

Vogeltellingen in de Van Pallandtpolder en Martina Corneliapolder in 2024



Frank Majoor
Marcel Wortel
Evelien ter Avest

Sovon-rapport 2024/103



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Vogeltellingen in de Van Pallandtpolder en Martina Corneliapolder in 2024

Frank Majoor, Marcel Wortel en Evelien ter Avest

Sovon-rapport 2024/103

Dit rapport is samengesteld in opdracht van
v.o.f. H. Groeneveld



Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2025

Dit rapport is samengesteld in opdracht van v.o.f. H. Groeneveld binnen het project 'Proeftuin voor Duurzame en Innovatieve kringlooplandbouw Van Pallandtpolder', gefinancierd door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

Wijze van citeren: Majoor F., Wortel M., ter Avest E. 2025. Vogeltellingen in de Van Pallandtpolder en de Martina Corneliapolder in 2024. Sovon-rapport 2024/103. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Foto's omslag: De Van Pallandtpolder bij zonsopkomst op 6 april 2024 (Foto: Frank Majoor)

ISSN-nummer: 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

e-mail: info@sovon.nl

website: www.sovon.nl

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 opdrachtgever.

Inhoud

1. Inleiding	6
2. Werkwijze	8
2.1. Methode en veldwerk vogeltellingen	8
2.2. Interpretatie en verwerking van de tellingen	8
2.3. Weersomstandigheden	8
2.4. Foutenbronnen	9
2.5. Audiomonitoring	9
2.6. Nestbescherming, nestonderzoek en drone-vluchten	11
2.7. Basiskwaliteit Natuur	12
3. Resultaten	13
3.1. Broedvogels in de Van Pallandtpolder	13
3.2. Nestbescherming en nestonderzoek	13
3.3. Broedvogels in de Martina Corneliapolder	15
3.4. Overwinterende vogels	16
3.5. Audiomonitoring	16
4. Conclusies en aanbevelingen	19
4.1. Broedvogels	19
4.2. Overwinterende vogels	19
4.3. Audiomonitoring	20
4.4. Basiskwaliteit Natuur	20
5. Literatuur	23
Bijlagen	24

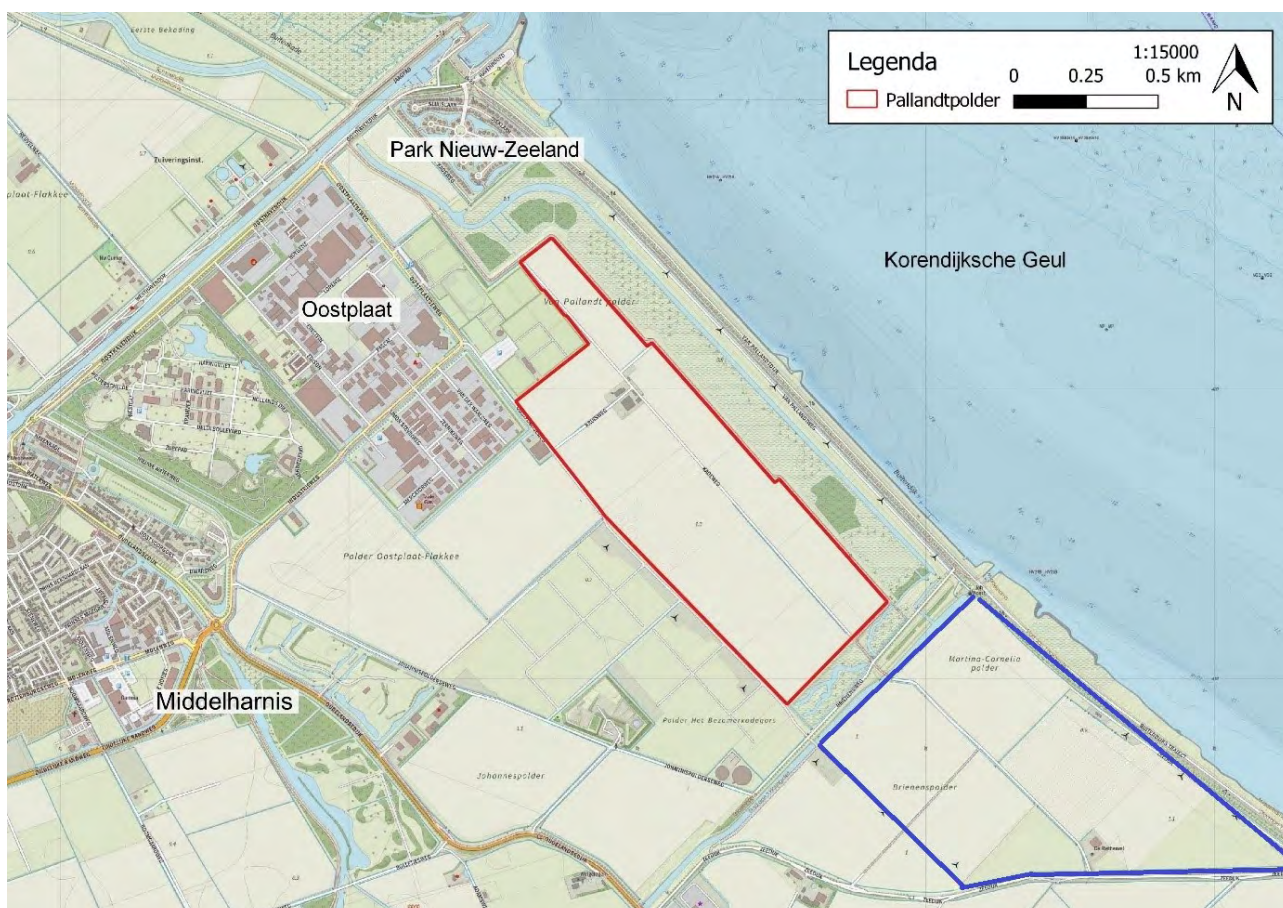
1. Inleiding

De Van Pallandtpolder is een poldergebied van 75 ha groot en is een proeftuin voor duurzame en innovatieve landbouw. De grond hiervoor is ter beschikking gesteld door de gemeente Goeree-Overflakkee. In 2021 is begonnen met de omvorming van grootschalige intensieve landbouwpercelen naar strokenlandbouw (zie figuur 1) ten behoeve van natuurinclusieve kringlooplandbouw. Het onderzoeksgebied Van Pallandtpolder is gelegen ten oosten van Middelharnis (figuur 2). Het gebied bestaat uit een open polder, met een erf in het noordelijke deel. Aan de noordwestkant wordt het gebied begrensd door het industrieterrein van Middelharnis en een zonne- en windmolenpark. Aan de noordoostkant wordt het gebied begrensd door een smal natuurgebied van Staatsbosbeheer met daarachterlangs de dijk van het Haringvliet.

In 2024 is de Van Pallandtpolder voor de vierde keer gekarteerd op broedvogels (zie Majoor 2021, Majoor 2022 en Majoor 2023). Tevens is in 2022, 2023 en 2024 de daarnaast gelegen Martina Corneliapolder geteld als referentiegebied. Deze polder is qua ligging en grootte (85 ha) vergelijkbaar met de Van Pallandtpolder. De Martina Corneliapolder ligt ten zuidoosten van de Van Pallandtpolder (figuur 2). Dit gebied bestaat uit een open polder, met een erf in het zuidelijke deel. Zowel aan de zuidwestkant als aan de noordoostkant staan enkele windmolens. Aan de noordoostkant ligt de dijk van het Haringvliet en aan de zuidkant ligt de (oude) zeedijk. De kavelgrootte en de gewassen in de Martina Corneliapolder zijn vergelijkbaar met de meeste andere gangbare polders in de omgeving. De eigenaar van het gebied heeft toestemming gegeven om vogeltellingen uit te voeren en de gegevens als referentie voor de Van Pallandtpolder te gebruiken.



Figuur 1. Strokenlandbouw Van Pallandtpolder 2024.



Figuur 2. Ligging en begrenzing Van Pallandtpolder (rood) en Martina Corneliapolder (blauw).

Naast broedvogeltellingen zijn in beide gebieden in de periode juli 2023 t/m april 2024 maandelijks tellingen uitgevoerd van overwinterende vogels. De vogeltellingen zijn uitgevoerd om de ontwikkelingen in de aantallen broedvogels en overwinterende vogels nauwgezet te kunnen volgen, zodat de invloed van het nieuwe beheer in de Van Pallandtpolder kan worden vastgesteld. Bij voortgang van het project zullen deze tellingen de komende jaren worden gecontinueerd. In 2024 is ook begonnen met onderzoek naar de mogelijkheden van *passieve akoestische monitoring* met behulp van geluidsrecorders. Hierbij worden dagelijks geluidsopnames gemaakt van zingende vogels die achteraf geanalyseerd kunnen worden. Ook is in 2024 voor het eerst een drone gebruikt ten behoeve van het onderzoek naar het uitvliesucces van Kievit en Scholekster.

Het project in de Van Pallandtpolder is een proeftuin voor duurzame en innovatieve kringlooplandbouw van Landbouwbedrijf Wesdorp en v.o.f. Groeneveld in samenwerking met het Louis Bolk Instituut, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Lentiz MBO en Groenendijk Agro & Advies. Natuur- en Landschapsbescherming Goeree-Overflakkee (NLGO) helpt mee met inventarisatie van vogels.

2. Werkwijze

2.1. Methode en veldwerk vogeltellingen

De broedvogeltellingen zijn uitgevoerd volgens de methode van het Broedvogel Monitoring Project (BMP), beschreven door Vergeer *et al.* (2023). Deze werkwijze is gericht op het registreren van zang, balts en overige waarnemingen, waarbij veel aandacht uitgaat naar uitsluitende (gelijktijdige) waarnemingen. In totaal zijn in beide gebieden van begin april tot eind juni zes integrale bezoeken gebracht om de verspreiding van alle aanwezige broedvogelsoorten in kaart te brengen. Beide gebieden zijn steeds op dezelfde ochtend bezocht, eerst de Van Pallandtpolder en aansluitend de Martina Corneliapolder (zie tabel 1). Met uitzondering van de deelbezoeken die met name gericht waren op het zoeken van Kievitsnesten in de Van Pallandtpolder.

De vogeltellingen zijn uitgevoerd door Kees van 't Zelfde, Durk Visser en Adrie van Klinken. Allen als lid van Natuur- en Landschapsbescherming Goeree-Overflakkee. De tellingen zijn aangevuld met waarnemingen van Frank Majoor.

De wintervogeltellingen zijn uitgevoerd door alle percelen maandelijks af te lopen en per perceel alle aanwezige vogels te noteren. Deze tellingen zijn vanaf winter 2021/22 jaarlijks uitgevoerd. Beide polders zijn in winter 2023/24 vrijwel maandelijks geteld van juli 2023 t/m april 2024 (zie bijlage 3 en 4).

2.2. Interpretatie en verwerking van de tellingen

In het veld zijn alle waarnemingen via de app Avimap op kaart ingetekend. Voor iedere waarneming is de soort, locatie, datum en in de broedtijd ook de broedcode vastgelegd. De broedvogelwaarnemingen zijn automatisch geclusterd aan de hand van de BMP-criteria. Automatisch clusteren gaat in veel gevallen goed, maar de resultaten moeten goed worden gecontroleerd, vooral op eventuele fouten die voortkomen uit onnauwkeurigheden bij de invoer in het veld. Het databestand is door Frank Majoor van Sovon zorgvuldig gecontroleerd. De resultaten van de kartering zijn zichtbaar gemaakt op de verspreidingskaarten, die als bijlage bij dit rapport zijn opgenomen. Alle onderliggende waarnemingen zijn digitaal beschikbaar.

2.3. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de vogelactiviteit en daardoor mede bepalend voor de effectiviteit van het inventariseren. Slechte weersomstandigheden (regen, windkracht >4 Bft) kunnen leiden tot een lagere trefkans en op deze dagen is niet gekarteerd.

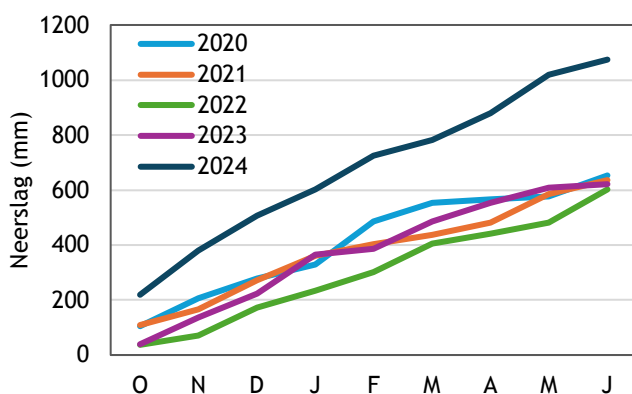
De winter van 2023/24 was zeer zacht, nat en somber. Op enkele korte periodes in december en januari na,

Tabel 1. Veldbezoeken aan de Van Pallandtpolder en de Martina Corneliapolder ten behoeve van de broedvogelinventarisatie in 2024.

Ronde	Datum	Begin	Eind	Opmerking	Teller(s)
1	6-apr	07:25	10:30	Deelbezoek Pallandtpolder	Frank Majoor & Adrie van Klinken
2	15-apr	07:01	07:05	Volledige ronde	Kees van 't Zelfde & Adrie van Klinken
3	19-apr	08:45	10:48	Deelbezoek Pallandtpolder	Kees van 't Zelfde & Durk Visser
4	24-apr	07:30	10:53	Volledige ronde	Kees van 't Zelfde
5	30-apr	06:00	11:34	Deelbezoek Pallandtpolder	Kees van 't Zelfde & Frank Majoor
6	4-mei	05:54	08:01	Volledige ronde	Kees van 't Zelfde
7	7-mei	09:32	11:30	Deelbezoek	Kees van 't Zelfde, Durk Visser & Frank Majoor
8	11-mei	05:45	09:45	Volledige ronde	Kees van 't Zelfde & Durk Visser
9	18-mei	06:01	10:30	Volledige ronde	Kees van 't Zelfde
10	21-mei	07:42	10:30	Deelbezoek Pallandtpolder	Kees van 't Zelfde & Frank Majoor
11	28-mei	05:50	10:45	Volledige ronde	Kees van 't Zelfde
12	31-mei	14:00	16:39	Deelbezoek	Kees van 't Zelfde
13	4-jun	05:58	10:17	Deelbezoek Pallandtpolder	Frank Majoor & Adrie van Klinken
14	21-jun	06:38	07:34	Deelbezoek Pallandtpolder	Frank Majoor

bleef de temperatuur boven nul. Het is dan ook niet aannemelijk dat het winterweer in 2023/2024 heeft geleid tot sterfte onder vorstgevoelige vogelsoorten. Het jaar 2024 onderscheidde zich vooral van de voorgaande jaren door de vele neerslag. In figuur 3 staat de cumulatieve hoeveelheid per maand in de jaren 2020 tot en met 2024, te beginnen in oktober van het voorgaande jaar. Daaruit komt duidelijk naar voren dat de omstandigheden voorafgaand en tijdens het broedseizoen van 2024 niet alleen van meet af aan nat waren, maar dat ook bleven. Hogere waterstanden in de natuurgebieden in de buurt van de Van Pallandtpolder kunnen de verspreiding van watervogels ook hebben beïnvloed. Lokaal kan er sprake zijn geweest van een toename, elders van een afname. In agrarische gebieden, met een meer gereguleerde waterstand, was sprake van uitstel van inzaai, groei van gewas en grondbewerkingen. Hierdoor verschilde de voorjaars situatie in met name akkerland sterk van die in een doorsnee voorjaar.

De omstandigheden voor inventarisatie waren in 2024 bepaald niet gunstig. Met name in april regende en waaide het veel, waardoor er weinig dagen met optimale inventarisatie-omstandigheden overbleven. De relatief koude en natte periode in de loop van april kan er bovendien toe hebben geleid dat een deel van de broedvogels hun 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 3. Jaarlijkse cumulatieve neerslagsom per maand in de periode oktober-juni in De Bilt voorafgaand aan en tijdens het broedseizoen (Bron: KNMI).

2.4. Foutenbronnen

De meeste bezoeken werden gebracht tijdens gunstige weersomstandigheden en mede dankzij de goede toegankelijkheid van het onderzoeksterrein, kon een goed beeld worden verkregen van de aanwezige vogels.

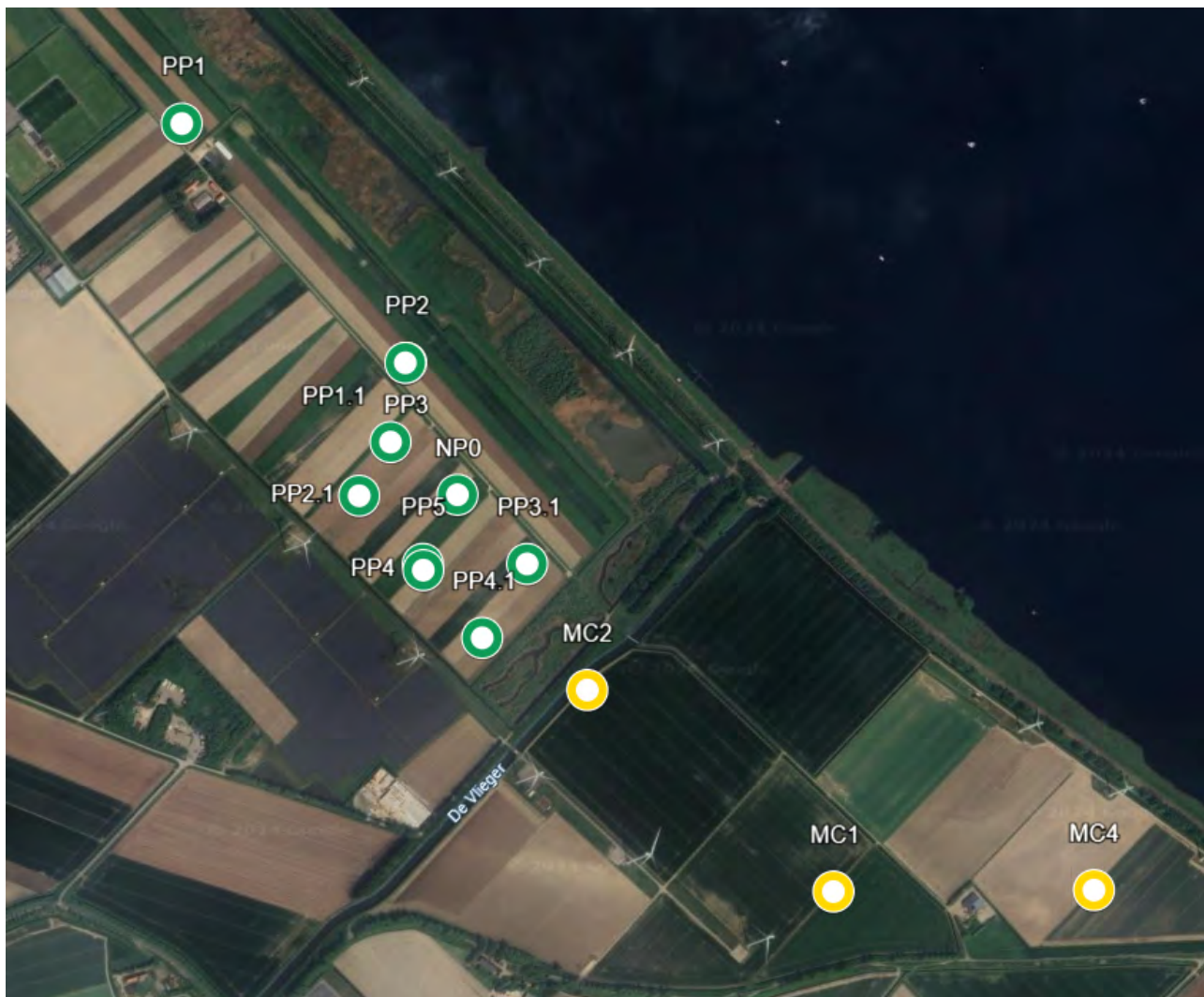
2.5. Audiomonitoring

In 2024 zijn in beide polders geluidsrecorders geplaatst om te onderzoeken of detecties van vogelsoorten op de opnames aanvullend kunnen zijn op de broedvogeltellingen die worden uitgevoerd door vogeltellers. Deze zijn immers niet elke dag in het veld, terwijl de geluidsrecorders dagelijks opnames kunnen maken, ook op tijden dat er geen vogeltellingen plaatsvinden. Voor deze *passieve akoestische monitoring* is gebruik gemaakt van de AudioMoth dev. 1.0.1 geluidsrecorder met GPS functie (Open Acoustic Devices, 2021). Deze audiomoths zijn gemonteerd in een waterdichte behuizing, voorzien van een 4400 mAh 3,7 volts batterij. Hiermee konden ze ruim 2,5 maand in het veld dagelijks geluidsopnames maken, zonder tussenkomst van een veldmedewerker. In totaal zijn 13 audiomoths op ongeveer 60 centimeter hoogte in het veld geplaatst in de periode tussen 1 mei en 18 juli 2024 (zie tabel 2 en figuur 4). Alle audiomoths stonden ingesteld op het maken van opnames tussen 04:00 uur en 08:00 uur 's ochtends. Met de GPS vond elke dag synchronisatie plaats van de plaats en tijd en een meting van de exacte *samplerate* van de opnames. Dit maakt het mogelijk de geluidsopnames te synchroniseren om te gebruiken voor plaatsbepalingen van zingende vogels. De opnames werden opgeslagen als .wav geluidsbestand op een SD-kaart die na afloop van de veldperiode uitgelezen kon worden. De GPS-metingen werden opgeslagen in een .txt bestand. De geluidsopnames zijn geanalyseerd met behulp van BirdNET 2.4, waarbij de beoordelingen steekproefgewijs zijn gecontroleerd door experts van Sovon. De berekeningen voor de plaatsbepalingen van vogels zijn uitgevoerd in R (R Core Team 2024).

Tabel 2. Plaatsing van de Audiomoths in de Van Pallandtpolder en Martina Corneliapolder gedurende het broedseizoen van 2024.

Device naam	Apr 29	May 6	May 13	May 20	May 27	Jun 3	Jun 10	Jun 17	Jun 24	Jul 1	Jul 8	Jul 15
Van Pallandtpolder												
NP0									NP0			
PP1	PP1											
PP2									PP2			
PP3	PP3											
PP4	PP4											
PP5									PP5			
PP1.1						PP1.1						
PP2.1						PP2.1						
PP3.1						PP3.1						
PP4.1						PP4.1						
Martina Corneliapolder												
MC1		MC1										
MC2		MC2										
MC4		MC4										

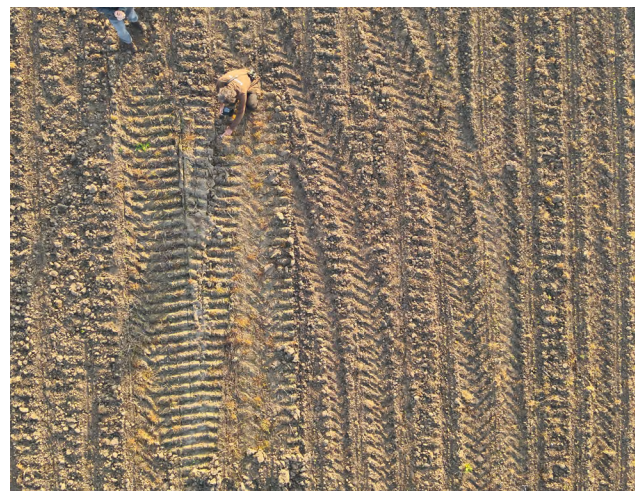
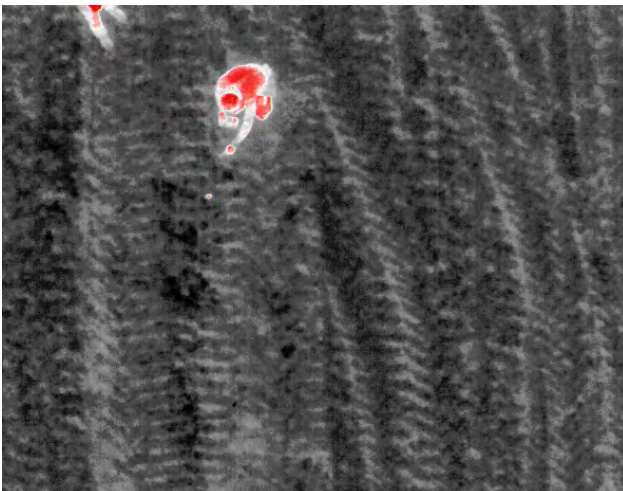
Figuur 4. Plaatsing van de verschillende geluidsrecorders in het veld.



2.6. Nestbescherming, nestonderzoek en drone-vluchten

Naast de telling van de territoria zijn ook nesten van Kievit en Scholekster opgezocht om deze te 'sparen' tijdens werkzaamheden. In 2024 is hierbij voor het eerst gebruikgemaakt van een drone. De drone is ook gebruikt om het uitvliegsucces van de Kieviten en Scholeksters te bepalen. Met de drone waren de

jongen makkelijk te vinden, waardoor ze van (kleur) ringen konden worden voorzien. Uiteindelijk zijn de meeste jongen ge(kleur)ringd zodat we per familie goed konden volgen hoeveel jongen er grootkwamen. De nestgegevens zijn ingevoerd in de AviNest app en geupload naar de Nestkaarten database van Sovon. Alle nesten zijn gemarkeerd met een bamboestok en indien nodig gespaard bij werkzaamheden.



Foto's van onderzoek naar uitvliegsucces van Kievit en Scholekster met behulp van een drone in de Van Pallandtpolder (Foto's: Frank Majoor, Adrie van Klinken & Kees van 't Zelfde).

2.7. Basiskwaliteit Natuur

In 2024 is door Sovon een beoordeling gemaakt van de natuurkwaliteit in verschillende landschappen in Nederland binnen de context van Basiskwaliteit Natuur (van Els *et al.*, 2024). Hierbij wordt gekeken naar het voorkomen van algemene soorten van het agrarisch gebied en de relatie tussen de soortenrijkdom

en omgevingskenmerken. Aangezien er van de Van Pallandtpolder en de Martina Corneliapolder inmiddels vlakdekkende inventarisaties beschikbaar zijn van vier opeenvolgende jaren, is het mogelijk de soortenrijkdom van de polders te vergelijken met de beoordelingen van basiskwaliteit natuur die Sovon heeft gemaakt. De resultaten van deze vergelijking staan beschreven in paragraaf 4.4.



Martina Corneliapolder, 2024 (Foto: Kees van 't Zelfde)



Van Pallandtpolder, 2024 (Foto: Kees van 't Zelfde)

3. Resultaten

3.1. Broedvogels in de Van Pallandtpolder

In tabel 3 worden de resultaten van de broedvogelinventarisatie in de Van Pallandtpolder in 2021, 2022, 2023 en 2024 gepresenteerd. In 2021, 2022, 2023 en 2024 zijn respectievelijk 16, 26, 29 en 28 soorten vastgesteld. In deze vier jaren samen gaat het om in totaal 41 verschillende soorten. Vijf van deze broedvogelsoorten staan op de Rode Lijst (van Kleunen *et al.* 2017). Voor de ruimtelijke weergave van de territoria van de broedvogels wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Nestbescherming en nestonderzoek

Van de zes paar Scholekster in de Van Pallandtpolder zijn vier nesten succesvol uitgekomen. Eén nest is verlaten doordat de eieren uit het nest rolden vanaf de aardappelrug. En het andere nest is mislukt bij het uitkomen van de eieren. De oorzaak hiervan is onduidelijk. Waarschijnlijk zijn er acht jongen vliegvlug geworden. Ook de nesten van twaalf paar Kievit zijn gemarkeerd en op één na succesvol uitgekomen. Hiervan zijn circa 15 jongen vliegvlug geworden. Als er gemiddeld

Tabel 3. Aantal territoria van de waargenomen broedvogels in de Van Pallandtpolder in 2021, 2022, 2023 en 2024. Tevens is aangemerkt welke soorten op de Rode Lijst staan met hun status.

Soort	Rode Lijst	territoria 2021	territoria 2022	territoria 2023	territoria 2024
Bergeend		0	1	1	1
Boomkruiper		0	0	1	0
Bosrietzanger		0	0	1	0
Ekster		0	1	0	1
Fazant		0	6	5	5
Gekraagde Roodstaart		0	0	1	0
Gele Kwikstaart	Gevoelig	0	6	14	14
Grasmus		1	0	0	0
Graspieper	Gevoelig	2	5	7	6
Grauwe Gans		0	0	6	0
Groene Specht		0	0	1	0
Heggenmus		0	1	0	1
Holenduif		0	0	1	2
Kievit		4	4	10	11
Kleine Karekiet		5	18	13	13
Kleine Plevier		0	0	1	2
Knobbelzwaan		1	0	0	0
Koolmees		0	3	2	1
Krakeend		0	1	0	2
Kuifeend		1	2	1	0
Meerkoet		2	4	5	5
Merel		1	2	1	1
Patrijs	Kwetsbaar	0	1	0	0
Pimpelmees		0	1	0	1
Putter		0	2	3	2
Rietgors		1	3	0	0
Rietzanger		0	1	1	6
Roodborst		0	0	0	1
Scholekster		3	5	6	6
Slobeend	Kwetsbaar	1	0	0	0
Tjiftjaf		1	2	1	2
Tuinfluit		0	0	1	1
Veldleeuwerik	Gevoelig	0	1	6	8
Vink		0	1	3	3
Waterhoen		1	0	1	0
Wilde Eend		3	6	6	8
Winterkoning		0	0	0	1
Witte Kwikstaart		2	1	2	1
Zanglijster		0	1	0	0
Zwarte Kraai		1	0	1	1
Zwartkop		0	1	1	1
Totaal aantal territoria		30	80	103	107
Totaal aantal soorten		16	26	29	28

circa 0,8 tot 1 jong per paar vliegvlug wordt, is dat voldoende om de populatie in stand te houden. Dat wordt hiermee dus ruimschoots gehaald. Uiteindelijk zijn de meeste jongen ge(kleur)ringd zodat we per familie goed konden volgen hoeveel jongen er grootkwamen. Tevens heeft er een paar Kleine Plevieren gebroed die drie jongen vliegvlug hebben gekregen. Deze soorten hebben geprofiteerd van de natte omstandigheden, waardoor veel werkzaamheden werden uitgesteld en het gewas niet overal even goed opkwam. Eén perceel is pas begin juni ingezaaid met mais. Tot die tijd lag het met bokashi bedekte perceel braak. De bokashi in combinatie met vele plassen maakte het een ideaal opgroeigebied voor de jongen.

In 2023 zijn in het kader van onderzoek aan het foeragegedrag van Veldleeuwerik en Gele Kwikstaart in strokenteelt (promotieonderzoek Wageningen University & Resaerch) voor het eerst de nesten van deze soorten opgezocht en beschermd. In 2024 zijn in het kader van dit onderzoek alleen nesten van Gele Kwikstaart opgezocht. Van de negen gevonden nesten is er helaas maar één uitgevlogen. Evenals in 2023 was het broedsucces bij deze soort slecht.



Nest van Kievit in de Van Pallandtpolder, april 2024 (Foto: Frank Majoor)

3.3. Broedvogels in de Martina Corneliapolder

In tabel 4 worden de resultaten van de broedvogelinventarisatie in de Martina Corneliapolder in 2022, 2023 en 2024 gepresenteerd. In totaal werden er respectievelijk 21, 20 en 27 soorten vastgesteld. In totaal gaat het in deze drie jaren om 34 verschillende soorten. Zes van deze broedvogelsoorten staan op de Rode Lijst (van Kleunen *et al.* 2017). Voor de ruimtelijke weergave van de territoria wordt verwezen naar bijlage 2.



Paar Patrijs in de Martina Corneliapolder 2024 (Foto: Kees van 't Zelfde)

Tabel 4. Aantal territoria van de waargenomen broedvogels in de Martina Corneliapolder in 2022, 2023 en 2024. Tevens is aangemerkt welke soorten op de Rode Lijst staan met hun status.

Soort	Rode Lijst	territoria 2022	territoria 2023	territoria 2024
Boerenzwaluw	Gevoelig	0	3	4
Ekster		0	1	1
Fazant		1	2	2
Gele Kwikstaart	Gevoelig	1	4	3
Graspieper	Gevoelig	0	3	0
Grasmus		1	0	0
Grauwe Gans		0	1	2
Holenduif		1	0	0
Houtduif		0	1	1
Huiszwaluw	Gevoelig	48	38	36
Kievit		1	1	1
Kleine Karekiet		2	2	3
Knobbelzwaan		0	0	1
Koolmees		1	2	1
Krakeend		1	1	1
Kuifeend		1	0	1
Meerkoet		4	4	3
Merel		1	0	1
Middelste zaagbek	Gevoelig	0	1	0
Patrijs	Kwetsbaar	1	1	1
Pimpelmees		2	0	0
Putter		0	1	1
Rietgors		0	0	1
Rietzanger		1	1	2
Scholekster		0	1	1
Tjiftjaf		0	0	1
Tuinfluitter		0	0	1
Vink		1	0	2
Wilde Eend		2	3	4
Winterkoning		0	0	1
Witte Kwikstaart		3	1	1
Zanglijster		2	0	0
Zwarte Kraai		1	0	0
Zwartkop		3	0	1
Totaal aantal territoria		79	72	78
Totaal aantal soorten		21	20	27

3.4. Overwinterende vogels

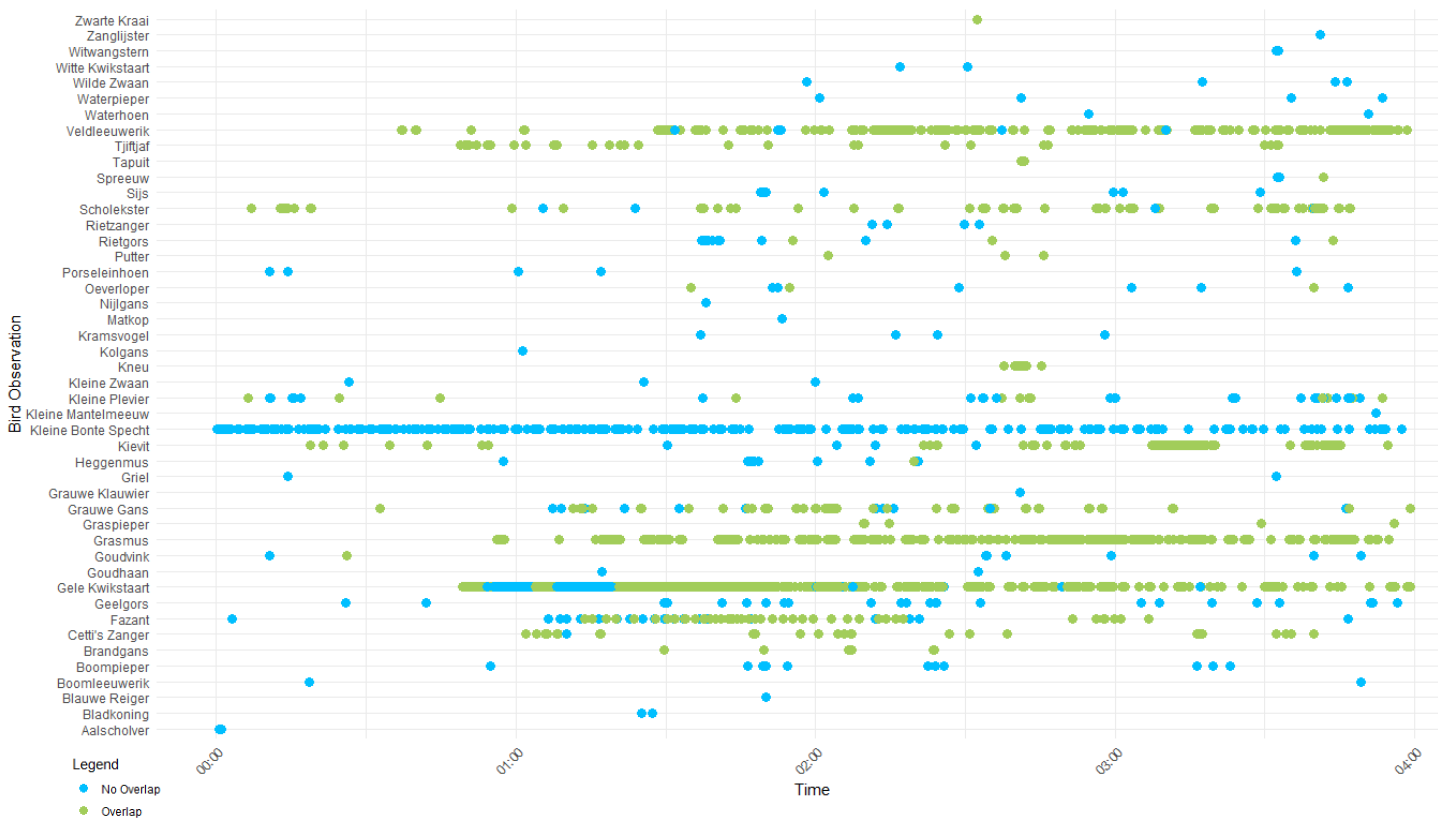
In de Van Pallandtpolder zijn inmiddels 71 soorten geteld buiten het broedseizoen (in 33 tellingen) en in de Martina Corneliapolder 49 soorten (in 28 tellingen). In bijlage 3 en 4 zijn de resultaten van alle tellingen opgenomen.

3.5. Audiomonitoring

3.5.1 Detectie van soorten

In figuur 5 zijn alle detecties van zingende vogelsoorten weergegeven die met behulp van BirdNET zijn

gedetermineerd in alle gemaakte opnames. De groene punten zijn detecties die zowel door BirdNET zijn vastgesteld als zijn gevalideerd door experts van Sovon. In tabel 6 is de aanwezigheid van soorten vergeleken met de broedvogeltellingen. Hierbij zijn alleen de gevalideerde soorten als aanwezig bestempeld. Een belangrijk aandachtspunt bij de audiomonitoring is dat bij de vaststelling van soorten niet bekend is of de zingende of roepende vogel zich binnen of buiten het onderzoeksgebied (figuur 2) bevond. Bij de ganzensoorten is het bijvoorbeeld aannemelijk dat ze zich in de omliggende waterrijke gebieden bevonden, waardoor ze dus niet zijn meegeteld in de BMP-tellingen.



Figuur 5. Alle detecties van vogels in zes geselecteerde opnames van 4 mei t/m 21 juni, beoordeeld door alleen BirdNET (blauw) en zowel door BirdNET als een expert van Sovon (groen).

3.5.2 Driehoeksmetingen

Om te onderzoeken of het mogelijk was om de locaties van zingende vogels te bepalen, is een pilot gedaan met driehoeksmetingen aan de geluidsopnames. Hierbij zijn twee methoden uitgetoetst:

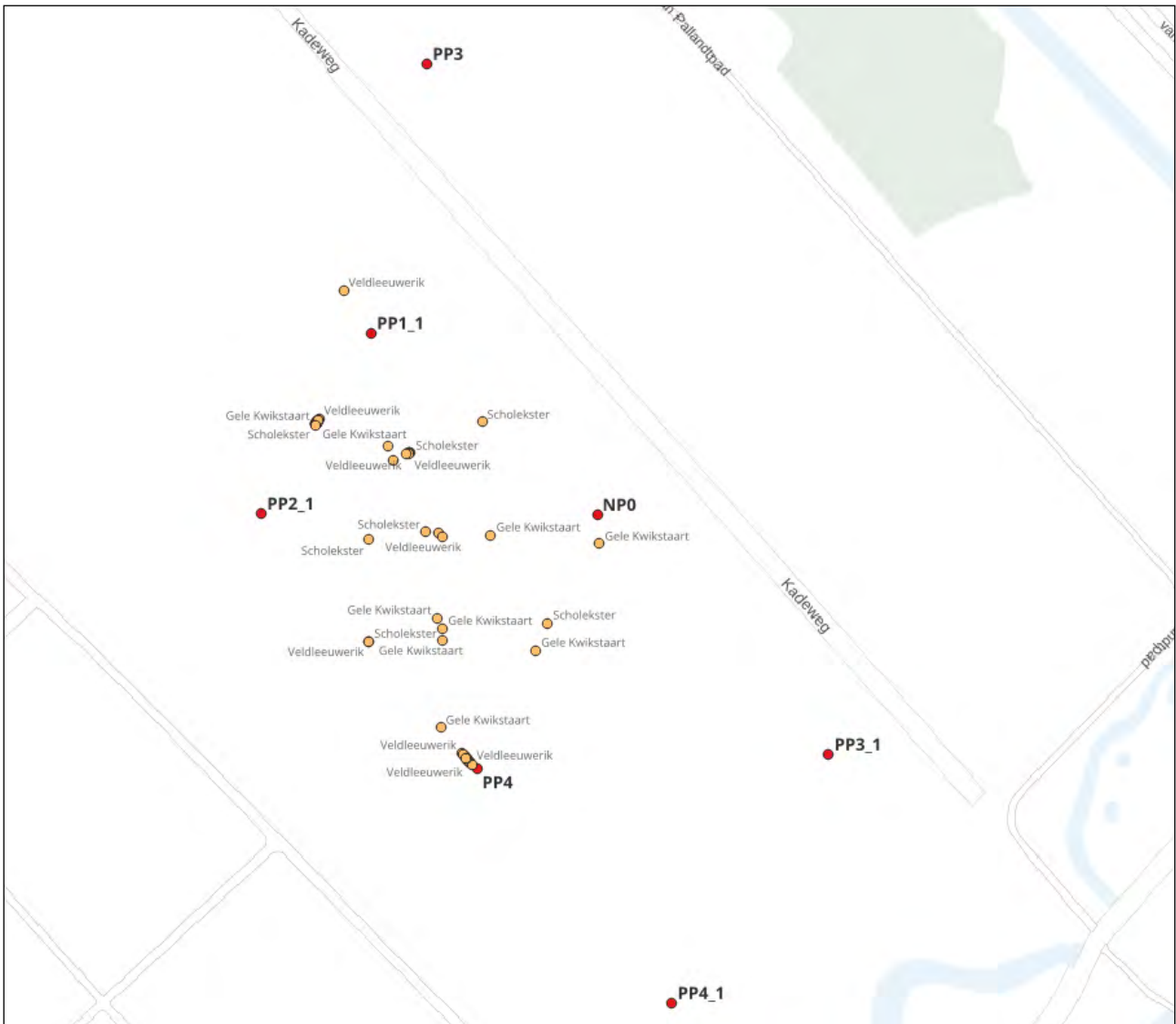
1. Gebruikmaken van de verschillen in aankomsttijd van het geluid bij verschillende recorders rondom de zingende vogel (*speed of sound* methode). Het geluid komt immers eerder aan bij de recorder die het dichtst bij de vogel staat en later bij recorders die verder weg staan. Het verschil in aankomsttijd van het geluid is om te rekenen naar de afstand tussen de vogel en de recorders.
2. Gebruikmaken van de verschillen in het opgevangen volume van de zang van de vogel (*sound pressure level* methode). Vergelijkbaar met de vorige methode, is de geluidsstrekte hoger bij dichterbij gelegen recorders en zwakker bij recorders die verder weg staan. Het verschil tussen de geluidsstrektes is ook een maat voor de afstand.

Voor de eerste benadering waren er alleen methodes voorhanden om de opnames handmatig te analyseren. Dit is erg arbeidsintensief en kostte meer tijd dan dat een menselijke teller in het veld de vogel zou intekenen op een kaart. Deze methode is daarom niet verder uitgewerkt. Voor de tweede benadering waren er wel methoden beschikbaar om de geluidsopnames geautomatiseerd te analyseren.

Op 21 juni stonden er zeven audiomoths gelijktijdig opgesteld in de Van Pallandtpolder (zie tabel 2). Met de opnames van die dag zijn driehoeksmetingen volgens de *sound pressure level* methode gedaan voor Gele Kwikstaart, Scholekster en Veldleeuwerik. De berekende locaties van deze vogelsoorten staan weergegeven in figuur 6. Verschillen in de gevoeligheid van de microfoons van de verschillende audiomoths kunnen echter voor onnauwkeurigheden in de berekening zorgen. Hier is nu niet voor gecorrigeerd. Het is de bedoeling dit in het volgende broedseizoen wel te doen door de audiomoths vooraf te kalibreren. Wel is duidelijk dat deze soorten zich in de Van Pallandtpolder bevonden en niet daarbuiten.

Tabel 6. Vergelijking aanwezigheid van soorten broedvogels in de Van Pallandtpolder op basis van BMP-tellingen en de audiomonitoring (X).

Soort	BMP	Audiomonitoring
Bergeend	X	
Brandgans		X
Cetti's zanger		X
Ekster	X	
Fazant	X	X
Gele Kwikstaart	X	X
Goudvink		X
Grasmus		X
Graspieper	X	X
Grauwe Gans		X
Heggenmus	X	X
Holenduif	X	
Kievit	X	X
Kleine Karekiet	X	
Kleine Plevier	X	X
Kneu		X
Koolmees	X	
Krakeend	X	
Meerkoet	X	
Merel	X	
Oeverloper		X
Pimpelmees	X	
Putter	X	X
Rietgors		X
Rietzanger	X	
Roodborst	X	
Scholekster	X	X
Spreeuw		X
Tapuit		X
Tjiftjaf	X	X
Tuinfluitier	X	
Veldleeuwerik	X	X
Vink	X	
Wilde Eend	X	
Winterkoning	X	
Witte Kwikstaart	X	
Zwarte Kraai	X	X
Zwartkop	X	
Totaal aantal soorten	28	21



Figuur 6. In deze figuur zijn de berekende locaties weergegeven van Scholekster, Gele Kwikstaart en Veldleeuwerik, zoals gehoord in de opnames van 21 juni. De rode stippen geven de posities van de geluidsrecorders weer.



Audiomoth in Pallandtpolder, april 2024 (Foto: Frank Majoor)

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1. Broedvogels

Ten opzichte van de nulmeting in 2021 is er in de Van Pallandtpolder in de latere jaren zowel een toename in het aantal soorten broedvogels vastgesteld als een toename van het aantal territoria. De toename van soorten als Fazant, Gele Kwikstaart, Graspieper, Kievit, Scholekster en Veldleeuwerik wordt vrijwel zeker veroorzaakt door het invoeren van de strokenteelt met grote diversiteit aan gewassen. Maar de toename van andere soorten wordt ook deels veroorzaakt door toevalligheden; bijvoorbeeld meer riet in de sloten heeft gezorgd voor meer Kleine Karekieten en Wilde Eenden. De opvallende toename van de Kievit in 2023 en 2024 is te verklaren door het uitstrooien van bokashi op een deel van de percelen. De Kieviten maakten hier dankbaar gebruik van bij het bouwen van hun nest. Maar ook de toegenomen gebiedskennis en ervaring van de tellers met de BMP-telmethode speelt mogelijk een positieve rol.

Het aantal broedvogelsoorten in de Martina Corneliapolder was in 2024 bijna gelijk aan die in de Van Pallandtpolder. Het hogere aantal soorten in 2024 is vooral te danken aan meer soorten op het erf, waarschijnlijk door het verder uitgroeien van de erfbeplanting.

Qua soortenrijkdom waren de Van Pallandtpolder en de Martina Corneliapolder in 2024 vergelijkbaar, maar het aantal territoria van veel soorten lag in de Van Pallandtpolder duidelijk hoger. In 2024 lag het totale aantal territoria in de Van Pallandtpolder op 120 en in Martina Corneliapolder op 78. In de Van Pallandtpolder zijn er zeven soorten die in 2024 boven de vijf territoria uitkomen. Dit zijn Gele Kwikstaart, Graspieper, Kievit, Kleine Karekiet, Scholekster, Veldleeuwerik en Wilde Eend. In de Martina Corneliapolder is er maar één soort die boven de vijf territoria uitkomt en dat is de Huiszwaluw met 36 nesten in 2024.

De nauwe samenwerking tussen de agrariers en de vrijwilligers die de nesten opzoeken wordt beloond met een hoog uitkomstsucces van de soorten waarvan de nesten zijn opgezocht. Bij de Scholekster en Kievit speelde predatie ook niet of nauwelijks een rol.

4.2. Overwinterende vogels

Bij de overwinterende vogels zijn in de winters van 2021/22, 2022/23 en 2023/24 de verschillen tussen beide polders groot, zowel in aantal soorten als in aantal individuen. In de Van Pallandtpolder springen met name de aantallen zaadeters (vinkachtigen en mussen)



Veldleeuwerik in Van Pallandtpolder, 2024 (Foto: Kees van 't Zelfde)

er uit die worden aangetrokken door het voedsel in de wintervoedselveldjes, die in de Martina Corneliapolder afwezig zijn. Deze grote aantallen vogels trekken op hun beurt weer roofvogels als Sperwer en Blauwe Kiekendief aan. Echter de hoeveelheid zaden op de wintervoedselveldjes in de Van Pallandtpolder was in winter 2021/22 veel hoger dan in de winters daarna. En dat is ook goed te zien in de wat lagere aantallen zaadeters en roofvogels in de winters van 2022/23 en 2023/24.

Tevens zijn de ganzen in de Van Pallandtpolder ruim vertegenwoordigd. Deze worden aangetrokken door het relatief hoge aantal wintergroene percelen in de Van Pallandtpolder. In de Martina Corneliapolder gaan de meeste percelen geploegd de winter in. De aantallen Brandganzen in de Van Pallandtpolder zijn vergelijkbaar in de drie winters, met een uitschieter van 940 in december 2023. Het aantal Grauwe Ganzen was in winter 2022/23 veel hoger dan in winter 2021/22 en 2023/24.

4.3. Audiomonitoring

Met de audiomoths en de geautomatiseerde analyse met BirdNET in combinatie met validatie door experts zijn 21 soorten vastgesteld, tegen 28 bij de broedvogeltellingen. Beide methodes gecombineerd leidt tot 38 soorten. Dat er verschil zit tussen de tellingen, is goed verklaarbaar. Zo worden overvliegende soorten wel geregistreerd door de audiomoth, maar niet geteld tijdens broedvogeltellingen, omdat ze geen terreinbinding hebben. Soorten die geen geluid maken, worden logischerwijs gemist in de geluidsopnames, maar worden wel opgemerkt door tellers in het veld. Ook kunnen vogels gemist worden door BirdNET doordat ze te ver van de recorder zitten, waardoor determinatie niet mogelijk is. Voor tellingen van broedvogels in het agrarisch gebied zal geluidsmonitoring dus nooit de menselijke tellingen kunnen vervangen, maar het kan er wel een aanvulling op bieden.

Voor het doel van positiebepalingen van vogels met driehoeksmetingen is de focus gelegd op een paar soorten die goed uit de analyse zijn gekomen: Gele Kwikstaart, Scholekster en Veldleeuwerik. Als in 2025 de dekking van audiomoths beter is, kunnen waarschijnlijk meer positiebepalingen worden uitgevoerd.

Voor het broedseizoen van 2025 kunnen we de volgende verbeteringen doorvoeren in de opstelling van de geluidsrecorders:

- De onderlinge afstand tussen de audiomoths zoveel mogelijk verkleinen, om de mogelijkheden voor locatiebepaling van zingende vogels te vergroten;
- Door ook 's nachts enkele uren op te nemen, kunnen mogelijk nachtactieve soorten worden geregistreerd die bij de broedvogeltellingen buiten beeld blijven;
- Positiebepalingen van Gele Kwikstaart, Scholekster en Veldleeuwerik herhalen om te zien of we tot vergelijkbare resultaten kunnen komen;
- Positiebepalingen gebruiken om te achterhalen of geregistreerde vogels zich binnen of buiten de Van Pallandtpolder bevinden;
- Voor plaatsing en verwijdering van de audiomoths in en uit het veld, spelen we een testgeluid af op vaste geluidssterkte en afstand van de recorder. Op die manier kunnen we corrigeren voor verschillen in meetgevoeligheid tussen de recorders. Hiermee kunnen we de nauwkeurigheid van positiebepalingen verbeteren.

Met wat aanpassingen in de methode lijkt audiomonitoring veel potentie te hebben om soorten te kunnen monitoren en een aanvulling te zijn aan de broedvogeltellingen. De resultaten uit het broedseizoen van 2025 zullen aanleiding geven om de audiomonitoring in 2026 verder te verbeteren.

4.4. Basiskwaliteit Natuur

Bij de beoordeling van Basiskwaliteit Natuur is gebruikgemaakt van een soortenlijst aan vogels die indicatief zijn voor kenmerken van het open boerenland en van boerenland met opgaande landschapselementen. In tabel 7 is voor deze sets van soorten weergegeven in hoeverre deze verwacht worden op basis van statische modelleringen op basis van de omgevingskenmerken (van Els *et al.* 2024). Daarnaast is de daadwerkelijk vastgestelde soortenrijkdom tijdens de vogeltellingen weergegeven. Hierbij is de aanwezigheid cumulatief genoteerd voor de opeenvolgende jaren, dus als een soort eenmaal in een jaar is vastgesteld, wordt deze als 'aanwezig' verondersteld voor het gebied. Bij aanwezigheid van minimaal 85% van de indicatorsoorten op de lijst is er sprake van basiskwaliteit.

Tabel 7a. Aanwezigheid van algemene broed- en wintervogels van open boerenland die indicatief zijn voor Basiskwaliteit Natuur in de Van Pallandtpolder.

Open boerenland	verwachting	2021	2022	2023	2024
Zwarte stern	0	0	0	0	0
Patrijs	0	0	1	1	1
Scholekster	0	1	1	1	1
Kievit	0	1	1	1	1
Wulp	0	0	0	0	0
Grutto	0	0	0	0	0
Tureluur	0	0	0	0	0
Krakeend	1	1	1	1	1
Wintertaling	1	0	0	0	0
Wilde Eend	1	1	1	1	1
Veldleeuwerik	0	1	1	1	1
Graspieper	1	1	1	1	1
Percentage aanwezig	33%	50%	58%	58%	58%

Tabel 7b. Aanwezigheid van broed- en wintervogels van boerenland met opgaande landschapselementen die indicatief zijn voor Basiskwaliteit Natuur in de Van Pallandtpolder.

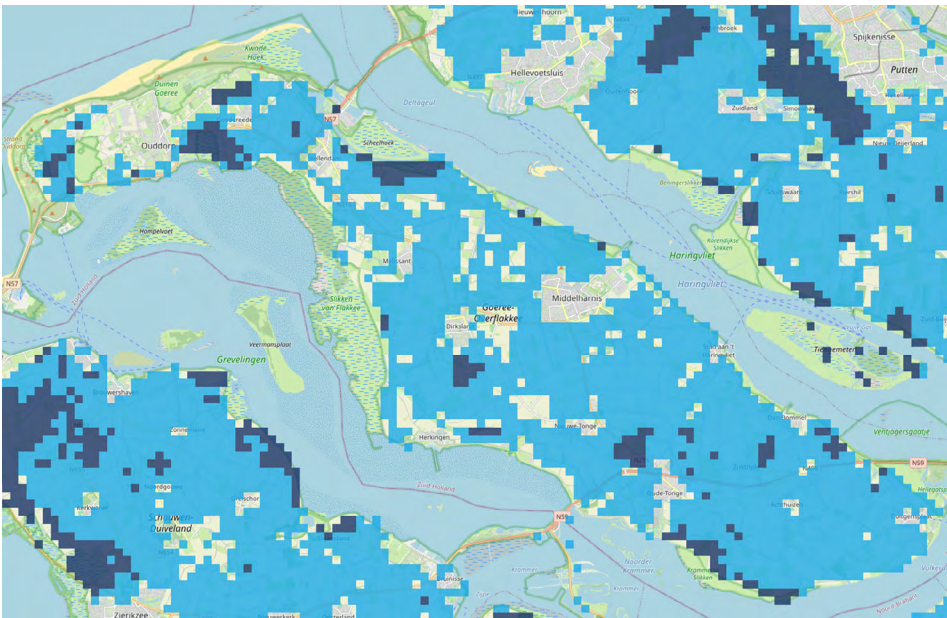
Opgaande elementen	verwachting	2021	2022	2023	2024
Boerenzwaluw	0	0	0	0	0
Boomleeuwerik	0	0	0	0	0
Boompieper	0	0	0	0	0
Bosrietzanger	1	0	0	1	1
Braamsluiper	0	0	0	0	0
Cetti's zanger	0	0	0	0	0
Ekster	1	1	1	1	1
Fitis	1	0	1	1	1
Geelgors	0	0	0	0	0
Gekraagde Roodstaart	0	0	0	1	1
Grasmus	1	1	1	1	1
Groene Specht	0	0	1	1	1
Groenling	1	1	1	1	1
Heggenmus	1	0	1	1	1
Holenduif	0	1	1	1	1
Huismus	0	1	1	1	1
Huiszwaluw	1	0	1	1	1
Kauw	0	1	1	1	1
Kneu	1	0	1	1	1
Nachtegaal	0	0	0	0	0
Putter	1	1	1	1	1
Ringmus	1	1	1	1	1
Roodborsttapuit	0	0	0	0	0
Spotvogel	1	0	0	0	0
Spreeuw	0	1	1	1	1
Steenuil	0	0	0	0	0
Tuinfluitier	1	0	0	1	1
Turkse tortel	0	0	1	1	1
Witte Kwikstaart	1	1	1	1	1
Zwarte Kraai	1	1	1	1	1
Zwarte Roodstaart	0	0	0	0	0
Percentage aanwezig	45%	35%	55%	65%	65%

Uit deze tabellen blijkt dat voor beide groepen vogels de soortenrijkdom inmiddels hoger is dan op basis van de statistische modellen wordt verwacht. De grens van 85% of meer aanwezigheid van indicatorsoorten is echter nog niet bereikt. Opvallend is dat de polder goed scoort op vogels van opgaande landschapselementen. Dit is voor een belangrijk deel te danken aan de wintervogels die aanwezig zijn rond het erf. Uit de kaartbeelden voor heel Goeree-Overflakkee (figuur 7) is ook op te maken dat de polder zich bevindt in een regio met een relatief goede kwaliteit.

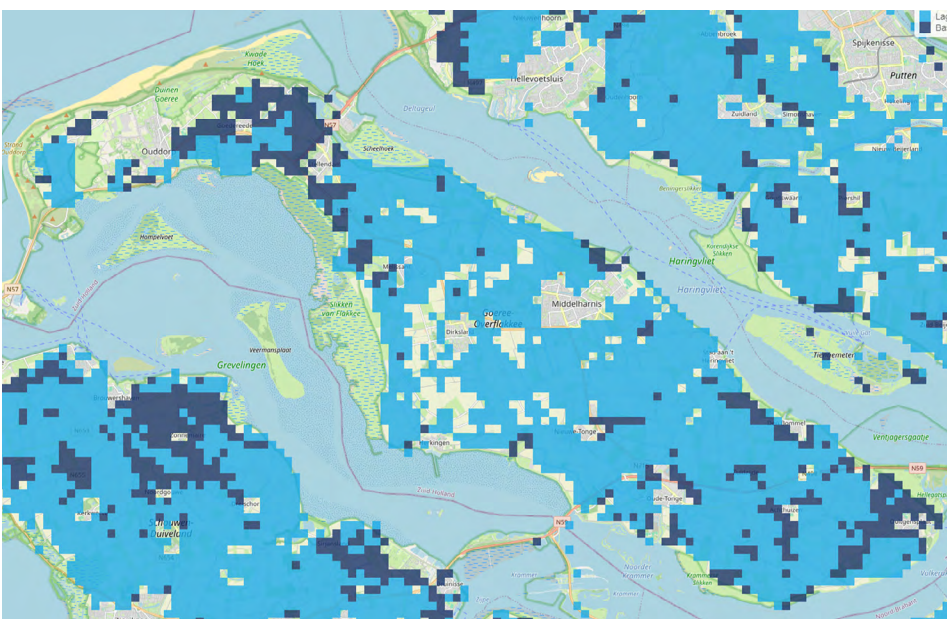
De Martina Corneliapolder scoort qua broed- en wintervogels van het open boerenland vergelijkbaar met de Van Pallandtpolder. Wat betreft broed- en wintervogels van opgaande landschapselementen zit de Martina Corneliapolder (35%) een stuk verder van

basiskwaliteit af dan de Van Pallandtpolder (65%). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat er in deze beoordeling geen rekening gehouden is met aantallen.

De beoordeling in het kader van Basiskwaliteit Natuur geeft een indicatie hoe de natuurkwaliteit is gesteld wat betreft het voorkomen van algemene vogelsoorten die indicatief zijn voor het boerenland. Dat de maat voor basiskwaliteit niet behaald wordt, wil niet zeggen dat de natuurkwaliteit van de Van Pallandtpolder onder de maat is. Het is duidelijk dat de tellingen van broed- en wintervogels een completer beeld laten zien, waarbij de aanwezigheid van alle vogelsoorten wordt meegenomen. De beoordeling die is gemaakt in de Van Pallandtpolder is daarmee een goede *test case* voor het verder ontwikkelen van het landelijke beoordelingskader voor Basiskwaliteit Natuur.



Figuur 7. Beoordeling van Basiskwaliteit Natuur voor geheel Goeree-Overflakkee (van Els et al. 2024), met boven de kaart voor soorten van open boerenland en onder de kaart voor soorten van opgaande elementen. In de donker gekleurde punten is 85% of meer van de betreffende soorten aanwezig.



5. Literatuur

Majoor F. 2022. Vogeltellingen in de Van Pallandtpolder en Martina Cornelia polder 2022. Sovon-rapport 2022/91. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Majoor F. 2021. Nulmeting broedvogels Van Pallandtpolder 2021. Sovon-rapport 2022/27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Majoor F. 2022. Vogeltellingen in de Van Pallandtpolder en Martina Cornelia polder in 2022. Sovon-rapport 2022/91. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Majoor F. 2023. Vogeltellingen in de Van Pallandtpolder en de Martina Corneliapolder in 2023. Sovon-rapport 2023/92. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

van Els P., Brinkman C., Sierdsema H. 2024. Randvoorwaarden basiskwaliteit vogels van stedelijk en agrarisch gebied. Sovon-rapport 2024/11. Sovon vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

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. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

R Core Team (2024). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

Vergeer J.W., Boele A., van Bruggen J., van Turnhout C. 2023. Handleiding BMP en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Bijlagen

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

Bijlage 3. Tabel met aantallen waargenomen vogels in de Van Pallandtpolder in de winter van 2023/24

	24-07-23	15-08-23	12-10-23	17-11-23	15-12-23	12-01-24	15-02-24	7-03-24	14-04-24
Aalscholver			1		1				
Blauwe Reiger	1	1	1	1	2	2	1	2	
Boomkruiper		1							
Brandgans					940		600		40
Bruine Kiekendief	1								1
Buizerd					1	2	1		
Ekster	3	1	6	3	2	3		3	6
Fazant	4	2	11	11	4	11	8	8	6
gele kwikstaart	2	1							8
Graspieper	4	6	6	13	3		8	10	8
Grauwe Gans	54				658		29	20	30
Groenling		4	11	2	2				
Grote Zilverreiger			1	1	1				
Houtduif	4	16	5	2	6			5	
Kauw									4
Keep			9						
Kievit								8	12
Kleine Karekiet	5	1							
kleine plevier	2								2
Knobbelzwaan			2	8	14		6		
Kokmeeuw		1	6		6	4			6
Kolgans					136				
Koolmees	1		2					1	1
Krakeend					2			4	2
Kuifeend							2	2	2
Meerkoet	6	6	2		6		13	12	3
Merel	1			1	1	5	2		
Nijlgans							2		
Pimpelmees								1	2
Putter	7	30	30		5	4			
Regenwulp									12
Rietgans						6			
Roodborst								1	
Scholekster									5
Soepgans					12		8		
Spreeuw		70	68	160	8	35	30	90	10
Tjiftjaf									2
Torenvalk	1			1					1
Veldleeuwerik	4	3	6	2	9		8	7	5
Vink		22	80	16	4	5		2	4
Waterhoen					2		4		
Wilde Eend		2	7		4		4	13	5 (4)
Witte Kwikstaart		2						1	4
Zanglijster					1	1		1	
Zilvermeeuw			16	2				1	
Zwarte Kraai	5	2	5	1		2	8	32	8
TOTAAL	105	171	275	224	1830	80	734	224	184
Aantal soorten	17	18	20	15	25	12	17	21	25

Bijlage 4. Tabel met aantallen waargenomen vogels in de Martina Corneliapolder in de winter van 2023/24

	24-07-23	15-08-23	12-10-23	17-11-23	15-12-23	12-01-24	15-02-24	7-03-24	15-04-24
Blauwe Reiger	2	1		1			1		
Boerenzwaluw									2
Buizerd		2		1					
Ekster		2	1		3		2	2	
Fazant			2		4	1	2		
Fuut	1								
Gele Kwikstaart									2
Grauwe Gans		40					80		60
Houtduif	2	6							
Huiszwaluw									4
Kauw					6				
Kievit									2
Kleine Mantelmeeuw		2							
Knobbelzwaan		3		7	2	10	8	5	6
Kokmeeuw		140	8			200			
Meerkoet	12	7	10	6	3	3	23	26	4
Merel							1		2
Middelste Zaagbek	2								
Nijlgans				14					
Putter	2		14						
Patrijs								3	
Rietgans						3			
Scholekster									2
Spreeuw		30			110		10		10
Torenvalk	1								1
Wilde Eend			4						8
Zanglijster						1			
Zilvermeeuw		13							
Zwarte Kraai	1		11	7	11	9	3	7	6
Zwartkop		5							
TOTAAL	23	251	50	36	139	227	130	43	109
Aantal soorten	8	12	7	6	7	7	9	5	13



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

