

# Broedvogels van Arkemheen in 2013



Willem van Manen

Sovon-rapport 2013/57  
SBB-projectcode 3690





# Broedvogels van Arkemheen in 2013

Willem van Manen



Sovon-rapport 2013/57  
Dit rapport is samengesteld  
in opdracht van  
Staatsbosbeheer, regio Noord  
SBB-proj-code 3690



## **Colofon**

Copyright 2013 ISSN 1382-6255

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Staatsbosbeheer regio Oost door Willem van Manen. Als volgt citeren: van Manen W. 2013. Broedvogels van Arkemheen in 2013. Sovon-rapport 2013/57. Sovon, Nijmegen.

Foto's omslag: Willem van Manen & Peter Eekelder (Kuifeend met pullen)

## Inhoud

1. Inleiding	5
2. Gebied	7
3. Werkwijze en omstandigheden in 2013	9
3.1. Veldwerk	9
3.2. Interpretatie	9
3.3. Weersomstandigheden	9
3.4. Overige omstandigheden	10
3.5. Foutenmarges	10
4. Resultaten	11
4.1. Soorten en aantallen in 2013	11
4.2. Aantalsveranderingen	11
4.3. Broedsucces van Kievit en Grutto	13
5. Conclusie	15
6. Literatuur	17
Bijlagen	
Bijlage 1. Interpretatiecriteria	
Bijlage 2. Jaarlijkse broedvogelaantallen in SBB-resevaatgebieden sinds 1992 in deelgebieden 2, 3 en 10	
Bijlage 3. Verspreidingskaarten broedvogels 2013	



## 1. Inleiding

Sinds 1992 wordt Arkemheen op broedvogels geïnventariseerd door Sovon Vogelonderzoek Nederland in opdracht van Staatsbosbeheer Regio Oost. De inventarisaties hebben tot doel verspreiding, fluctuaties en trends in aantallen van weidevogels vast te leggen. In 1992, 1995, 1998, 2005, 2009 en 2010 is vrijwel de hele polder (1741 ha) onderzocht, in 2008 de Reservaatdelen en de Nijkerkerpolder, in 1993, 1994, 1996, 1997, 1999, 2000, 2003, 2004, 2006, 2007, 2011, 2012 en 2013 alleen het Reservaat (402 ha). In 2001 konden door de preventieve

maatregelen tegen mond- en klauwzeer in de eerste helft van het seizoen alleen die delen worden geïnventariseerd, die vanaf wegen waren te overzien. Bijgevolg viel deelgebied 3 af. Het basismateriaal van de inventarisaties ligt opgeslagen bij Sovon in Nijmegen. Ans en Cees van 't Klooster dank ik voor hun gastvrijheid. Jaap Rouwenhorst begeleidde de klus vanuit Staatsbosbeheer (regio Oost) en Symen Deuzeman en Jaap Rouwenhorst leverden commentaar op de concepttekst, waarvoor veel dank.



*Dotterbloemen komen vooral voor langs de dijk in deelgebied 2, 10 april 2008 (Willem van Manen).*

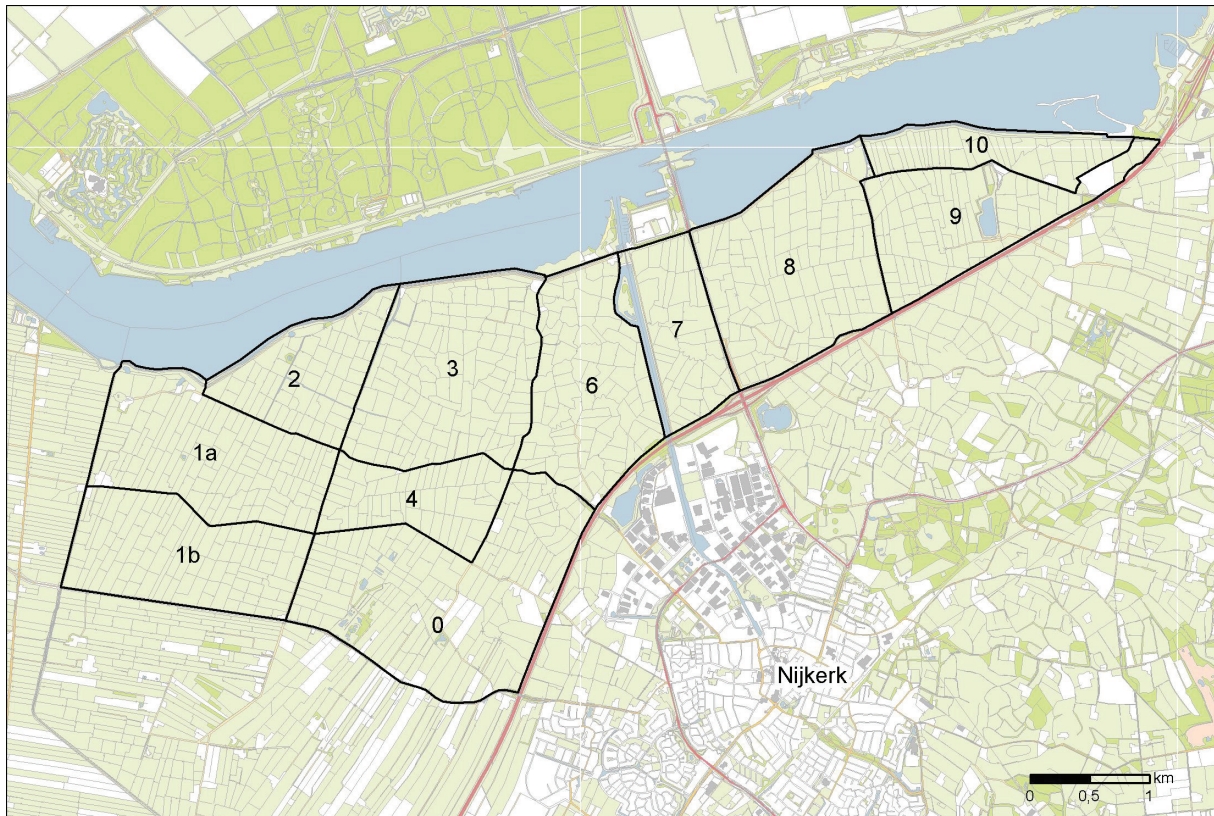




## 2. Gebied

Arkemheen is een ruim 1740 ha metend open graslandgebied tussen Nijkerk en het Veluwerandmeer (hier Nuldernauw). Voor een uitgebreide beschrijving van het gebied wordt verwezen naar van der Jeugd & van Manen (1992), Dirkse & van Laar (1991) en van Diermen en van Manen (2010).

In 2013 werden de deelgebieden 2, 3 en 10 (402 ha) geïnventariseerd. Sinds 2011 is het slootpeil in deelgebied 2 hoger dan in voorgaande jaren. Ten gevolge hiervan stonden de percelen dichtbij het stoomgemaal deels blank tot diep in het voorjaar.



Figuur 1. Overzicht van de deelgebieden in Arkemheen. In 2013 werden de gebieden 2, 3 en 10 geïnventariseerd op broedvogels.



### 3. Werkwijze en omstandigheden in 2013

Bij het verzamelen van broedvogelgegevens in terreinen van Staatsbosbeheer zijn de volgende aspecten van belang:

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

#### 3.1. Veldwerk

In grote lijnen is de uitgebreide territoriumkartering toegepast, zoals beschreven in Van Dijk & Boele 2011. Bij de kartering lag de nadruk op de soorten van de SNL-lijst, plus aanvullende soorten van BMP-B. Op verzoek van de opdrachtgever zijn daarnaast alle overige broedvogels genoteerd. Nachtrondes zijn niet uitgevoerd.

Er werden vier integrale inventarisatieronden uitgevoerd in de periode maart-juni en in juli werd alleen de moeraszone langs de dijk geteld (tabel 2). In totaal is 37 uur en 30 minuten besteed aan veldwerk, wat neerkomt op 5,6 minuten per hectare. De meeste veldbezoeken begonnen in de ochtend en duurden tot in de middag. De delen met moeras werden meestal vroeg bezocht en de open graslanden later op de dag. De af te leggen route (te voet of fietsend) werd aangepast aan de terreingesteldheid, de tijd van de dag en de weersomstandigheden. Territoria werden voornamelijk vastgesteld aan de hand van zingende of baltsende vogels. In geval van zeldzame soorten en soorten met een grote, overlappende territoria of leefgebieden, werd geprobeerd een zo hoog mogelijke (nestindicatieve) broedcode te verzamelen en de nestplaats zo nauwkeurig mogelijk te lokaliseren. Dit om te voorkomen dat niet-broedvogels werden meegeteld en om over- of ondertelling van moeilijk karteerbare soorten te voorkomen. Tijdens de inventarisatie lag de focus op het verzamelen van

uitsluitende waarnemingen, d.w.z. waarnemingen van tegelijkertijd zingende of baltsende individuen.

#### 3.2. Interpretatie

In het veld werden de waarnemingen, voorzien van broedcode, ingetekend op veldkaarten. Later werden deze gedigitaliseerd en ingevoerd in het autoclusterprogramma van Sovon. Clustering van waarnemingen tot territoria gebeurde op basis van de criteria zoals beschreven in van Dijk & Boele (2011), maar met een lichte aanpassing vanwege het geringe aantal bezoeken (5 i.p.v. 8). Exacte clustercriteria zijn terug te vinden in bijlage 1. Nestvondsten of nestindicatieve waarnemingen telden in alle gevallen mee. De stippen op de verspreidingskaarten zijn de locaties van waarnemingen met de hoogste broedcode of anders de laatste meetellende waarneming binnen de geïnterpreteerde territoria.

#### 3.3. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. Veel territoriale activiteit neemt later op de dag ook af bij hoge temperaturen. Daarom wordt hier een korte beschrijving van het weer in het broedseizoen van 2013 gegeven aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 3 zijn enkele variabelen samengevat.

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

Tabel 2. Bezoektijden in het onderzoeksgebied in 2013

20-apr	8:30	14:45	6:15
21-apr	16:20	17:40	1:20
4-mei	6:10	15:40	9:30
15-mei	7:30	16:05	8:35
6-jun	5:10	14:30	9:20
1-jul	16:00	18:30	2:30

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

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

### 3.4. Overige omstandigheden

De winter van 2013 was volgens de maatstaven van het KNMI vrij koud. Voor de meeste boomsoorten (zomereik, beuk en alle naaldbomen) was 2012 geen mastjaar. Veld- en Bosmuizen waren vrijwel overal schaars. De lente liet lang op zich wachten en vanwege het koude en schrale weer kwam de groei van vegetatie en bladzetting bij bomen in 2013 laat op gang. Waarschijnlijk hierdoor begonnen veel standvogels en korte-afstandstrekkingers laat met eileg.

Insecten bleven in de loop van het voorjaar en gedurende de zomer schaars (gemeten naar de geringe overlast door steekmuggen, weinig insectenresten op voorruit van auto's en nagenoeg ontbreken van zichtbare vraat door spanrupsen in eiken).

### 3.5. Foutenmarges

We hadden de indruk dat het koude en droge weer op veel ochtenden een drukkende invloed had op de zangactiviteit van de broedvogels. Het is daardoor mogelijk dat van sommige soorten de aantallen zijn onderschat.

De gehanteerde bezoekfrequentie is afgestemd op het karteren van een selectie van minder algemene soorten. Doordat niet het hele onderzoeksgebied gedurende iedere ronde tussen een uur voor- en twee uur na zonsopgang werd geteld en slechts vijf in plaats van acht bezoeken zijn gebracht, zullen vooral territoria van algemene soorten met een exclusieve ochtendzangpiek (Merel, Zanglijster) zijn gemist. Ook soorten die lokaal een zeer hoge dichtheid kunnen bereiken, zullen waarschijnlijk zijn onderschat. De aantallen en verspreiding van nachtvogels is niet conform de werkelijkheid vanwege het ontbreken van gerichte nacht- en schemerbezoeken.

## 4. Resultaten

### 4.1. Soorten en aantallen in 2013

Soorten die in het hele gebied kwantitatief werden geteld, staan in Tabel 2. Het gaat hier om 28 soorten, waarvan er 10 op de Rode Lijst staan (van Beusekom et al. 2005), de Watersnip als bedreigd, Slobeend, Zomertaling, Wintertaling en Koekoek als kwetsbaar en Grutto, Tureluur, Veldleeuwerik, Gele Kwikstaart en Kneu als gevoelig. Waarnemingen van Wilde Eend en Meerkoet werden wel ingetekend, maar omdat de route niet speciaal is aangepast aan deze soorten (conform de opdracht), is het beeld derhalve onvolledig dat de aantallen niet zijn opgenomen in Tabel 2 en in de verspreidingskaarten. In het bosje in deelgebied 2 zijn territoria van 1 Winterkoning, 1 Tuinfluiter, 1 Tjiftjaf, 1 Merel en 1 Houtduif vastgesteld. Uitsluitend op de erven (en niet kwantitatief geïnventariseerd) zijn Witte Kwikstaart, Huismus,

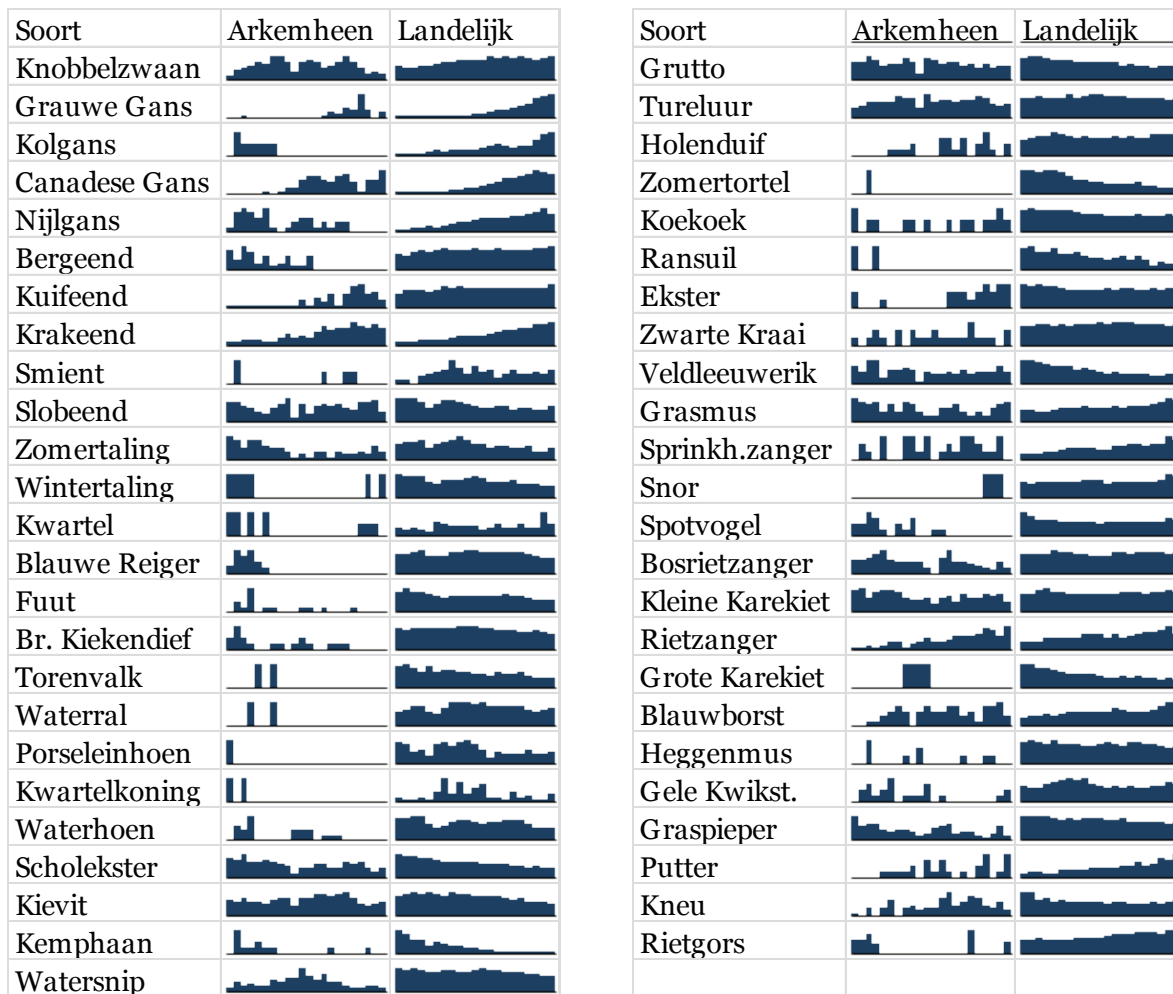
Ringmus, Boerenzwaluw, Huiszwaluw en Groenling als broedvogel aangetroffen. In totaal zijn daarmee 41 soorten als broedvogel in het onderzoeksgebied gevonden.

### 4.2. Aantalsveranderingen

Aantalsveranderingen in Arkemheen zijn vrij uitgebreid besproken in voorgaande rapporten, maar tot dusver is nooit een gedetailleerde vergelijking gemaakt met de landelijke trend. Voor de landelijke trend zijn gegevens t/m 2012 opgenomen (Figuur 2). Jaarlijkse aantallen per deelgebied staan in Bijlage 2.

Tabel 2. Aantallen en dichtheden van broedvogels in deelgebied 2 (108 ha), 3 (217 ha) en 10 (76 ha) in Arkemheen in 2013.

Soort	N	N	N	N	N/100ha	N/100ha	N/100ha	N/100ha	SNL
	2	3	10	Totaal	2	3	10	Totaal	
Knobbelzwaan	-	4	-	4	-	1,8	-	1	
Grauwe Gans	2	5	-	7	1,9	2,3	-	1,7	
Canadese Gans	1	7	-	8	0,9	3,2	-	2	x
Kuifeend	5	6	1	12	4,6	2,8	1,3	3	
Krakeend	16	16	7	39	14,8	7,4	9,2	9,7	x
Slobeend	3	3	3	9	2,8	1,4	3,9	2,2	x
Zomertaling	2	1	-	3	1,9	0,5	-	0,7	x
Wintertaling	1	-	-	1	0,9	-	-	0,2	x
Scholekster	3	6	3	12	2,8	2,8	3,9	3	x
Kievit	56	76	49	181	51,9	35	64,5	45	x
Watersnip	2	-	-	2	1,9	-	-	0,5	
Grutto	33	78	41	152	30,6	35,9	53,9	37,8	x
Tureluur	25	25	33	83	23,1	11,5	43,4	20,6	x
Holenduif	2	-	-	2	1,9	-	-	0,5	x
Koekoek	1	-	-	1	0,9	-	-	0,2	
Ekster	1	1	1	3	0,9	0,5	1,3	0,7	
Zwarte Kraai	1	1	-	2	0,9	0,5	-	0,5	
Veldleeuwerik	8	22	-	30	7,4	10,1	-	7,5	
Grasmus	2	2	2	6	1,9	0,9	2,6	1,5	x
Bosrietzanger	2	2	3	7	1,9	0,9	3,9	1,7	x
Kleine Karekiet	15	6	13	34	13,9	2,8	17,1	8,5	x
Rietzanger	31	8	1	40	28,7	3,7	1,3	10	
Blauwborst	2	-	-	2	1,9	-	-	0,5	x
Gele Kwikstaart	1	1	-	2	0,9	0,5	-	0,5	x
Graspieper	-	2	1	3	-	0,9	1,3	0,7	x
Putter	1	3	-	4	0,9	1,4	-	1	x
Kneu	4	1	-	5	3,7	0,5	-	1,2	x
Rietgors	13	2	-	15	12	0,9	-	3,7	x



Figuur 2. Aantalsveranderingen in Arkemheen in 1992-2013, vergeleken met de landelijke broedvogeltrend over 1992-2012 (Bron: Sovon Vogelonderzoek Nederland). Getallen per deelgebied staan in Bijlage 2.

*Zwanen en Ganzen*

Aanvankelijk nam het aantal Knobbelzwanen in Arkemheen sterker toe dan landelijk, maar al een jaar of tien nemen de aantallen af. Moment van afname volgde op afname van broedsucces. In de jaren negentig produceerden de Knobbelzwanen in Arkemheen nog grote aantallen jongen, maar rond 2000 kantelde dit beeld en tegenwoordig komen nauwelijks nog eieren uit. Vrijwel alle nesten worden vernield of op een enkel ei na uitgehaald. Ganzen namen landelijk sterk toe gedurende de onderzoeksperiode. Ook in Arkemheen namen ganzen toe, maar bij de Grauwe Gans stagneren de aantallen op een laag peil. De Kolgans was enkele jaren broedvogel, maar is dat al lange tijd niet meer. Ook kolonisatie door Nijlganzen heeft niet echt doorgezet en in de laatste jaren worden zelfs geen broedgevallen meer vastgesteld. Alleen de Canadese Gans is een reguliere broedvogel geworden in Arkemheen. Mogelijk komt dit deels door een later legbegin, waardoor de nesten minder opvallen.

*Eenden*

De landelijke trend voor de Kuifeend is tamelijk stabiel over de onderzoeksperiode, maar in Arkemheen is sprake van een sterke toename tot ongeveer 2008,



Kuifeenden broeden in de regel dicht bij sloten in vegetatie die het broedende vrouwtje bijna volledig aan het oog onttrekt. Arkemheen, 25 april 2006 (Willem van Manen).

waarna weer een daling is ingezet. Het is onduidelijk waardoor deze golf is veroorzaakt. De Krakeend nam geleidelijk toe, conform de landelijke trend. Slob-eend en Zomertaling daalden aanvankelijk sterker dan landelijk, maar tonen sinds de eeuwwisselingen een minder dalende trend.

#### *Roofvogels en uilen*

Bruine Kiekendief en Torenvalk dalen landelijk en ook in Arkemheen werden voorheen met groter regelmaat broedgevallen vastgesteld dan recentelijk. Bij de Ransuil is het lang geleden dat er in het gebied werd gebroed, maar landelijk is de soort inmiddels bijna uitgestorven.

#### *Rallen*

Arkemheen is nooit een echt rallengebied geweest, daarvoor is het gebied te weinig moerasachtig en zijn de hooilanden niet ruig genoeg. Frappant is dat territoria van Kwartelkoning werden vastgesteld voorafgaand aan de toename die plaatsvond in de loop van de jaren negentig van de vorige eeuw. Tijdens de piek die duurde tot even na het millennium, werden in Arkemheen juist geen Kwartelkoningen aangetroffen.

#### *Steltlopers*

De afname van de Scholekster in Arkemheen toont sterke overeenkomst met de landelijke trend. In 2013 werden echter hogere aantallen geteld dan in 2012. De Kievit nam in Arkemheen veel minder structureel af en kende zelfs lange tijd een lichte toename. Recentelijk is het aantal gedaald, maar nog niet duidelijk is of dit een fluctuatie betreft, temeer daar het aantal in 2013 weer beduidend hoger was dan in 2012. Verdwijning van de Kempphaan ging gelijk op met de landelijke trend. De Watersnip laat een curieus verloop zien in Arkemheen. Er is aanvankelijk sprake van een duidelijke toename, maar kort na 2000 begon het aantal te dalen en het schommelt de laatste jaren tussen 2 en 3 paar. De Grutto nam in Arkemheen minder af dan landelijk. Ten opzichte van 2011 en 2012 waren de aantallen in 2013 zelfs weer licht toegenomen. Bij de Tureluur lijkt pas recentelijk sprake van een licht terugval, maar ook bij deze soort was het aantal in 2013 groter dan in 2012.

#### *Veldleeuwerik, Graspieper, Gele Kwikstaart*

Van de Veldleeuwerik namen de aantallen landelijk sterk af, maar in de deelgebieden 2 en 3 van Arkemheen deed zich nauwelijks een daling voor. De soort verdween weliswaar uit de hele oostelijke helft van de polder, maar in deelgebied 2 en 3 breidde

het areaal langzaam uit in westelijke en noordelijke richting. De Graspieper vertoonde sterke fluctuaties in Arkemheen, maar de lange termijn is afnemend. De Gele Kwikstaart is enige tijd als broedvogel uit Arkemheen verdwenen geweest, maar in de afgelopen jaren werden weer broedgevallen vastgesteld. Ook landelijk lijkt de laatste jaren sprake van een opleving.

#### *Moerasvogels*

Rietzanger en Blauwborst namen in Arkemheen sterker toe dan landelijk, maar Bosrietzanger en Kleine Karekiet vertoonden juist een daling die landelijk niet werd opgemerkt. Sprinkhaanzanger en Snor werden aan het eind van de onderzoeksperiode in Arkemheen vaker opgemerkt dan aan het begin, maar van beide soorten werd in 2013 geen territorium vastgesteld. De Koekoek is in Arkemheen over de hele periode bezien aanwezig in tamelijk stabiel aantal, maar nam landelijk in dezelfde periode af.

#### *Struweelvogels*

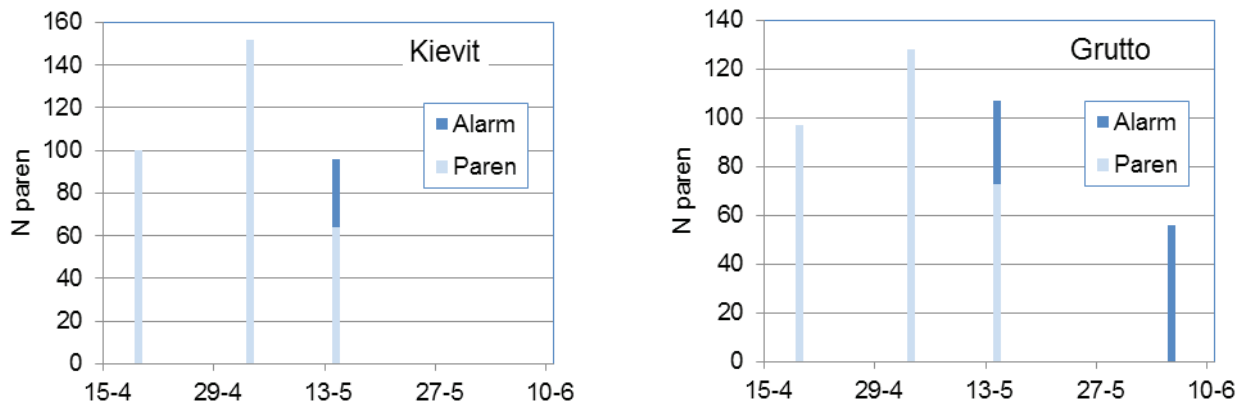
Vogels van allerhande struwelen laten in Arkemheen wisselende trends zien, vaak afhankelijk van toevallige ingrepen, zoals het verwijderen van braamstruweel van de basaltdijk. De Spotvogel werd de afgelopen jaren niet meer gehoord.

### 4.3. Broedsucces van Kievit en Grutto

Bij de Kievit werden in deelgebied 2 en 3 t/m de derde ronde gegevens over broedsucces verzameld door alarmerende paren te tellen. Bij de Grutto gebeurde dat t/m de vierde ronde. In deelgebied 10 is hiervan afgezien, omdat in dit gebied geen insteken hoeven te worden gemaakt om het gebied te tellen, maar



*Net uitgekomen gruttokuikens, Arkemheen, 1 mei 2005 (Willem van Manen).*



Figuur 3. Aantallen getelde paren van Kievit en Grutto per bezoekronde in de deelgebieden 2 en 3 en de fractie daarvan die alarmerend is aangetroffen.

hierdoor minder accuraat paren met jongen kunnen worden vastgesteld, omdat er nauwelijks wordt gealarmeerd. Hoewel nogal een grove methode, zegt dit iets over de reproductie van de populatie. Met de Kieviten was het in 2013 beroerd gesteld. Veel paren begonnen door het koude voorjaar laat met broeden en de indruk bestond dat maar wei-

nig paren jongen grootbrachten. Hoewel tijdens de laatste ronde de Kieviten niet meer systematisch zijn opgeschreven, bestond niet de indruk dat er na half mei nog veel legsels zijn uitgekomen. De Grutto laat een iets rooskleuriger beeld zien: ongeveer de helft van de paren alarmeerde begin juni.



## 5. Conclusie

In een landschap waar het gras steeds vaker naar de koeien wordt gebracht in plaats van koeien naar de wei, is nauwelijks nog ruimte voor natuur. De graslanden, gekenmerkt door een eenvormige grasmat en het ontbreken van afsteringen, worden 4-5 maal per jaar gemaaid, waardoor broedvogels eenvoudigweg de tijd niet meer hebben om eieren uit te broeden en jongen groot te brengen. Te midden van een dergelijk landschap is Arkemheen een eiland geworden, gekenmerkt door hoge aantallen van Kievit, Grutto en Tureluur. Met name de merendeels? reservaatgebieden 2, 3 en 10 steken in toenemende mate af.

Hoewel de aantalstrend van de meeste weidevogelsoorten in Arkemheen licht positiever is dan de landelijke trend, is het verschil daarmee nog niet heel erg in het oog springend. Dat komt doordat de gegevens die ten grondslag liggen aan de landelijke trend vooral worden verzameld in goed geconserveerde weidevogelgebieden. De negatieve berichten over lage aantallen weidevogels die afgelopen voorjaar de pers bereikten, gingen voor Arkemheen niet op. Van Scholekster, Kievit, Grutto en Tureluur werden in 2013 zelfs hogere aantallen vastgesteld dan in 2012. Wel brachten met name de Kieviten weinig jongen groot in 2013.



*Kemphanen (hier een mannetje) komen onregelmatig tot broeden in Arkemheen. In 2013 werd de soort niet als broedvogel vastgesteld. Met name in deelgebied 10 zijn in het voorjaar Kemphanen aanwezig. Arkemheen, 25 april 2006.*



## 6. Literatuur

- VAN BEUSEKOM R., HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER K. & THISSEN J. (RED.) 2005. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- VAN DIERMEN J. & VAN MANEN W. 2011. Broedvogels van Arkemheen in 2010. Sovon-inventarisatierapport 2012/. Sovon, Nijmegen.
- VAN DIJK A.J. & BOELE A. 2010. Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek, Nijmegen.
- DIRKSE, G.M. & VAN LAAR V. (RED), 1992. Arkemheen te Velde, Landschap, Flora & Fauna van de Polder Arkemheen. Natuurhistorische Bibliotheek K.N.N.V. nr. 57. K.N.N.V. Utrecht.
- HUSTINGS M.F.H., KWAK R.G.M., OPDAM P.F.M. & REIJNEN M.J.S.M. 1985. Vogelinventarisatie. PUDOC, Wageningen en Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels. Zeist.
- VAN DER JEUGD H.P. & VAN MANEN W. 1992. Broedvogels van Arkemheen in 1992. Sovon-rapport 92/17. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN DER JEUGD H.P. 1993. Broedvogels van Arkemheen in 1993. Sovon-rapport 93/14. Sovon, Beek-Ubbergen.
- KWINT N.D. 1996. Broedvogels van het relatienotagebied Arkemheen in 1995. Sovon-inventarisatierapport 96/09. Sovon, Beek-Ubbergen.
- LNv / DR 2006. Mestbeleid 2006: het stelsel van gebruiksnormen. Brochure.
- VAN MANEN W. 1993. Broedvogels van het Sneekmeer in 1993. Sovon-rapport 1993/13. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 1997a. Broedvogels van Arkemheen in 1996. Sovon-inventarisatierapport 97/02. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 1997b. Broedvogels van Arkemheen in 1997. Sovon-inventarisatierapport 97/11. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 1999. Broedvogels van Arkemheen in 1998. Sovon-inventarisatierapport 99/06. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 1999. Broedvogels van Arkemheen en de Oeverlanden bij Nunspeet in 1999. Sovon-inventarisatierapport 99/24. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 2000. Broedvogels van Arkemheen in 2000. Sovon-inventarisatierapport 2000/11. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 2001. Broedvogels van Arkemheen in 2001. Sovon-inventarisatierapport 2001/19. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 2002. Broedvogels van Arkemheen in 2002. Sovon-inventarisatierapport 2002/26. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 2004. Broedvogels van Arkemheen in 2004. Sovon-inventarisatierapport 2004/39. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 2006. Broedvogels van Arkemheen in 2006. Sovon-inventarisatierapport 2006/45. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. 2013. Broedvogels van Arkemheen in 2012. Sovon-inventarisatierapport 2013/. Sovon, Nijmegen.
- VAN MANEN W. & VAN DIERMEN J. 2005. Broedvogels van Arkemheen in 2005. Sovon-inventarisatierapport 2006/05. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VAN MANEN W. & VAN DIERMEN J. 2008. Broedvogels van Arkemheen in 2008. Sovon-inventarisatierapport 2012/xx (in press). Sovon, Beek-Ubbergen.
- OTTENS H.J. 2003. Broedvogels van Arkemheen in 2003. Sovon-inventarisatierapport 2003/38. Sovon, Beek-Ubbergen.
- VOGEL R.L. 1994. Broedvogels van Arkemheen in 1994. Sovon-rapport 94/09. Sovon, Beek-Ubbergen.

## **Bijlagen**

Bijlage 1. Interpretatiecriteria

Bijlage 2. Jaarlijkse broedvogelaantallen in SBB-resevaatgebieden sinds 1992 in deelgebieden 2, 3 en 10

Bijlage 3. Verspreidingskaarten broedvogels 2013

## Bijlage 1. Interpretatiecriteria met:

Grenzen waartussen waarnemingen waarschijnlijk betrekking hebben op broedvogels;

Aantal waarnemingen dat is vereist tussen de datumgrenzen;

Aantal waarnemingen dat is vereist in hele periode;

Afstand waarbinnen twee waarnemingen die niet tijdens hetzelfde bezoek zijn gedaan, worden beschouwd als van hetzelfde territorium. In geval van meer dan twee waarnemingen is voor de grootte van een territorium maximaal 1,5 maal de fusie-afstand aangehouden.

Soort	1a	1b	2	3	4
Knobbelzwaan	15-4	20-7	1	2	2500
Grauwe Gans	24-2	15-4	1	1	2500
Canadese Gans	27-3	30-6	1	2	2500
Bergeend	25-4	15-7	1	2	2500
Kuifeend	10-5	30-6	1	0	1000
Krakeend	15-4	15-6	1	0	1000
Slobeend	15-4	30-6	1	0	1000
Wilde Eend	27-3	10-5	1	0	1000
Zomertaling	15-4	30-6	1	0	1000
Wintertaling	25-4	30-6	1	0	1000
Fuut	10-4	15-6	1	2	1000
Meerkoet	15-4	10-6	1	2	500
Scholekster	25-4	10-6	1	2	1000
Kievit	27-3	10-5	1	0	1000
Watersnip	15-4	30-6	1	1	1000
Grutto	27-3	10-5	1	0	1000
Tureluur	15-4	15-6	1	0	1000
Holenduif	24-2	31-7	1	1	500
Houtduif	15-4	31-7	1	1	300
Koekoek	5-5	25-6	1	1	1000
Ekster	27-1	30-6	1	0	500
Zwarte Kraai	24-2	30-6	1	0	500
Veldleeuwerik	27-3	15-6	1	1	300
Tjiftjaf	5-4	20-7	1	1	300
Fitis	10-4	30-6	1	1	300
Grasmus	20-4	10-7	1	1	300
Tuinfluitier	25-4	20-7	1	1	300
Bosrietzanger	5-5	20-7	1	1	300
Kleine Karekiet	30-4	10-7	1	1	300
Rietzanger	20-4	10-7	1	1	300
Winterkoning	27-1	20-7	1	1	300
Merel	24-2	15-7	1	1	300
Blauwborst	27-3	15-7	1	1	300
Gele Kwikstaart	10-4	20-7	1	1	300
Putter	27-3	15-7	1	1	300
Kneu	20-4	20-7	1	1	500
Rietgors	10-4	30-6	1	1	300

**Bijlage 2. Jaarlijkse broedvogelaantallen in SBB-resevaatgebieden sinds 1992 in deelgebieden 2, 3 en 10.**

Soort	Gebied	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Knobbelzwaan		2	0	2	4	3	0	3	4	4	4	4	4	1	2	1	2	4	3	1	1	3	0
Knobbelzwaan		3	3	4	5	7	10	11	9	6	0	6	8	8	6	8	9	11	8	6	2	2	4
Knobbelzwaan		10	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Knobbelzwaan	Totaal	3	6	8	9	11	10	15	15	11	5	11	13	11	8	9	11	15	11	8	4	5	4
Grauwe Gans		2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	5	9	1	0	2
Grauwe Gans		3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	7	2	13	6	0	5
Grauwe Gans		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0
Grauwe Gans	Totaal	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	4	10	8	24	8	0	7
Kolgans		2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolgans		3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolgans	Totaal	0	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canadese Gans		2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	2	4	3	3	2	0	2	1	1
Canadese Gans		3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	2	2	0	3	4	2	1	3	4	7
Canadese Gans		10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Canadese Gans	Totaal	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	5	6	6	5	4	6	7	4	1	5	5	8
Nijlgans		2	1	2	2	2	3	1	0	1	2	2	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0
Nijlgans		3	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Nijlgans		10	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nijlgans	Totaal	1	4	5	4	3	5	1	0	1	2	3	3	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0
Bergeend		2	2	3	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergeend		3	3	0	2	2	1	1	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergeend		10	1	1	2	1	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergeend	Totaal	6	3	7	5	2	4	1	2	4	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifeend		2	2	3	3	2	2	2	0	0	1	4	3	1	3	5	1	5	12	5	2	5	5
Kuifeend		3	1	2	2	1	3	1	5	2	0	4	2	14	2	11	2	12	16	22	8	13	6
Kuifeend		10	1	1	0	2	0	0	0	2	2	7	0	3	4	9	2	8	8	14	14	11	1
Kuifeend	Totaal	4	5	5	5	5	5	3	5	4	3	15	5	18	9	25	5	25	36	41	24	29	12
Krakeend		2	4	0	3	4	2	2	3	6	7	5	5	7	12	11	8	10	14	11	9	12	16
Krakeend		3	2	3	3	2	7	4	9	8	0	12	8	17	26	19	23	22	31	24	26	29	16
Krakeend		10	2	4	7	9	5	3	4	5	12	5	5	6	8	6	9	9	8	11	3	6	7
Krakeend	Totaal	8	7	13	15	14	9	11	17	26	18	22	18	30	46	36	40	41	53	46	38	47	39

Soort	Gebied	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Smient		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Smient		10	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smient	Totaal	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Slobeend		2	12	7	5	4	2	3	3	5	1	5	3	1	4	3	4	2	0	1	1	5	3
Slobeend		3	5	9	7	5	7	4	9	9	0	6	3	8	8	7	8	6	5	4	3	3	3
Slobeend		10	2	3	2	3	0	1	5	8	2	6	2	5	4	4	5	4	6	14	15	12	3
Slobeend	Totaal	19	19	14	12	9	9	7	13	17	3	17	8	14	16	14	17	12	11	19	19	20	9
Zomertaling		2	2	4	3	3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2
Zomertaling		3	4	1	1	1	4	1	2	3	2	0	1	1	2	1	2	0	0	3	2	3	1
Zomertaling		10	2	2	0	3	2	3	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Zomertaling	Totaal	8	7	4	7	7	5	4	4	3	1	2	1	3	3	1	3	2	2	3	2	5	3
Wintertaling		2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Wintertaling		3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wintertaling		10	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Wintertaling	Totaal	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Kwartel		2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Kwartel		3	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Kwartel		10	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Blauwe Reiger		2	5	14	10	14	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blauwe Reiger		5	14	10	14	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blauwe Reiger	Totaal	7	19	24	24	14	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuut		2	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuut		3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Fuut		10	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuut		10	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuut	Totaal	0	2	1	5	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Bruine Kiekendief		2	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief		3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief		10	4	5	4	2	1	0	1	1	2	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	Totaal	2	4	2	1	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Torenvalk		2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torenvalk		3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torenvalk		10	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torenvalk	Totaal	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Soort	Gebied	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Waterral	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterral	10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterral	Totaal	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Porseleinhoen	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Porseleinhoen	Totaal	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kwartelkoning	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kwartelkoning	Totaal	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	3	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	10	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterhoen	Totaal	0	3	2	5	0	0	0	0	2	2	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Scholekster	2	8	8	9	7	8	8	5	5	3	4	6	8	5	7	6	5	3	5	7	3	3	3
Scholekster	3	13	11	16	10	9	9	11	8	9	0	5	4	8	6	5	5	11	10	10	7	5	6
Scholekster	10	6	4	6	3	4	6	4	4	3	0	1	2	5	4	2	2	6	2	3	3	1	3
Scholekster	Totaal	27	23	31	20	21	23	20	17	15	4	12	14	18	17	13	12	20	17	20	13	9	12
Kievit	2	70	46	51	32	29	33	43	57	58	70	74	65	67	83	82	91	97	73	36	16	34	56
Kievit	3	97	79	136	118	93	93	92	132	133	0	137	112	132	106	124	128	125	86	70	60	60	76
Kievit	10	39	48	45	25	53	37	61	52	46	54	29	65	77	84	57	69	89	62	51	60	53	49
Kievit	Totaal	206	173	232	175	175	163	196	241	237	124	240	242	276	273	263	288	311	221	157	136	147	181
Kemphaan	2	0	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Kemphaan	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kemphaan	Totaal	0	4	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Watersnip	2	2	4	4	4	2	2	4	3	4	7	10	6	4	7	5	5	3	1	2	2	3	2
Watersnip	3	0	2	0	1	2	2	3	3	4	0	2	2	3	3	1	1	1	1	0	1	0	0
Watersnip	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Watersnip	Totaal	2	6	4	5	4	4	7	6	8	8	14	9	7	10	6	6	4	2	2	3	3	2
Grutto	2	54	39	63	36	25	33	39	49	45	43	57	46	26	33	51	39	58	38	40	25	30	33
Grutto	3	96	99	155	144	66	111	110	134	124	0	133	127	115	101	105	90	80	68	92	66	66	78
Grutto	10	45	62	52	45	59	46	42	58	44	31	52	48	45	61	44	31	35	40	42	51	53	41
Grutto	Totaal	195	200	270	225	150	190	191	241	213	74	242	221	186	195	200	160	173	146	174	142	149	152

Soort	Gebied	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Tureluur	2	17	16	22	19	13	22	31	26	28	28	20	26	24	32	35	26	26	25	20	18	25	
Tureluur	3	30	22	41	32	44	41	49	54	50	0	62	49	50	46	50	49	67	47	32	31	25	
Tureluur	10	17	32	32	39	42	38	48	39	36	31	50	22	26	39	21	24	37	36	48	30	33	
Tureluur	Totaal	64	70	95	90	99	101	128	119	114	59	143	91	102	109	99	109	112	129	120	82	71	83
Holenduif	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0	2	
Holenduif	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	1	1	0	0	3	1	0	0	
Holenduif	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Holenduif	Totaal	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	3	3	3	1	3	0	2	4	1	0	2
Zomertortel	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zomertortel	Totaal	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Koekoek	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	
Koekoek	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Koekoek	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Koekoek	Totaal	2	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1
Ransuil	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ransuil	Totaal	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ekster	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	1	
Ekster	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	
Ekster	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Ekster	Totaal	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	3	2	3	3	
Zwarte Kraai	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	0	1	
Zwarte Kraai	3	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
Zwarte Kraai	Totaal	1	0	1	2	1	0	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	0	2	
Veldleeuwerik	2	12	9	14	18	3	8	9	6	6	5	6	4	2	5	0	4	2	2	3	5	10	
Veldleeuwerik	3	25	19	39	38	12	25	23	27	26	0	22	20	22	22	27	24	25	27	24	31	22	
Veldleeuwerik	10	4	2	2	1	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Veldleeuwerik	Totaal	41	30	55	57	15	33	32	37	32	6	28	26	22	27	22	31	26	27	30	29	41	
Braamsluiper	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Braamsluiper	Totaal	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Soort	Gebied	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Grasmus	2	4	3	4	3	1	1	1	5	4	3	2	1	3	3	0	1	1	3	2	2	1	2	
Grasmus	3	3	3	1	3	2	4	2	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0	2	2	2	
Grasmus	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	2	2	
Grasmus	Totaal	7	6	5	6	3	5	3	6	5	3	2	2	4	4	5	3	2	3	2	3	2	4	6
Sprinkhaanzanger	2	0	0	1	0	2	0	0	2	3	0	2	0	1	1	1	2	3	2	1	1	1	2	0
Sprinkhaanzanger	3	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Sprinkhaanzanger	Totaal	0	2	1	0	3	0	0	3	3	1	3	0	1	2	1	3	3	2	1	1	1	3	0
Snor	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Snor	Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Spotvogel	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spotvogel	3	0	0	2	3	1	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spotvogel	Totaal	2	2	4	3	1	0	2	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bosrietzanger	2	9	11	13	16	11	6	8	7	8	9	4	0	8	14	6	7	4	2	3	3	6	2	2
Bosrietzanger	3	6	5	4	4	9	7	5	5	5	1	1	0	3	6	1	2	2	4	2	1	2	2	2
Bosrietzanger	10	0	0	0	1	5	2	1	0	1	3	2	0	6	6	6	3	5	3	1	1	5	3	3
Bosrietzanger	Totaal	15	16	17	21	25	15	14	12	14	13	7	0	17	26	13	12	11	9	6	5	13	7	7
Kleine Karekiet	2	57	56	40	47	39	51	52	34	34	23	25	14	26	37	20	41	27	26	36	31	32	15	15
Kleine Karekiet	3	16	21	12	16	12	10	12	17	6	0	8	17	10	5	6	10	6	8	10	11	15	6	6
Kleine Karekiet	10	8	11	0	12	29	18	12	0	7	21	17	0	12	15	11	17	22	17	17	17	21	13	13
Kleine Karekiet	Totaal	81	88	52	75	80	79	76	51	47	44	50	31	48	57	37	68	55	51	63	59	68	34	34
Rietzanger	2	2	2	5	4	5	9	10	3	10	12	17	11	8	12	18	15	21	22	27	24	15	31	31
Rietzanger	3	1	2	1	1	2	3	3	0	1	1	4	4	4	4	5	5	3	3	5	6	6	8	8
Rietzanger	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	4	1	2	5	3	4	1	1
Rietzanger	Totaal	3	4	6	5	7	12	13	3	11	14	21	15	13	17	25	24	25	27	37	33	25	40	40
Grote Karekiet	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote Karekiet	Totaal	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blauwborst	2	0	0	1	1	1	2	3	3	0	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	4	2	2
Blauwborst	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0
Blauwborst	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Blauwborst	Totaal	0	0	1	1	2	3	4	3	0	3	4	3	3	4	4	2	3	1	4	4	5	2	2

Soort	Gebied	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Heggenmus		2	0	0	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Heggenmus	Totaal	0	0	3	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Gele Kwikstaart		2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gele Kwikstaart		3	0	2	1	0	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gele Kwikstaart	Totaal	10	0	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gele Kwikstaart	Totaal	0	2	3	1	2	4	0	1	1	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Graspieper		2	3	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	1	3	0	1	0	1	4	0
Graspieper		3	10	8	4	6	4	2	4	0	2	0	1	3	6	2	1	5	2	2	3	5	2
Graspieper	Totaal	10	3	0	4	2	3	3	7	3	3	3	5	2	2	1	2	1	0	0	0	0	1
Graspieper	Totaal	16	10	11	11	7	5	7	7	6	3	4	8	10	11	4	6	6	3	2	4	9	3
Putter		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Putter		3	0	0	0	1	1	1	1	2	0	2	0	2	1	0	1	0	1	3	0	1	3
Putter	Totaal	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Putter	Totaal	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	3	1	3	1	0	1	0	2	4	0	1	4
Kneu		2	0	0	4	0	4	12	0	4	7	5	3	4	9	11	7	6	14	10	5	6	11
Kneu		3	0	0	3	0	1	2	0	4	1	0	4	1	6	1	1	1	4	2	1	1	1
Kneu	Totaal	10	2	0	1	0	2	0	0	1	1	1	2	7	5	2	5	3	2	2	2	0	1
Kneu	Totaal	2	0	0	8	0	7	14	0	8	9	6	8	7	17	22	10	12	18	16	9	7	13

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



Sovon Vogelonderzoek Nederland

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

E [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
I [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

