.

Kemphaan

8 mei: groep van 41 vogels in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek.

4 juli: groep van 25 vogels in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek.

Kuifeend

28 maart: in totaal 106 Kuifeenden in de Rotterdamse Hoek.

15 april: in totaal 125 vogels in de Rotterdamse Hoek.

8 mei: in totaal 28 vogels in de Rotterdamse Hoek. Geen verdachte broedgevallen hier.

Lepelaar

21 mei: 1 adulte vogel foeragerend in de Knarvennen.

13 juni: 1 vogel foeragerend in de Rotterdamse Hoek.

Ransuil

20 maart: in het Knarbos-Oost bevindt zich in een sparrenvak en grote winterroestplaats van Ransuilen. Er lagen enorm veel braakballen en een geslagen Ransuil.

Raaf

19 mei: twee vogels op de zuidelijke graslanden, dat begraasd werd door schapen, in het Schokkerveld.

Slobeend

28 maart: paar op de Ooievaarsplas, geen vervolgwaarnemingen.

Vuurgoudhaan

18 maart: zingende vogel nabij De Gesteentetuin in Schokland. Waarneming voor de datumgrens van 15 april.

Watersnip

7 maart: 29 vogels in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek.

15 april: 4 vogels in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek.

Wintertaling

18 maart en 6 april: drie paar in maart en twee in april, daarna geen waarnemingen in Schokland.

28 maart: 39 vogels in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek.

15 april: paar in de natte graslanden van de Rotterdamse Hoek. Waarnemingen voor de datumgrenzen.

Zwarte Wouw

17 mei: 1 individu boven het Knarbos-Oost.



Zwarte Wouw boven het Knarbos-Oost, 17 mei 2024 (Jeroen van Wijk).

5. Evaluatie

Te midden van het kale polderland vormen de verschillende natuurgebieden van Het Flevo-landschap een baken van leven. De natuurgebieden die in 2024 werden gekarteerd zijn allen vogelrijk, met vaak hoge dichtheden van onder meer struweelvogels. In alle gebieden samen werden in totaal 81 verschillende broedvogelsoorten vastgesteld, waaronder 23 soorten van de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare soorten. Het aantal Rode Lijst-soorten heeft te maken met het voorkomen van open- en natte terreinen. Zo verschenen Zomer- en Wintertaling in de Knarvennen, die vanwege het natte voorjaar het hele broedseizoen water bevatte.

De stand van de roofvogels was in de meeste gebieden goed te noemen. Zowel in het Schokkerbos als in het Knarbos was een paar Wespandief aanwezig, dat succesvol broedde in het eerste gebied. Ook namen de meeste andere soorten, zoals Havik en Buizerd, toe in het Knarbos, na een eerdere afname in 2018. Elders een vergelijkbaar beeld, al was de afname van de Buizerd in de Ooievaars- en Reigerplas opvallend. De Raaf broedt inmiddels al een aantal jaren in het Knarbos, waar deze gebruik maakt van een populier.

Ondanks het natte voorjaar deden weidevogels het minder goed in de twee reservaten. In de Rotterdamse Hoek leken ingrepen in de winter voorafgaand van invloed te zijn geweest op de bodemgesteldheid, want het bestond voor een deel uit kale grond in het voorjaar. In Schokland waren afnames ook opvallend te noemen. Moerasvogels namen in de Rotterdamse Hoek wel toe, mede doordat de natte rietoevers beter ontwikkeld zijn. Hier verschenen de Roerdomp, Waterral en Baardman in de afgelopen jaren. In alle gebieden zitten tegenwoordig Cetti's Zangers, die zijn gebonden aan moerassige plekken met riet (-ruigte) en moerasbos.

Het Knarbos was verrassend goed voor soorten die zijn gebonden aan de mei- en sleedoorn en braam- en vlierstruwelen. Het aantal Nachtegalen was erg hoog, evenals die van de Grasmus en Tuinfluiter. Het doek lijkt voor de Zomertortel nu toch echt te zijn gevallen. Er koerde alleen nog maar een vogel in het begrazingsgebied van het Knarbos, in 2018 nog een bolwerkje met zeven territoria.

Elders, zoals in de Ooievaars- en Reigerplas, zaten ook opvallend veel Nachtegalen en hier is de stand van de Cetti's Zanger behoorlijk geëxplodeerd.

Bosvogels namen met toenemende leeftijd toe in de meeste gebieden, zoals het Knarbos te zien is bij de Grote Bonte Specht, Grauwe Vliegenvanger en Appelvink. Ook soorten als de Boomklever en Boomkruiper namen hier verder toe, waar elders in de Flevolandse bossen ook afnames te zien zijn. Wielewalen leken een goed jaar te hebben, met toename in het Knarbos in de oudere en ongerepte populierenbossen en vestiging in oud wilgenbos in de Ooievaars- en Reigerplas.



Zonsopkomst bij de Ooievaarsplas, 24 mei 2024 (Roy Slaterus).

6. Literatuur

Van Beek J.G., Van Rosmalen R.F., Van Tooren B.F. & Van der Molen P.C. (red). Werkwijze Natuurmonitoring en –Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS (en 2 bijlagedocumenten). BIJ12, Utrecht.

Boele A., Vergeer J.W., Van Bruggen J., Goffin B., Koffijberg K., Van Oostveen C., Schoppers J. & Jansen D. 2024. Broedvogels van Nederland in 2023. Sovon-rapport 2024/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Bonder M.C. 1998. Broedvogels van Schokland in 1998 (met kort overzicht van de libellenfauna). SOVON-inventarisatierapport 1998/14. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Deuzeman S. & Van Manen W. 2011. Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevo-landschap in 2011. Sovon-rapport 2011/28. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Deuzeman S. & van Manen W. 2013. Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevoland in 2013. Sovon-rapport 2013/68. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

DEUZEMAN S., VAN MANEN W. & SCHOLTEN S. 2020. Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevoland in 2020. Sovon-rapport 2021/033. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Deuzeman S., van Manen W. & Scholten S. 2022. Broedvogels in enkele terreinen van Het Flevoland in 2021. Sovon-rapport 2022/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Deuzeman S. & Van Manen 2023. Broedvogels van het Voorsterbos in 2022. Sovon-rapport 2023/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

JALVING R., VAN BEUSEKOM R.F.J. & WYMENGA E. 2000. Broedvogels in een aantal natuureservaten van Het Flevoland in 1999. A&W-rapport 224. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Van Kleunen A., Foppen R. & Van Turnhout C. 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst. Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Nijmegen: Sovon Vogelonderzoek.

Koopmans M & Jalving 2001. Broedvogels in een aantal natuureservaten van Het Flevoland in 2000. A&W-rapport 2062. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Koopmans M & Miedema H. 2008. Flora en fauna in het Knarbos in 2007. A&W-rapport 997. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Nagel J. 2014. Weidevogel en Rugstreeppadden, Inventarisatie Rotterdamse Hoek 2014. Rapport Flevoland, Lelystad.

Van Manen W. 2024. Handreiking gebiedskaracteristieken broedvogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Van Manen W. & Deuzeman S. 2011. Broedvogels van enkele terreinen van Het Flevoland in 2011. SOVON-inventarisatierapport 2011/28. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

van Manen W. & Deuzeman S. 2018. Broedvogels van Schokland, Rotterdamse Hoek, Flevohout, Ooievaar- en Reigerplas en het Knarbos in 2018. Sovon-rapport 2019/18. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Raaijmakers H. 2000. Broedvogelinventarisatie van het Wilgenbos en het Knarbos in 2000. Harderwijk.

Vergeer J.W., Boele A., Van Bruggen J. & Van Turnhout C. 2023. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Bijlage 1. Soortkaarten inventarisatie 2024

Uit deze PDF zijn de stippenkaarten verwijderd. Voor aanvullende gegevens kunt u contact opnemen met Sovon (info@sovon.nl)



In opdracht van:

Nat u u r d i c h t b i j
HET FLEVO
LANDSCHAP

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

