

ken is: bospoeltjes en drassige laagtes om de vennen heen zijn niet onderzocht. Een indruk van de hoge potentie van dergelijke randzones geeft de aanwezigheid van veel schaarse soorten waterkevers om het Middelste Kolkven. Een waardering van een ven zou daarom mede gebaseerd moeten zijn op onderzoek naar de omliggende randgebieden van de vennen.

- Van het begin van de 20e eeuw zijn alleen van libellen in het Voorste Goorven voldoende gegevens beschikbaar. Op basis van deze gegevens was de natuurwaarde hier toen hoger dan nu, o.a. door het voorkomen van de speerwaterjuffer. Van de overige macrofauna was de tweestrep-waterkever in het Voorste Goorven toen ook al aanwezig. Deze soort van de Habitatrichtlijn heeft tot op heden een kleine, geïsoleerde populatie in het ven.
- De veranderingen in de libellenfauna over de laatste decennia zijn enorm. Zo is de natuurwaarde van de vennen voor libellen tegenwoordig aanzienlijk hoger dan in de zure jaren 80 van de vorige eeuw. Tegen de zuurgraad die toen normaal was zijn slechts enkele soorten bestand: de gewone pantserjuffer, viervlek, watersnuffel en zwarte heidelibel. Over vennen waarvan toen werd gezegd dat het 'blauw zag van de libellen' betekent dit dat er toen enorme aantallen watersnuffels aanwezig waren. Dat is voorbij. Positief is dat zeldzame soorten als de maanwaterjuffer (Rode Lijst: Kwetsbaar) en de speerwaterjuffer (Rode Lijst: Ernstig bedreigd) een populatie hebben in Midden Brabant. Naast deze typische en zeldzame soorten zijn in recente jaren ook 'laagveensoorten' in de vennen verschenen, zoals de vroege glazenmaker, glassnijder en grote roodoogjuffer.
- De beschikbare, meest anekdotische gegevens van de andere macrofaunagroepen wijzen ook op grote veranderingen, waarbij vooral het verschijnen van de tui-melaar opvalt, een grote waterroofkever. Deze soort is nu in veel vennen algemeen, maar was in de vorige eeuw nooit gevonden.
- Gemiddeld werden bij één bemonstering van schietmotten (volwassen Trichoptera) driemaal zoveel soorten gevangen als kokerjuffers (larvale Trichoptera) bij een macrofaunabemonstering. Er wordt zo dus een vollediger beeld verkregen van deze diergroep en het betreft ook soorten die een rol vervullen binnen het provinciale natuurbeleid, zoals de schietmot *Agrypnia obsoleta* en de venhaft *Leptophlebia vespertina* (beide op de Natura 2000-soortenlijst en typisch voor vennen).

- Het effect van beheermaatregelen op de macrofauna is moeilijk vast te stellen wegens gebrek aan goede metingen van de vroegere situatie. Het wordt daarom aanbevolen om (delen van) het onderzoek over enige jaren te herhalen.

Literatuur

Dijkstra, K.-D., V. Kalkman, R. Ketelaar & M. van der Weide (red.), 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Uitgave Naturalis / KNNV / EIS-Nederland.

Termaat, T. & V. Kalkman, 2011. Basisrapport Rode Lijst Libellen 2011 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. *Brachytron* 14(2): 75-187, 2012.

Summary

Macrofauna, dragonflies and caddisflies in moorland pools in Central Brabant.

The macrofauna, including adult caddisflies, dragonflies and mayflies, of 30 moorland pools in the province of North-Brabant was studied in 2015. The aim of the study was to obtain insight of the natural value of the moorland pools based on the occurrence of the macrofauna. Also attempts were made to compare the current natural values with that of previous times.

In total, 42 species of Odonata (both larvae and adult; over half of the Dutch fauna), 60 species of Trichoptera (a third of the total Dutch fauna list), 85 species of water beetles, nine species of semi-aquatic bugs and 27 species of water bugs were found.

Many rare and typical species were found. It was concluded that the 30 moorland pools are of significant importance for these fauna groups. The effect of measures such as removing sediment has positive effects but not in all pools.

A comparison with old data shows that the current value is significantly higher than that of the 80's, when many pools were severely acidified and the natural value was poor.

By contrast, several rare and typical species found in the early years of the 20th century, are now absent.

Dankwoord

Koen Lock danken we voor de prachtige foto's van schietmotten en Bram Koese voor het doorgeven van waarnemingen van de EIS database van waterkevers.

D. Tempelman & M.J. Sanabria Msc.

Tempelman Ecologie / Stichting Semblis
Soembawastraat 25F
1095 VV Amsterdam
davidtempelman67@gmail.com



In het kader van het onderzoek dat in 2015 is uitgevoerd naar de natuur- en milieukwaliteit van dertig geselecteerde vennen in Midden-Brabant (van Dam et al., 2017) is ook een inventarisatie uitgevoerd van de in die vennen aanwezige broedvogelsoorten. Aan de hand van de beschikbare historische gegevens en recent verzamelde broedvogelgegevens is nagegaan welke veranderingen zijn opgetreden in aantallen en samenstelling van de broedvogelpopulatie en of de herstelmaatregelen in vennen succes hebben gehad.

Frans van Erve

9. De broedvogels van vennen in Midden-Brabant

Alle vennen in het onderzoekgebied zijn tenminste tweemaal bezocht en op broedvogels geïnventariseerd. Daarbij zijn alleen de broedvogels van water en oever meegenomen, niet de soorten van aangrenzend bos of hei. Bij de inventarisatie en de interpretatie van de verzamelde gegevens is gebruik gemaakt van de door Sovon ontwikkelde richtlijnen (van Dijk & Boele, 2011). De vogelsoorten zijn ingedeeld in ecologische groepen, gemodificeerd naar Sierdsema (1995).

Actuele situatie

In 2015 werden in totaal 18 broedvogelsoorten vastgesteld. Daaronder bevonden zich twee Rode lijstsoorten en zeven bijzondere soorten. Het is geen verrassing dat de grootste vennen Belversven (foto 1) en het Huisvennen-complex en – in mindere mate Galgeven en Staalbergven – het grootste aantal broedvogelsoorten telden.

Foto 2. De dodaars is een karakteristieke broedvogel in veel vennen in Midden-Brabant (foto: Dirk Eijkemans).

Daarentegen waren veel kleine vennen bijzonder soortenarm. In een derde van de onderzochte vennen werden slechts maximaal drie broedvogelsoorten aangetroffen. De broedvogels van voedselrijk open water zijn in alle ventypen het talrijkst, waarbij wilde eend en kuifeend verreweg het grootste aantal broedparen tellen. Ook van de in recente tijd sterk toegenomen uitheemse Canadese gans en inheemse grauwe gans

Foto 1. Het Belversven is ook voor broedvogels één van de soortenrijkste vennen (foto: Frans van Erve).

zijn enkele tientallen broedparen vastgesteld. Van de groep broedvogels van voedselarm tot matig voedselrijk open water is alleen de dodaars (foto 2) goed vertegenwoordigd. Deze soort is aanwezig in de meeste ongebufferde vennen en in enkele (zeer) zwak gebufferde vennen. De voor voedselarme wateren karakteristieke wintertaling is in slechts zeer klein aantal (maximaal vier broedparen) in drie vennen aangetroffen. De ook tot deze ecologische groep behorende geoorde fuut was in het verleden broedvogel op de Huisvennen, maar werd nu alleen in het Galgeven aangetroffen. Van de vogels van riet- en verlandingsvegetaties zijn rietgors en blauwborst het talrijkst. De roerdomp is na meer dan twintig jaar afwezig geweest te zijn als broedvogel teruggekeerd in het Belversven. Vooral het Belversven en in mindere mate de Huisvennen zijn belangrijk voor de tot deze categorie behorende soorten.



Historische ontwikkeling en trends

Incidentele historische waarnemingen van vogelsoorten in verschillende Oisterwijkse vennen zijn vermeld in publicaties van onder andere Thijssen (1914) uit de eerste decennia van de twintigste eeuw.

Pas in de laatste decennia zijn er in de Oisterwijkse vennen integrale inventarisaties van broedvogels uitgevoerd. Van veel vennen in Kampina, met name Winkelsven, Belversven en Huisvennen, zijn daarop tegen vanaf 1960 langere reeksen inventarisatiegegevens beschikbaar (van Erve & van Dam, 2017). Daarom lenen vooral die gegevens zich voor het aanduiden van trends.

In de dertig onderzochte vennen zijn in de periode 1900-2015 in totaal 35 verschillende broedvogelsoorten vastgesteld.

Tabel 1 biedt een overzicht van de in verschillende perioden in de vennen aangetroffen broedvogels, gerangschikt naar ecologische groep.

Tot ver in de vorige eeuw kwamen nog karakteristieke broedvogels voor van matig voedselrijk water zoals zwarte stern, visdief en zomertaling. Ook was in die tijd nog een breed palet aan moerasvogels aanwezig met soorten als roerdomp, bruine kiekendief en grote karekiet.

Porseleinhoen, klein waterhoen, kleinst waterhoen en zwartkopmeeuw zijn slechts sporadisch, doorgaans slechts één keer, aangetroffen en hebben nooit vast deel uitgemaakt van de broedvogelpopulaties van de vennen. De kleine plevier is een pioniersoort die opduikt als ergens geschikt broedbiotoop ontstaat. Dat was tijdelijk het geval op de kale venoeveren van Winkelsven en Huisvennen na uitvoering van de herstelprojecten. Ook de ijsvogel is incidenteel als broedvogel gemeld. De broedlocatie bevond zich dan echter niet aan de vennen zelf, maar in de (verbinding)sloten tussen en nabij de vennen.

Een reeks soorten is al enkele tientallen jaren als broedvogel verdwenen: visdief (sinds 1963), zwarte stern (sinds 1976), grote karekiet (sinds 1985), bruine kiekendief (sinds 1989), snor (sinds 1997), zomertaling (sinds 2000). Oorzaken voor het verdwijnen kunnen voor sommige soorten (zwarte stern, grote karekiet, snor) gezocht worden in ongeschikt worden van het leefgebied. Voor de zwarte stern zijn de benodigde broedbiotopen met helder, visrijk water met krabbescheervegetaties verdwenen. Bij het verdwijnen van zwarte stern, visdief en bruine kiekendief heeft vermoedelijk ook de toegenomen recreatie een rol

Tabel 1. Maximaal aantal territoria van broedvogels in vennen in Midden-Brabant in verschillende perioden volgens diverse bronnen.

Rood gedrukt = Rode lijstsoort.

Blauw gedrukt = bijzondere soort volgens lijst Sovon (m.u.v. kokmeeuw en ganzensoorten).

Zwart gedrukt = overige soorten, veelal niet meegenomen in oudere tellingen.

Getallen tussen () = aantal vermeldingen in oude literatuur.

Bronnen in: van Dam et al., 2017 (art. 1 dit nummer).

gespeeld. Het betreft vogelsoorten die gevoelig zijn voor verstoring. Visdieven worden de laatste jaren weer regelmatig foeragerend waargenomen op de Huisvennen. Deze vogels broeden echter op een afstand van enkele kilometers op een grinddak in het bedrijventerrein van Boxel. Visdief, bruine kiekendief en zomertaling vertonen overigens al tientallen jaren landelijk een significante afname (NEM et al., 2017). De jarenlang in de Huisvennen aanwezige kolonie van de kokmeeuw is sinds 2007 tengevolge van herhaalde bestrijdingsacties verdwenen. Een na de uitvoering van het herstelproject kortstondig in

het Winkelsven gevestigde kleine kokmeeuwenkolonie (maximaal 25 paren) is inmiddels weer verdwenen.

Er zijn ook vogelsoorten die zich in de loop van de tijd als broedvogel in de vennen gevestigd hebben: tafeleend (vanaf 1972), Nijlgans (vanaf 1991), krakeend (vanaf 1993), Canadese gans (vanaf 1994), grauwe gans (vanaf 2006), knobbelzwaan (vanaf 2007). Het betreft vooral herbivore soorten die gedijen in voedselrijk water. Het heeft er alle schijn van dat de toegenomen verrijking van de vennen tengevolge van atmosferische depositie en de aanwezigheid van de kokmeeuwenkolonie

Ecologische groep	Soort	1900-'49	150-'69	170-'79	180-'89	190-'99	2000-'09	110-'15
voedselarm tot matig voedselrijk water								
	Dodaars		19	24	31	20	37	30
	Geoorde fuut			1		10	13	3
	Wintertaling	(3)	4	7	23	12	15	7
ondiep(matig) voedselrijk open water								
	Zwarte stern	50	35	1				
	Grauwe gans							46
	Krakeend					3	5	3
	Zomertaling	2	3			2	2	
	Slobeend			5	3	12	6	2
	Tafeleend			18	16	12	10	10
	Kokmeeuw	200	1500	1000	67	2615	345	20
	Zwartkopmeeuw					1		
	Visdief	4	5					
	Ijsvogel	(4)					3	
voedselrijk open water								
	Fuut	(3)	8	18	27	21	35	24
	Knobbelzwaan						1	2
	Canadese gans					6	30	36
	Nijlgans				1	1	6	8
	Wilde eend	(1)	2			5	18	86
	Kuifeend	1	6	18	34	21	58	103
	Meerkoet	(4)		17	20		17	24
riet- en verlandingsvegetaties								
	Roerdomp		2	2	2	1		1
	Snor		2			1		
	Kleine karekiet	(3)	3	21			7	9
	Grote karekiet	(1)	13	2	1			
	Bruine kiekendief		2	2	1			
	Waterral		9	19	16	5	10	7
	Rietzanger	(2)	3	4	2	2	2	2
	Rietgors	(1)		23	10	9	18	13
	Porseleinhoen		2					
	Klein waterhoen					1		
	Kleinst waterhoen							2
	Waterhoen	(3)	2	2			5	4
	Blauwborst	(1)	9	11	14	17	15	15
	Sprinkhaanzanger		1	2	2			3
pioniervegetaties								
	Kleine plevier						4	3

daarbij een factor van belang is geweest. De ontwikkeling van de broedpopulatie van deze nieuw gevestigde soorten loopt sterk uiteen. De tafeleend nam aanvankelijk snel in aantal toe, maar is inmiddels weer zo goed als verdwenen. De broedpopulatie van de krakeend, oorspronkelijk een soort van voedselrijke laagveenplassen, bleef beperkt tot maximaal drie paren en loopt inmiddels weer terug. Ook de knobbelzwaan heeft zich na enkele broedgevallen op Belversven en Rietven niet definitief gevestigd. Vermoedelijk speelt het geleidelijk voedselarmer worden van de Huisvennen na het verdwijnen van de kokmeeuwenkolonie in 2007 een rol in de daar vastgestelde achteruitgang van soorten met een voorkeur voor voedselrijke omstandigheden, zoals krakeend, tafeleend en meerkoet. De uitheemse Canadese gans en de inheemse grauwe gans zijn in korte tijd sterk in aantal toegenomen, niet alleen als broedvogel maar ook als pleisteraars in het winterhalfjaar. Van de Canadese gans werden de meeste broedparen aangetroffen in de Oisterwijkse vennen, terwijl Kampina in de Huisvennen een klein – jaarlijks afnemend – aantal broedparen telde. De grauwe gans heeft zich met name in het Belversven gevestigd. Omdat van deze toename negatieve effecten op de kwaliteit van de vennen verwacht worden, wordt de groei door beheermaatregelen inmiddels afgeremd. De Nijlgans is na de vestiging als broedvogel eveneens in aantal toegenomen, maar in aanzienlijk bescheidener mate.

Afgezien van de genoemde ganzensoorten vertoont de kuifeend als enige andere watervogelsoort een toenemende trend, waarbij opvalt dat deze soort die aanvankelijk voornamelijk in ongebufferde vennen voorkwam inmiddels even talrijk is in (zeer) zwak gebufferde vennen. De toename komt overeen met de landelijke trend.

Dodaars en fuut zijn in de loop van de tijd eerst toegenomen, maar vertonen inmiddels een dalende trend. Ook voor deze soorten wordt landelijk een afname geconstateerd.

De vogels van riet- en verlandingsvegetaties zijn voornamelijk beperkt tot de grote vennen in Kampina. In de meeste andere vennen ont-

breekt geschikt leefgebied voor de tot deze ecologische groep behorende soorten. Het in enkele vennen, zoals Achterste Goorven en Rietven, aanwezige op het oog geschikt areaal is vermoedelijk te klein en te geïsoleerd. De blauwborst is van deze groep de enige soort die toegenomen is, overeenkomstig de landelijke trend. Het betreft soorten die bestand zijn tegen eutrofe condities. Waterral en rietzanger zijn in aantal afgenomen, dit in tegenstelling tot de landelijke trend die een toename weergeeft (NEM et al., 2017).

Conclusie

Samenvattend is de conclusie dat er in de broedvogelpopulaties van de vennen een groot verlies in diversiteit en kwaliteit is opgetreden. Niet alleen verdween een reeks karakteristieke Rode lijstsoorten, maar ook resteren van verschillende bijzondere soorten nog slechts enkele broedparen. De achteruitgang van de milieukwaliteit van de vennen heeft dus ook duidelijk zijn weerslag gehad op de broedvogels. Er is nog geen zicht op herstel van karakteristieke soorten van helder water, zoals zwarte stern en geoorde fuut, en ook de diversiteit van de moerassoorten is nog beperkt. Wel hebben zich na enkele herstelprojecten incidentele broedgevallen voorgedaan van soorten van moeras- en verlandingsvegetaties zoals roerdomp, sprinkhaanzanger en kleinst waterhoen. Afgewacht moet echter worden in hoeverre hierbij sprake zal zijn van definitieve vestiging.

Literatuur

Dijk, A.J. van & A. Boele, 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON

Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Erve, F. van & H. van Dam, 2017. Vennen, heiden en beekdalen op de Midden-Brabantse dekzandrug: Kampina: 182-213. In: Straaten, J. van der et al., 2017. Natuurgebieden in Noord-Brabant. Pictures Publishers, Woudrichem en Ecologische Kring Midden-Brabant. **Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), Sovon & CBS, 2017.** Broedvogelindexen 1990-2015. www.sovon.nl.

Sierdsema, H., 1995. Broedvogels en beheer. Staatsbosbeheer, Driebergen / SOVON, Beek-Ubbergen.

Thijssse, J.P., 1914. In Oisterwijk. De Levende Natuur 18: 553-557.

Summary

The breeding birds of moorland pools in Central Brabant

During research in 30 moorland pools in the nature reserves 'Oisterwijkse vennen' and 'Kampina' (province Noord-Brabant, The Netherlands) 18 species of breeding species were found. Species that prefer eutrophic open water appeared to be most common. *Aythya fuligula*, *Anas platyrhynchos*, *Anser anser* and *Branta canadensis* are most numerous. *Tachybaptus ruficollis* is present in many more oligotrophic pools, while *Anas crecca* only was found in few pools. Among marshland birds *Luscinia svecica* and *Emberiza schoeniclus* are most numerous. *Botaurus stellaris* returned after more than twenty years of absence. In the last decades of the 20th century several species settled as new breeding birds, probably favoured by enrichment of pools as a result of atmospheric deposition.

Comparison with historical recordings reveals that several species have disappeared as breeding birds, partly due to deterioration of suitable habitat, partly due to longterm significant decline. Among them are birds on the Red List, like *Sterna hirundo*, *Chlidonias niger*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Locustella luscinioides* and *Anas querquedula*. A colony of *Larus ridibundus* was eliminated because of continuous negative impact on water quality.

The growing populations of *Anser anser* and *Branta canadensis* are nowadays being reduced for the same reason.

A great loss is stated concerning diversity and quality of the population of breeding birds in the moorland pools.

F.J.H. van Erve
Van Erve Natuuronderzoek
fjvanerve@gmail.com



De waterral is een broedvogel in de riet- en verlandingsvegetaties in het Belversven en de Huisvennen (foto: Dirk Eijkemans).