

Herstelplan leefgebied Porseleinhoen en Watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken



André van Kleunen,
Henk Sierdsema &
Christian Kampichler

Sovon-rapport 2022/19



Herstelplan leefgebied Porseleinhoen en Watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken

André van Kleunen, Henk Sierdsema en Christian Kampichler



Dit rapport is samengesteld in opdracht van de
Provincie Gelderland



Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2022

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de Provincie Gelderland

Wijze van citeren: van Kleunen A., Sierdsema H. & Kampichler C. 2022. Herstelplan leefgebied Porselein-
hoen en Watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken. Sovon-rapport 2021/19. Sovon Vogelonderzoek
Nederland, Nijmegen.

Foto's omslag: Henk Sierdsema, Arjan Boele & Harvey van Diek

Opmaak: John van Betteray, Sovon Vogelonderzoek Nederland

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.

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Profielschetsen Porseleinhoen en Watersnip	5
2.1. Porseleinhoen	5
2.1.1. Biologie	5
2.1.2. Leefgebied	5
2.1.3. Kwaliteit leefgebied en beheer	6
2.1.4. Invloeden buiten Nederland	7
2.2. Watersnip	7
2.2.1. Biologie en voorkomen	7
2.2.2. Kwaliteit leefgebied en beheer	8
2.2.3. Invloeden buiten Nederland	9
2.3. Vergelijking leefgebieden Porseleinhoen en Watersnip	9
3. Porseleinhoen en Watersnip in Nederland en in de Rijntakken	10
3.1. Porseleinhoen	10
3.1.1. Voorkomen in Nederland	10
3.1.2. Voorkomen in de Rijntakken	11
3.2. Watersnip	15
3.2.1. Voorkomen in Nederland en internationaal	15
3.2.2. Voorkomen in de Rijntakken	16
4. Herstel Porseleinhoen en Watersnip in Rijntakken	20
4.1. Huidige knelpunten	20
4.1.1. Porseleinhoen	20
4.1.2. Watersnip	20
4.2. Maatregelen herstel en uitbreiding leefgebied	20
4.2.1. Porseleinhoen	20
4.2.2. Watersnip	21
4.3. Kansen voor Porseleinhoen en Watersnip in de Rijntakken	21
4.3.1. Porseleinhoen	21
4.3.2. Watersnip	25
5. Conclusies & aanbevelingen	27
5.1. Porseleinhoen	27
5.2. Watersnip	28
Literatuur	30
Bijlage 1. Methodiek bepaling broedverspreiding, -aantallen en trends van Porseleinhoen en Watersnip	32

1. Inleiding

Grote delen van de uiterwaarden van Waal, Neder-Rijn en IJssel vormen samen het Natura 2000-gebied Rijntakken. In combinatie met binnendijkse moerasgebieden in de Rijnstrangen gaat het om een gebied van ca. 23.000 ha gelegen in de provincies Gelderland, Overijssel en Utrecht (figuur 1.1).

De Rijntakken zijn onder andere aangewezen als leefgebied voor het Porseleinhoen en de Watersnip. Het Porseleinhoen staat op Annex I van de Vogelrichtlijn. Voor deze soort zijn daarom in Nederland gebieden aangewezen waar minimaal 1% van de Nederlandse broedpopulatie voorkomt (-kwam), waaronder dus de Rijntakken. De Watersnip is een trekvogel van de Rode Lijst. Deze soort is aangewezen voor bestaande Vogelrichtlijngebieden als deze soort er substantieel voorkomt (-kwam), waaronder dus de Rijntakken (van Kleunen *et al.* 2017a). Voor deze soorten zijn in het Aanwijzingsbesluit Rijntakken (2014) de volgende instandhoudingsdoelstellingen opgenomen:

Porseleinhoen

Uitbreiding omvang leefgebied, verbetering kwaliteit leefgebied; met draagkracht voor een populatie van ten minste 40 broedparen.

Watersnip

Handhaven van huidige situatie wat betreft omvang en kwaliteit leefgebied; met draagkracht voor een populatie van 17 broedparen.

Voor beide soorten worden deze doelen momenteel niet gehaald. De afgelopen drie jaren werden

slechts één tot vier territoria (broedparen) van het Porseleinhoen vastgesteld. Het aantal broedparen van de Watersnip ligt de laatste jaren rond de vier territoria.

Provincie Gelderland wil concreet zicht krijgen op locaties en noodzakelijke maatregelen waarmee de kwaliteit van het leefgebied van Porseleinhoen en Watersnip op het gewenste niveau kan worden geborgd in Natura 2000-gebied Rijntakken. Sovon is daarom gevraagd om de volgende vragen te beantwoorden:

1. Waar in Natura 2000-gebied Rijntakken liggen kerngebieden/kansrijke gebieden voor broedpopulaties van Porseleinhoen en Watersnip?
2. Welke beheers-/inrichtingsmaatregelen zijn er nodig voor een optimaal leefgebied voor Porseleinhoen en Watersnip?
3. Is het gestelde Natura 2000-doel voor Porseleinhoen en Watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken haalbaar (en op welke termijn)? Wordt het voorkomen van beide soorten in de Rijntakken gedomineerd door ontwikkelingen buiten de provinciale invloedssfeer?

Deze vragen komen aan bod in deze rapportage. Om te beginnen hebben we in hoofdstuk 2 de biologie en de leefgebieden van beide soorten beschreven. Waarbij we nadrukkelijk in gaan op de randvoorwaarden voor de leefgebieden, In hoofdstuk 3 gaan we in op het voorkomen van beide soorten in



Figuur 1.1. Ligging en begrenzing Natura 2000-gebied Rijntakken (in rood). Achtergrond: Open Topografische kaart.

Nederland en vervolgens specifiek in de Rijntakken. We presenteren een kaart met de kerngebieden (van voorkomen in de afgelopen 10 jaar) voor beide soorten. In hoofdstuk 4 wordt de informatie uit de voorgaande twee hoofdstukken samengebracht en worden mogelijke knelpunten en hierbij horende maatregelen voor beide soorten in de Rijntakken besproken. Ook wordt besproken of hiermee de doelen voor beide soorten in de toekomst gehaald kunnen worden en in welke gebieden ingezet zou moeten worden op maatregelen voor Porseleinhoen en/of Watersnip.

Dit project is vanuit Sovon uitgevoerd door Christian Kampichler (het maken van de kerngebiedkaarten) en Henk Sierdsema (eveneens het maken van de kerngebiedkaarten) en André van Kleunen (literatuurstudie en rapportage). Jacintha van Dijk becommentarieerde de conceptversie van dit rapport. Vanuit de Provincie Gelderland werd dit project begeleid door Nomi Havelaar. Tevens werd het conceptrapport van commentaar voorzien door Vincent de Jong, Robbert Wolf, Jonh Lenssen en Kees Buddingh eveneens van de Provincie Gelderland.

2. Profielschetsen Porseleinhoen en Watersnip

Hieronder volgt een basisoverzicht van de biologie van Porseleinhoen en Watersnip. Deze informatie komt gebundeld in de vorm van habitatvereisten en maatregelen met betrekking tot de Rijntakken terug in paragraaf 4.2.

2.1. Porseleinhoen

2.1.1. Biologie

Het Porseleinhoen is een rallensoort, die broedt in Europa en oostelijk tot in Rusland en Mongolië. De soort overwintert in (Oost)-Afrika en in delen van India. In Nederland komt deze soort in de periode april-oktober voor. De broedperiode start in april, waarbij tot in juli vestigingen en broedpogingen mogelijk zijn, vooral in gebieden met voorjaars- of zomerinundaties (overstromingen). Porseleinhoentjes zijn zogenaamde 'r-strategen'. Hierbij horen eigenschappen als sterk dispersie- en kolonisatievermogen (ouders en/of jongen kunnen zich vestigen op locaties ver van hun eerdere broed- resp. opgroeilocatie, vaak nog in hetzelfde broedseizoen), beperkte plaats trouw en een hoge voortplantingscapaciteit (van Turnhout *et al.* 2012). Influxen van Porseleinhoentjes in de Rijntakken treden alleen op bij hoogwater vanaf eind mei tot in juli. Het betreft dus waarschijnlijk vogels die eerder dat seizoen al elders hebben gebroed, mogelijk zelfs in het buitenland, en die de plotseling gunstige situatie in het rivierengebied benutten voor het grootbrengen van een tweede broedsel (Kurstjens *et al.* 2020).

Het nest ligt in dichte pollenvegetatie (riet, zeggen, grassen) in of nabij ondiep water. Het is een stevige kom in een ophoging van grove stengels en bladeren, bekleed met fijner materiaal en bij voorkeur overhuifd door bladeren en halmen. De 8-12 eieren worden door beide partners ruim drie weken bebroed en het duurt drie dagen voordat alle eieren uitkomen. Na 10-25 dagen zijn de jongen zelfstandig. Hoewel niet aangetoond voor Nederland lijken twee broedsels per seizoen waarschijnlijk; dit is gebruikelijk in Polen (Schäffer 1999).

Porseleinhoentjes zijn alleseters, met de nadruk op aquatische insecten(larven), slakken, jonge scheuten, wortels en zaden van waterplanten. Ze eten zelden kleine gewervelden. Ze zoeken hun voedsel bij voorkeur lopend.

2.1.2. Leefgebied

Het Porseleinhoen broedt in alle typen moeras, van voedselrijk tot arm. Het gaat zowel om rietmoerassen op zeeklei als rivier begeleidend moeras-

sen, laagveen, vennen en hoogveen. Na inundaties (overstromingen) worden ook (enigszins verruigde) graslanden benut. Het belangrijkste kenmerk van het leefgebied is een (ten dele) lage kruidachtige vegetatie (hoogte tot *ca.* 1 m) in een permanent natte situatie met water van ongeveer 5-20 cm diep. De vegetatiesamenstelling kan divers zijn: grote zeggenvegetaties, natte graslanden en ruigten, jonge rietvegetaties en pitrus-liesgraspercelen. De vegetatiestructuur is belangrijker dan de plantensoorten, en daarbij gaat het steeds om relatief lage vegetaties. Onderzoek aan de ecologie van de soort in het laagveenmoeras Houtwiel (Fr) wijst er op dat de ruimtelijke variatie of mozaïek in de vegetatiestructuur een sleutelrol speelt, oftewel een mozaïekpatroon van lage vegetatie en kleinschalig ondiep open water en kale plekken in de vegetatie. In het Houtwiel lagen alle territoria in stukken met lage moerasvegetatie afgewisseld met ondiep open water (gemiddelde bedekking 27%). Deze moerasvegetatie bestond uit Pitrus (28%), Liesgras (24%) en in veel minder mate riet (6%). De gemiddelde vegetatiehoogte was 63 cm, het maximum *ca.* 1 m (van der Hut *et al.* 2016).

Porseleinhoentjes zoeken voedsel in ondiep water (tot 15 cm) of op droogvallend slik, vaak verscholen in de vegetatie (Sierdsema *et al.* 2008).

Deze soort kan in relatief kleine moeraselementen broeden, met een minimumoppervlakte van 1-2 ha geschikt habitat (van der Hut 2003). De territoria vastgesteld in buitenlandse studies zijn klein, soms wordt slechts 400-800 m² daadwerkelijk verdeeld. Het areaal dat gedurende een broedseizoen door een paar wordt gebruikt omvat maximaal 1,5 ha (Sierdsema *et al.* 2008). Bij zenderonderzoek uitgevoerd in het Houtwiel werden bij twee Porseleinhoenders homeranges (gebieden die worden gebruikt om te broeden en voedsel te zoeken) van 450 en 540 m² vastgesteld (van der Hut *et al.* 2016). De minimaal benodigde oppervlakte moerasgebied (voor de regelmatige aanwezigheid van broedende Porseleinhoentjes – duurzame lokale populatie) ligt volgens van der Hut (2003) tussen 10-20 ha. In Nederland liggen de broeddichtheden in grote moerasgebieden – Weerribben en Wieden (Ov) en Alde Feanen (Fr) – tussen 0,14 en 0,24 paar per km² (van der Hut & Beemster 2010). Van der Hut (2003) noemt voor een set van verspreid over Nederland gelegen moerasgebieden, dichtheden van 0,22-7,64 paar per km². In het *ca.* 100 ha grote Houtwiel werd een hoge dichtheid van 18 paar per km² vastgesteld (van der Hut 2016). Van der Hut (2003) vermeldt buitenlandse dichtheden van maximaal 0,5-4 paar per km² in Estland en 5-21 paar per km² in Finland.

Kurstjens *et al.* (2020) hebben voor een analyse met betrekking tot de potenties van overstromingsvlaktes voor broedvogels een overzicht samengesteld van dichtheden in buitenlandse overstromingsvlakten. Voor Porseleinhoen werden voor gebieden waar de soort aanwezig is, referentiedichtheden van 5,40-6,06 paar per km² gevonden.

2.1.3. Kwaliteit leefgebied en beheer

Waterhuishouding

Waterpeilbeheer vormt een sleutelfactor voor het voorkomen van het Porseleinhoen. Veel moerasgebieden kampen met verdroging. Dit speelt het meest in laagveenmoerassen (waar kwel een belangrijke rol speelt), maar zeker ook in het rivierengebied. In veel gebieden zijn jonge moerasverlandingsituaties verdwenen door droogte. Daarnaast bevordert te voedselrijk water (vermesting) verbossing van bestaande moerasvegetaties.

In het algemeen geldt dat kunstmatig peilbeheer (met stabiele waterpeilen) er toe leidt dat moeras verbost. In rietmoeras is een (natuurlijk) hoog winterpeil essentieel, net als een periodieke (gefaseerde) maaibeurt voor de afvoer van dode stengels. In het Houtwiel zorgt een dynamisch waterpeil, met een hoog winterpeil dat in het voorjaar en de zomer 20-40 cm uitzakt, in combinatie met verschillen in maaiveldniveau, voor plekken met ondiep water en droogvallende delen gedurende het gehele broedseizoen. Bovendien sterft de graszode door de winterinundatie af, waarna in het voorjaar opnieuw kleinschalig open water aanwezig is (van der Hut *et al.* 2016). In de Wieden-Weerribben leeft het Porseleinhoen ook in cultuurrietland. In de loop van april worden deze percelen onder water gezet met molentjes (Brandsma *et al.* 2016).

Het kunstmatig inunderen (onder water zetten) van voormalige agrarische gebieden met veel reliëf kan voor jarenlang geschikt habitat opleveren. Voorbeelden daarvan zijn niet alleen het Houtwiel, maar ook natuurontwikkelingsgebieden bij het Zuidlaardermeer (Dr) (van der Hut *et al.* 2016), en de Onlanden (Dr). In 2012 zijn daar de dijken van de beken Peizerdiep en Eelderdiep (Dr) doorgegraven, waardoor een laag-dynamisch doorstroommoeras van ruim 2.500 ha is gecreëerd in wat voorheen laagveenweidegebied was. Al in het eerste broedseizoen na het onder water zetten van het gebied werden hier 33 paar Porseleinhoenen vastgesteld en in latere jaren maximaal 37 paren (van Boekel *et al.* 2017). Natuurlijke voorjaarsinundatie van natuurontwikkelingsgebieden (schaalgraslanden en natte heide heidevelden) in beekdalen (Vledder Aa (Dr)) kan tot massale tijdelijke vestigingen leiden (van Dijk

2014). Van nature komen tijdelijke inundaties voor in rivieruiterwaarden. Echter, te snelle afvoer van water in het rivierengebied is nadelig voor de instandhouding van vloedvlaktes bij hoogwater. Door het inslijten van het zomerbed van de rivier, wordt hoog water tegenwoordig minder lang vastgehouden dan vroeger (Kurstjens *et al.* 2020). Hierdoor zijn de waterstanden in de loop der tijd steeds lager geworden, bij gemiddeld stabiele waterafvoeren. Ondanks grootschalige natuurontwikkeling langs de grote rivieren zal het aanbod voor Porseleinhoentjes geschikte plasdras situaties later in het broedseizoen daarom zijn afgenomen; natte situaties in de periode vanaf eind mei komen tegenwoordig niet meer vaak voor (Kurstjens *et al.* 2020).

Natuurlijke inrichting en extensief beheer van uiterwaarden kan een positieve rol spelen, bijvoorbeeld het creëren van natte overstromingsvlaktes. Door een minder snelle afvoer van in geulen achterblijvend water, ontstaan ondiep overstromde kruidenvegetaties die voor het Porseleinhoen geschikt zijn. Het is belangrijk dat de hoogwaterpieken zeker tot in mei/juni kunnen worden vastgehouden in de vorm van langduriger voorkomende plasdras situaties, als resultante van langzaam uitzakkende waterstanden (den Boer 2001, Sierdsema *et al.* 2012, Kurstjens *et al.* 2020).

Vegetatiebeheer

In het Houtwiel vond op alle locaties met porseleinhoenterritoria jaarrondbegrazing plaats met Exmoor Pony's, en Schotse Hooglanders in de meeste gevallen met matige intensiteit. Er zijn daar aanwijzingen voor een positief effect van begrazing; de moerasvegetatie was in de begraasde terreindelen opener (van der Hut *et al.* 2016). Ook (natuurlijke) ganzenbegrazing van rietvegetaties lijkt gunstig voor de soort te kunnen uitpakken (Beemster *et al.* 2012).

Het jaarlijks maaien van natte rietlanden en hooilanden kan gunstig uitpakken voor het Porseleinhoen. Let wel: volledig maaien is niet per se gunstig voor andere rietvogelsoorten (soorten die afhankelijk zijn van overjarig riet). Het jaarlijks maaien van delen van moerasgebieden, orde grootte 2-4 ha volstaat bij een moerasgebied van 10-20 ha (minimale grootte voor Porseleinhoen) (van der Hut 2004, paragraaf 4.2.1.). Daarmee blijft leefgebied over voor rietvogels van overjarige rietvegetaties. In de winter gemaaide rietvegetaties en in de nazomer gemaaide hooilanden bieden in het voorjaar een geschikte begroeiingshoogte (van der Hut 2003). Hetzelfde geldt voor het periodiek afschrapen/afplaggen van rietlanden. Dan ontstaat een afwisseling van jong riet in ondiep water met kale natte bodems. Dergelijke plekken kunnen snel worden gekoloniseerd door

Porseleinhoentjes (van der Hut & Beemster 2008, Brandsma *et al.* 2016). Het terugzetten van rietvegetaties levert echter slechts kortdurend resultaat; na 1-2 jaar is de vegetatie alweer te hoog en te dicht geworden (en moeten de maatregelen dus herhaald worden).

Door de intensiteit van het agrarisch gebruik in de uiterwaarden is de oppervlakte ruig grasland klein. Productiegrasland en maïsland, welke veel voorkomen in uiterwaarden zijn tamelijk ongeschikt voor het Porseleinhoen. De soort vestigt zich na inundaties vooral in natuurreservaten, in rietlanden, gebieden met andere moerasvegetaties (oeverzones van strangen en kleiputten) en in ondergelopen hooilanden. Door de inundaties worden vegetaties platgeslagen en deels weggeslagen. Het belangrijkste kenmerk is een (ten dele) lage kruidachtige vegetatie in een permanent natte situatie met water van ongeveer 5-30 cm diep, liefst in een mozaïek met kale plekken (Kurstjens *et al.* 2020).

Verstoring

Het Porseleinhoen wordt ingeschat als matig verstoringsgevoelig, omdat het dier zich tussen de vegetatie verbergt (Krijgsveld *et al.* 2008). Verstoring door recreanten kan in kleinere gebieden eerder optreden dan in grotere. In de meeste leefgebieden voor de soort in de Rijntakken is geen waterrecreatie mogelijk of toegestaan. Lokaal zou enige verstoring kunnen optreden van wandelroutes nabij moerasgebiedjes, maar relatief gezien (ten opzichte van voornoemde sturende factoren) lijkt de impact van recreatie en andere verstoringsbronnen in de Rijntakken voor het Porseleinhoen vrij klein te zijn.

2.1.4. Invloeden buiten Nederland

Het snelle verschijnen van grote aantallen Porseleinhoentjes na het plots beschikbaar komen van veel biotoop suggereert een connectie met buitenlandse broedpopulaties (Kurstjens *et al.* 2020). De Europese broedpopulatie wordt geschat op 161.000-251.000 paar. De soort is het talrijkst in Oost-Europa met het dichtstbijzijnde bolwerk in Noordoost-Polen. De indruk is dat op Europese schaal de aantallen fluctueren, maar dat er een tendens is naar afname, als gevolg van hydrologische ingrepen en intensivering van de landbouw (Keller *et al.* 2020). Deze grootschalige ontwikkeling zou de aantallen in Nederland dus enigszins kunnen beïnvloeden. In hoeverre voor in Nederland broedende Porseleinhoentjes factoren in zuidelijke streken tijdens de trek en in de winter een rol spelen, is onbekend.

2.2. Watersnip

2.2.1. Biologie en voorkomen

De Watersnip is een steltloper die broedt in de gematigde en (sub)arctische streken van Europa en Azië. Buiten de broedtijd komt de soort ook voor in zuidelijkere streken tot in tropisch Afrika en Azië. De Nederlandse broedvogels zijn trekvogels die overwinteren tot in Noord-Afrika. Tijdens de trekperiode en 's winters pleisteren in Nederland Watersnippen uit noordelijke en oostelijke broedgebieden (Bijlsma *et al.* 2001).

Er is een grote spreiding in de broedperiode, met mogelijke legsels eind maart, maar ook in juni of zelfs juli (vaak in hergroei van eerste snee in hooiland). De nestplaats is gelegen in de verlandingszone van moerasgebieden, in gemaaide (enigszins vergraste) rietvelden of tussen graspollen. Het nest wordt gebouwd tussen graspollen van 15-20 cm hoogte, in lage ruigte of tussen veenmoswallen. Er worden gewoonlijk vier eieren gelegd, die worden uitgebroed door het vrouwtje. De jongen komen na 19-20 dagen uit. Na ongeveer drie weken zijn ze zelfstandig. Mannetje en vrouwtje nemen apart enkele jongen voor hun rekening. Ze broeden één keer per seizoen. Vervolglegsels na een mislukte broedpoging zijn wel mogelijk.

Het hoofdvoedsel van Watersnippen bestaat uit onder het bodemoppervlak levende wormen, insectenlarven en andere ongewervelden. Twintig tot 40% van hun voedsel kan uit zaden en delen van planten bestaan (Beintema *et al.* 1995).

Leefgebied

De broedbiotoop van de Watersnip bestaat uit moerassig laagveen, hoogveen en natte heiden en zeer vochtige schrale graslanden op veengrond of in uiterwaarden en open beekdalen. Belangrijk is lage, in ondiep water staande vegetatie. De nestplaats is gelegen in de verlandingszone van moerasgebieden, in gemaaide rietvelden of tussen graspollen. In de Weerribben, één van de Nederlandse bolwerken, broedt 85% van de Watersnippen op cultuurrietpercelen (van der Hut & Beemster 2010). Het gaat hier om plas-dras staand riet (Provincie Overijssel 2017). Hoewel de soort ook in graslandgebieden met wat bosjes kan voorkomen (Oosterveld *et al.* 2014), heeft deze wel een voorkeur voor open gebieden (Sovon 2002).

Watersnippen zoeken voedsel in zachte bodems, vooral ondiepe greppels, sloten, poeltjes en slikranden met een waterstand van maximaal 10 cm (van der Hut & Beemster 2010). De vochtigheid van de toplaag van de bodem is zó belangrijk, dat die in gro-

te mate bepaalt of en wanneer Watersnippen gaan broeden. Bij overstromingen, zoals in uiterwaarden en in beekdalen, vestigen de vogels zich laat en beginnen ze pas met broeden nadat het water is gezakt. Dat kan nog laat in het seizoen zijn, tot in juli.

De oppervlakte nesthabitat hoeft niet groot te zijn. De voedselbiotoop kan identiek zijn aan de nestbiotoop, maar kan ook apart liggen. In reservaat Giethoorn-Wanneperveen (Ov) – één van de beste gebieden voor de Watersnip in Nederland - worden tegenwoordig dichtheden van negen paar per km² gehaald. In het verleden in de jaren tachtig-negentig werd zelfs 14-17 paar per km² gehaald (Brandsma 2011). In reservaten in Friesland werden begin jaren negentig dichtheden van zes paar per km² vastgesteld (Nijland *et al.* 1996). In Midden-Europa werden op oppervlaktes van 100-500 ha leefgebied dichtheden van 0,5-8 paar per km² vastgesteld (Glutz von Blotzheim *et al.* 1986). Kurstjens *et al.* (2020) hebben voor een analyse met betrekking tot de potenties van overstromingsvlaktes voor broedvogels een overzicht gemaakt van dichtheden in buitenlandse overstromingsvlaktes. Voor Watersnip werden in gebieden waar de soort aanwezig is, referentiedichtheden van 2,06-5,32 paar per km² gevonden.

2.2.2. Kwaliteit leefgebied en beheer

Waterhuishouding

Voor het voorkomen van Watersnip moet in de periode april/mei het waterpeil 0-20 cm beneden het maaiveld zijn en in mei/juni moet het ook niet verder uitzakken dan tot 45-60 cm beneden maaiveld. Deze peilen betreffen eigenlijk grondwaterstanden, maar omdat in het beheer alleen slootpeilen gemanipuleerd kunnen worden, worden vuistregels als slootpeilen uitgedrukt. Langdurig waterhoudende greppels zijn belangrijk als foerageergebied (Oosterveld *et al.* 2014).

In 2012 zijn de dijken van de beken Peizerdiep en Eelderdiep doorgegraven, waardoor een laag-dynamisch doorstroommoeras van ruim 2.500 ha is gecreëerd in wat voorheen laagveenweidegebied was: de Onlanden. Al in het eerste broedseizoen na het onder water zetten van het gebied werden hier 34 paar Watersnippen gezien en sindsdien zijn er maximaal zelfs 42 paren vastgesteld (van Boekel *et al.* 2017). Vernattingsmaatregelen lijken ook op kleinere oppervlaktes te werken. In het Hunzedal (Dr) zijn op kleinere schaal akkers omgezet in grasland-reservaat, waarbij het waterpeil omhoog is gebracht. Dit leverde snel de vestiging van Watersnippen op (Dijkstra *et al.* 2007).

Ook in de Rijntakken is enige ervaring opgedaan met vernattingsmaatregelen. In de Gelderse Poort (Gl)

bij Buiten Ooij werd in 2008 en 2009 een proefproject met een overstromingsvlakte uitgevoerd 140 ha uiterwaard met graslanden en rietland werd in het voorjaar (april-juni) plas-dras gezet. Hier keerde toen meteen Watersnip terug met maximaal twee territoria. Deze soort verdween echter weer na het beëindigen van dit proefproject (Kurstjens *et al.* 2014).

Vegetatiebeheer

In Drenthe broeden Watersnippen in graslandreservaten in beekdalen. Dit zijn vooral drassige hooilanden of enigszins verruigde graslanden Meestal worden die beheerd met een botanische doelstelling: er wordt niet bemest en het hooien gebeurt na 15 juni (Dijkstra *et al.* 2007). Volgens Brandsma (1997) worden de hoogste dichtheden aangetroffen in blauwgraslanden met zeer hoge grondwaterstand, die een nog latere maaidatum hebben rond eind juli/begin augustus.

Ongemaaid, kruidenrijk grasland is als broedhabitat en als kuikenland (voor het opgroeien van de jonge vogels) van groot belang. Als kuikenland gelden lang en liefst kruidenrijk gras in de vorm van kuikenstroken (inclusief onbemeste graslandranden), percelen met stalvoeding en vooral laat gemaaid kruiden- en structuurrijk grasland (Oosterveld *et al.* 2014). Vóór half juni maaien (uitgestelde maaidatum voor veel andere weidevogels) is ongunstig voor Watersnip (Dijkstra *et al.* 2007). Het is belangrijk dat de percelen waar de soort broedt niet verruigen en kort afgeweid of gemaaid de winter in gaan (Brandsma *et al.* 2016). Begrazing in het broedseizoen is niet wenselijk; in reservaat Giethoorn-Wanneperveen (Ov) geldt naast een uitgesteld maai-beheer ook een uitgestelde beweidingsdatum in het voorjaar (Brandsma 2011). Dit kan een aandachtspunt zijn voor de Rijntakken waar in veel natuurgebieden begrazing plaatsvindt.

Voor broeden in riet geldt dat de Watersnip in gemaaide rietvelden broedt. Gemaaid kort riet in het voorjaar is essentieel voor de soort.

Predatiedruk

Net als bij andere weidevogelsoorten kan een hoge dichtheid aan predatoren, met name vos leiden tot afname van het broedsucces en daarmee van de aantallen. Dit is aangetoond voor het weidevogelreservaat Giethoorn-Wanneperveen. Daar trad herstel van de weidevogelstand (inclusief Watersnip) op na het korthouden van de vossenstand (Brandsma 2018).

Verstoring

De Watersnip vertoont een gemiddelde verstorings-

gevoeligheid. Waarschijnlijk is in het algemeen het effect van verstoring op de populatie matig groot (Krijgsveld *et al.* 2008). Omdat de Watersnip leeft in natte en slecht toegankelijke gebieden zal de mate van verstoring door recreatie beperkt zijn. In de nabijheid van paden en wegen kan echter een verlaagd broedsucces door verstoring optreden. Verstoring door recreanten kan in kleinere gebieden eerder optreden dan in grotere. Waarschijnlijk is de impact van recreatie of andere verstoringsbronnen voor Watersnippen in de Rijntakken relatief klein.

2.2.3. Invloeden buiten Nederland

De Europese broedpopulatie van de Watersnip wordt geschat op 250.0000-500.0000 broedpaar. De broedverspreiding is de afgelopen decennia aan de zuidkant ingekrompen en sterk verbrokken geraakt. Tegenwoordig ligt Nederland aan de rand van het aaneengesloten verspreidingsgebied dat zich noord- en oostwaarts uitstrekt. Grote aantallen komen tegenwoordig voor in Scandinavië, de noordelijke helft van de Britse Eilanden, en oostelijk vanaf Noordoost-Polen tot in Rusland (Keller *et al.* 2020). In grote delen van Europa neemt de Watersnip als broedvogel in aantal af (PECBMS 2021). De Nederlandse broedpopulatie is door de ligging aan de rand van het verspreidingsgebied gevoelig voor veranderingen ten gevolge van grootschalige processen. Door de Europabrede afname raakt deze meer geïsoleerd van grotere broedpopulaties verder oost- en noordwaarts.

Dit kan van invloed zijn via verminderde uitwisseling van individuen. Jacht (met name in Frankrijk) is een belangrijke oorzaak van sterfte onder Watersnippen (Vogelbescherming Nederland 2021).

2.3. Vergelijking leefgebieden Porseleinhoen en Watersnip

Uit voorgaande blijkt dat Porseleinhoen en Watersnip in grote lijnen overeenkomstige leefgebieden kunnen hebben: ondiepe moerasgebieden met korte vegetatie of natte graslanden of overstromingsvlakten. Er zijn echter wel wat accentverschillen met betrekking tot waterdiepte gedurende het seizoen. Watersnippen vestigen zich doorgaans als het water is uitgezakt. Het is dus belangrijk dat er in het leefgebied hoogteverschillen zijn zodat er een variatie aan waterdieptes/bodemvochtigheid is. Watersnippen zouden zich op de iets hogere delen kunnen vestigen of aan de randen van overstroomde gebieden, waar het water het eerst uitzakt. Het Porseleinhoen heeft delen nodig die in juni-juli nog onder water staan. Voor de Watersnip moet het water in de voorjaarsmaanden al aan het uitzakken zijn. Voor het foerageren moeten er wel waterhoudende/ modderige delen zijn. Hoewel er in detail verschillende eisen worden gesteld aan het leefgebied is het in principe mogelijk om een gebied zowel voor Porseleinhoen als Watersnip geschikt te maken.

3. Porseleinhoen en Watersnip in Nederland en in de Rijntakken

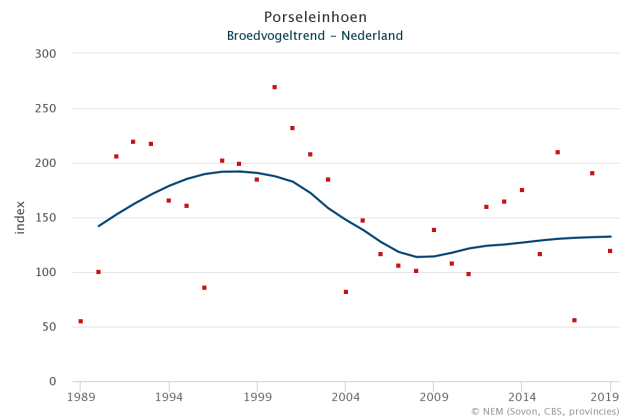
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het op het de broedverspreiding en de -aantallen van Porseleinhoen en Watersnip in Nederland en in de Rijntakken. Hoe tot verspreidingsbeelden en aantalschattingen van deze soorten is gekomen wordt uitgelegd in bijlage 1.

3.1. Porseleinhoen

3.1.1. Voorkomen in Nederland

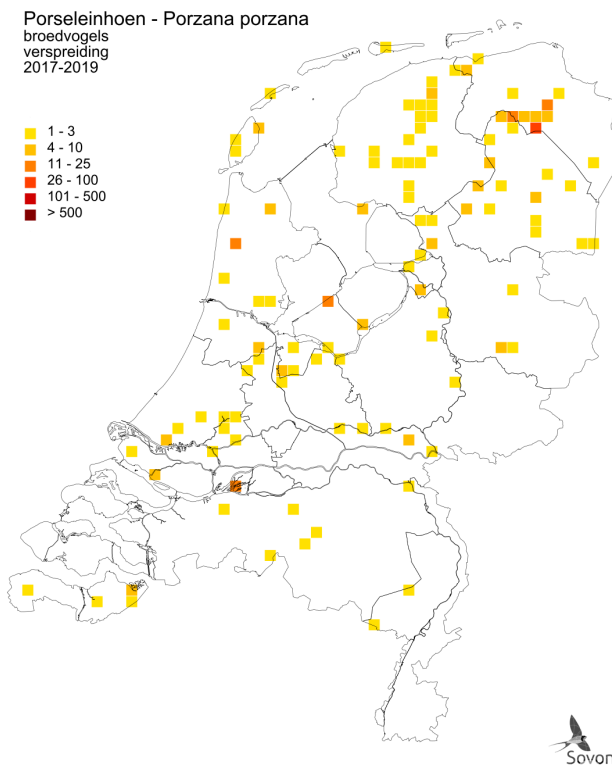
Tenzij anders staat vermeld is onderstaande informatie afkomstig van de Sovon-website of de Sovon Vogelatlas (Sovon 2018).

In Nederland is het Porseleinhoen een vrij zeldzame broedvogel (180-240 paar in 2019) met een lokaal voorkomen (in 2013-2015 in 8% van de Nederlandse atlasblokken (5x5 km) vastgesteld) in geschikte moerasgebieden of uiterwaarden. De nadruk van de verspreiding ligt tegenwoordig op de noordelijke provincies, waar de soort heeft geprofiteerd van vernattingsmaatregelen in moerasgebieden en gras-

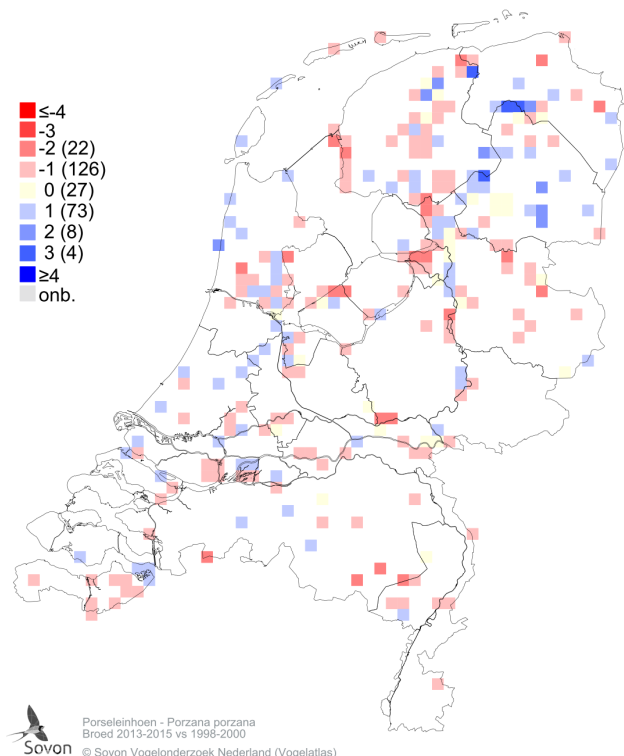


Figuur 3.2. Broedvogeltrend van Porseleinhoen in Nederland.

landen (figuur 3.1). Belangrijke gebieden voor het Porseleinhoen, met in sommige jaren tientallen territoria, zijn: de Wieden (Ov), de Oostvaardersplassen (Fl), de Onlanden (Dr), het Zuidlaardermeergebied (Gr) en het Leekstermeergebied (Gr). De soort kan in sommige jaren influxen laten zien, met name na



Figuur 3.1. Meest recente broedvogelverspreiding van Porseleinhoen in Nederland (2017-2019).

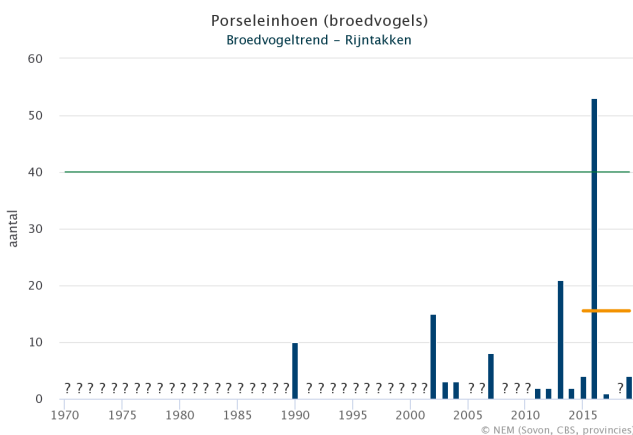


Figuur 3.3. Verandering aantal broedparen van Porseleinhoen in Nederland tussen 1998-2000 en 2013-2015 in aantalsklassen.

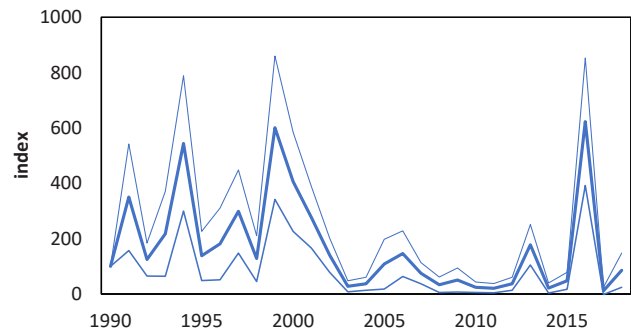
voorjaars- en zomerinundaties in het rivierengebied, het meest recent in 2016, toen 47 territoria werden vastgesteld langs de IJssel (Boele *et al.* 2018). In recente jaren zonder overstromingen van de uiterwaarden zijn daar hooguit enkele territoria vastgesteld. Sinds 1990 worden de aantallen Porseleinhoentjes gevolgd in het broedvogelmeetnet (Boele *et al.* 2021). De trend over de periode 1990-2019 is negatief, maar over de laatste 12 jaar is die stabiel (figuur 3.2). De verspreiding van 2013-2015 is licht afgenomen, met 3% ten opzichte van 1998-2000 (Sovon 2018). Figuur 3.3 laat de ruimtelijke verandering zien van het aantal broedparen van Porseleinhoen. Gebieden met afname liggen verspreid over het land, gebieden met toename vooral in Drenthe en het westen van het land. Er wordt aangenomen dat de landelijke aantallen (gemiddeld over een meerjarige periode) structureel zijn afgenomen sinds de jaren vijftig, misschien met een kwart tot de helft. Hoewel ook het verspreidingsgebied vermoedelijk wat gekrompen zal zijn, is deze vermindering minder opvallend dan de aantalsafname. De soort staat vanwege de kleine populatie en de lange termijn achteruitgang op de Rode Lijst van bedreigde broedvogels als 'kwetsbaar' (van Kleunen *et al.* 2017).

3.1.2. Voorkomen in de Rijntakken

De aantallen van Porseleinhoen in de Rijntakken zijn in recente jaren laag (1-4 territoria), behalve in jaren met inundaties van de uiterwaarden in het voorjaar, zoals meest recent in 2016 toen 53 territoria werden vastgesteld (figuur 3.4). Voorlopige gegevens van 2021 wijzen niet op een grote influx na de overstromingen van de uiterwaarden in de tweede helft van juli 2021. De soort is sinds 1990 in aantal afgenomen. De trend over de laatste 12 jaar is onze-



Figuur 3.4. Aantallen territoria van Porseleinhoen in de Rijntakken. De groene streep geeft het Natura 2000-aantalsdoel weer en de oranje streep het gemiddelde aantal over de laatste vijf jaar. ?: van veel jaren zijn geen aantalschattingen beschikbaar.



Figuur 3.5. Geïndexeerde aantalstrend van Porseleinhoen in de Rijntakken. Deze is gebaseerd op tellingen in telgebieden gelegen in de Rijntakken. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS, provincies).

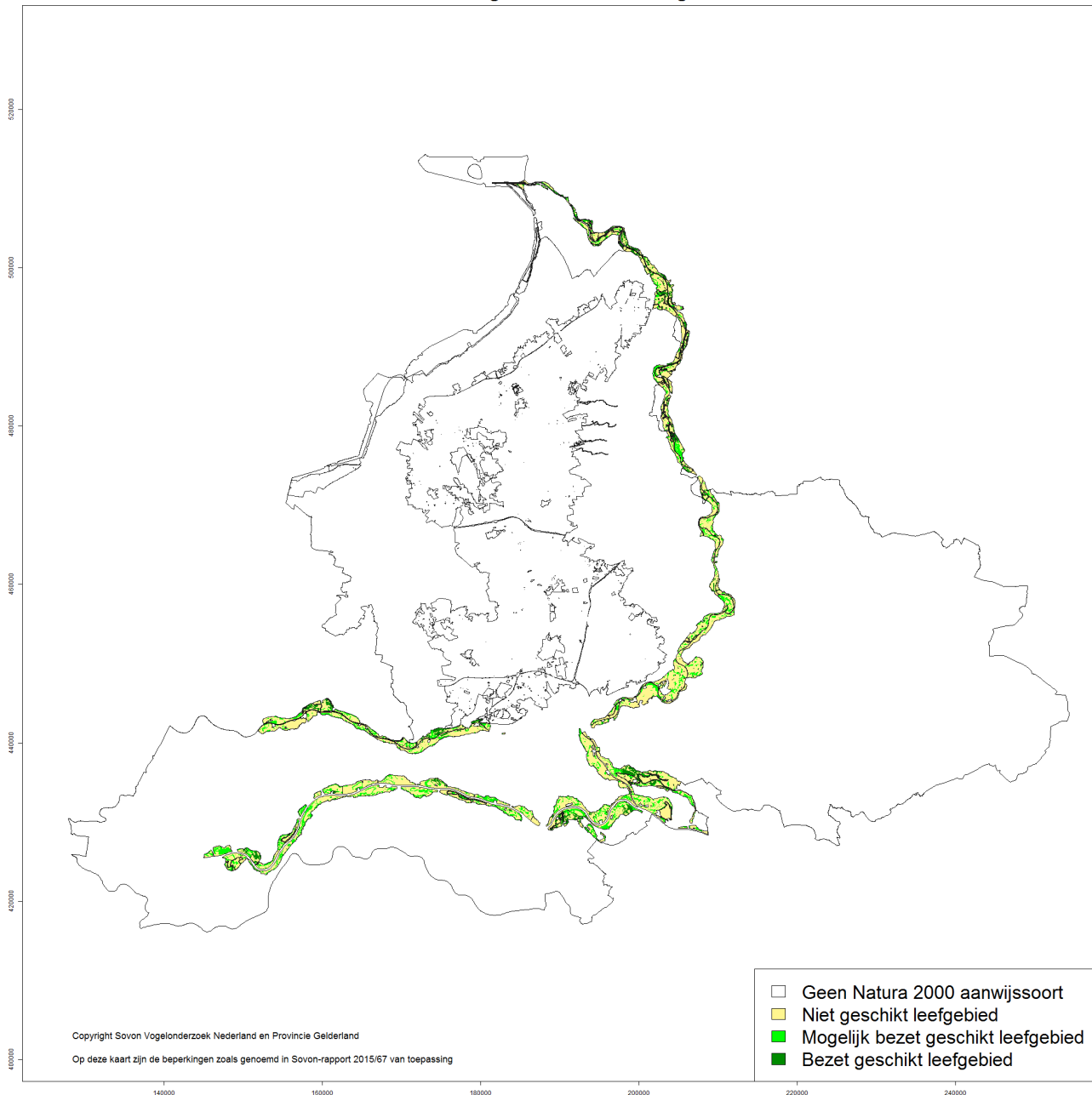
ker (figuur 3.5; Sovon 2021). Dit betekent dat het betrouwbaarheidsinterval van de berekende trend dermate groot is dat deze niet kan worden toegekend aan een concretere trendbeoordeling (toename/stabiel/afname). Dat heeft onder meer te maken met de fluctuaties in de aantallen tussen jaren.

Het voorkomen vóór 1990 is ietwat onduidelijk, maar het beeld dat wordt geschetst in de “Vogels van de Grote Rivieren” (van den Bergh *et al.* 1979) wijst niet op een structureel talrijker voorkomen in de jaren zeventig, al leken influxjaren na voorjaarsoverstromingen toen wat vaker voor te komen dan sinds 2000 (Kurstjens *et al.* 2020). Hetzelfde geldt voor de broedverspreiding uit de Broedvogelatlas 1973-1977 (Teixeira 1979). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het voorkomen van de soort relatief moeilijk is vast te stellen en er toentertijd minder aandacht bestond voor de soort. Er lijken toen buiten het voorkomen in overstroomde uiterwaarden geen vaste broedplaatsen te zijn die recent in het geheel niet meer bezet zijn (zie analyse kerngebieden hieronder).

Leefgebieden en Kerngebieden van Porseleinhoen in de Rijntakken

Met het oog op herstel van het voorkomen van Porseleinhoen in de Rijntakken is het zinvol om de gebieden in beeld te hebben die geschikt zijn voor de soort en vooral waar die nog voorkomt of voorkwam. In 2016 zijn zogenaamde leefgebiedkaarten gemaakt voor de aanwijssorten van de Nederlandse Natura 2000-gebieden (Sierdsema *et al.* 2016). In figuur 3.6 wordt het leefgebied van het Porseleinhoen in de Rijntakken weergegeven. Deze laat zien dat er verspreid over de Rijntakken leefgebied ligt waarbij voor grote delen geldt dat het onduidelijk is of de soort er ook zit. Het areaal (zeker) bezet leefgebied is beperkt tot het noordelijke deel van de IJssel, de Gelderse Poort, de Waal bij Druten, Tiel

Porseleinhoen broedvogel - Natura 2000 leefgebied 2005-2014

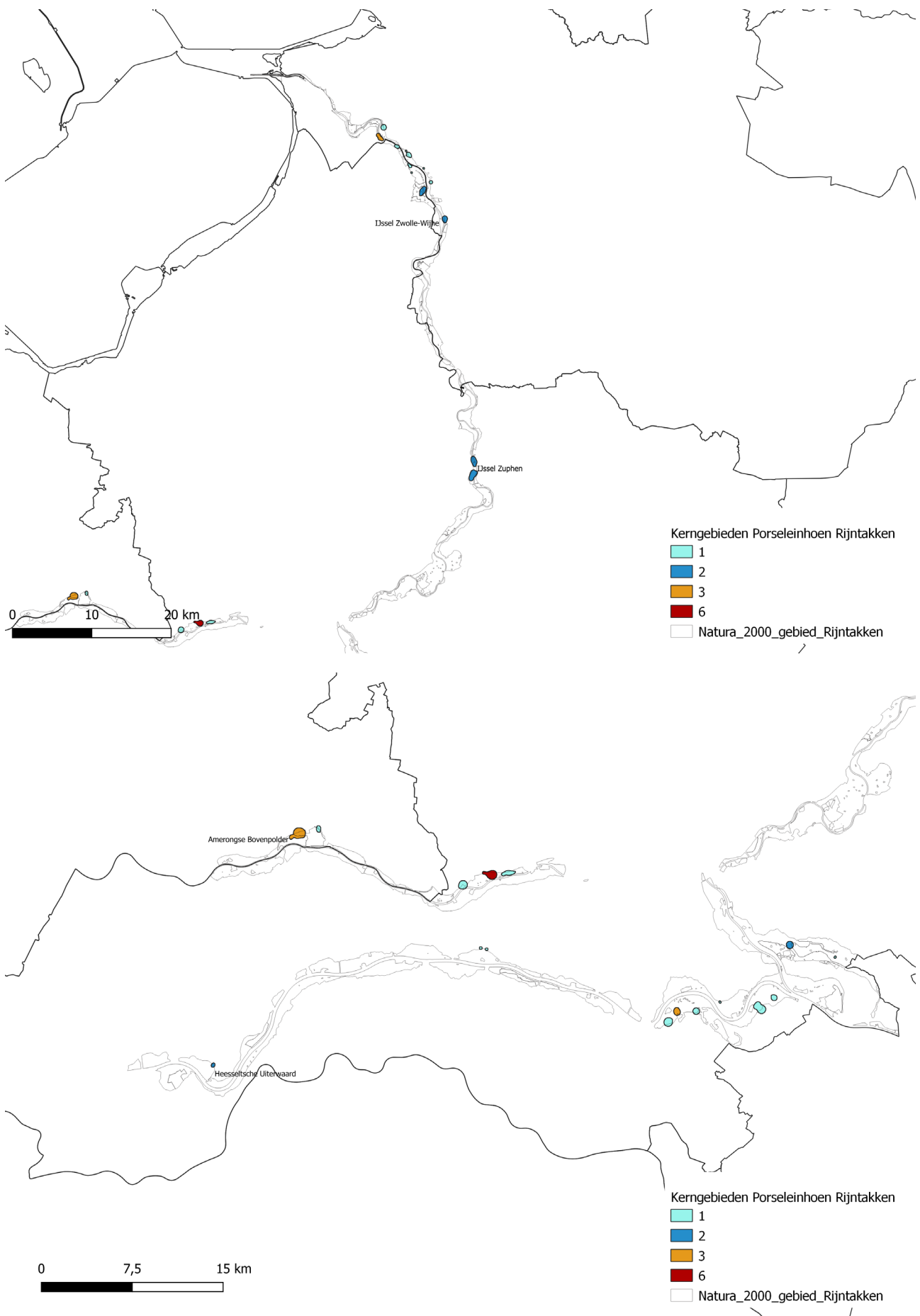


Figuur 3.6. Leefgebiedenkaart 2005-2014 voor Porseleinhoen in Natura 2000-gebied Rijntakken (Sierdsema et al. 2016).

en Zaltbommel, de Neder-Rijn bij Wageningen en Amerongen. Deze kaart heeft betrekking op data uit de periode 2005-2014. Voor de huidige studie is een analyse op basis van actuele data uitgevoerd om in beeld te brengen waar in de Rijntakken op gebiedsniveau Porseleinhoentjes in relatief hoge aantallen voorkomen/-kwamen in de laatste 12 jaar (zie voor toelichting op werkwijze bijlage 1). Deze gebieden worden hier “kerngebieden” genoemd.

Uit deze analyse blijkt dat ook de afgelopen 10 jaar het Porseleinhoen in de Rijntakken een fragmentarisch voorkomen laat zien (figuur 3.7). Er zijn geen grote aaneengesloten gebieden waar de soort voorkomt. Er zijn evenmin gebieden waar de soort

jaarlijks voorkomt. Wel zijn er clusters te onderscheiden waar de soort met enige regelmaat (in meerdere jaren sinds 2010) is vastgesteld. De voornaamste zijn de IJsseluitwaarden bij Zwolle en de Gelderse Poort aan de zuidzijde van de Waal tussen Nijmegen en Millingen aan de Rijn. Daarnaast zijn er wat kleinere clusters in de IJsseluitwaarden bij Zutphen, langs de Neder-Rijn bij Wageningen, in de Amerongse Bovenpolder en in de Rijnstrangen bij Zevenaar. Tot slot zijn er enkele locaties waar de soort onregelmatig voorkomt: in twee uiterwaardengebieden langs de Waal bij Dodewaard en bij Opijnen. Het gaat in de meeste gebieden vooral om natuurlijke terreintypen (natuurgrasland/moeras),



Figuur 3.7. Actuele kerngebieden van Porseleinhoen in de Rijntakken (aparte kaartjes voor het noordelijke en zuidelijke deel) en het aantal jaren dat deze bezet waren in de periode 2010-2021.

in sommige terreinen liggen ook percelen met een agrarische bestemming.

Hieronder worden de “kerngebieden” met de meeste recent vastgestelde territoria nader toegelicht, waarbij ook een link wordt gelegd met de Natura 2000-leefgebiedenkaart (Sierdsema *et al.* 2016). In paragraaf 4.3. wordt deze informatie gebruikt om kansen voor herstel van de Porseleinhoenpopulatie van de Rijntakken in beeld te brengen, zoals welke maatregelen zijn in welke gebieden kansrijke en voor hoeveel territoria Porseleinhoentjes kan dit leefgebied opleveren.

Uiterwaarden Zwolle

In de IJsseluiterwaarden tussen Wijhe (Ov) en het noorden van Zwolle (Ov) ligt een cluster van 11 locaties waar Porseleinhoentjes in één of meer jaar zijn vastgesteld. Het gaat om een uiterwaardentraject van ruim 15 km lang met een oppervlakte buitendijks gebied van ca. 1.800 ha. Het grootste deel hiervan bestaat uit productiegroenland en open water. Er is in totaal 240 ha aan natuurlijke voor Porseleinhoen interessante terreintypen (ecotopen), waarvan 68 ha moeras en 172 ha natuurgrasland. In magere jaren (zonder overstromingen) zit er meestal één territorium in één van de moerasjes daar. Tijdens influxjaren wanneer graslanden overstromen, vormt dit het beste gebied van de Rijntakken met 12-16 territoria. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016). Toen werd nog wel de Duursche Waarden net ten zuiden van Wijhe als bezet leefgebied gekwalificeerd.

Gelderse Poort - Zuid

In de Gelderse Poort tussen Millingen aan de Rijn en Nijmegen (Gl) aan de zuidzijde van de Waal liggen vijf locaties waar Porseleinhoentjes zijn vastgesteld. Het totale gebied om deze locaties heen beslaat bijna 1.600 ha. Hiervan bestaat 316 ha uit voor de Porseleinhoen interessante terreintypen: moeras of natuurgrasland. De soort komt er onregelmatig voor met maximaal drie territoria. Deze zijn daar alleen in moeras vastgesteld. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016).

Rijnstrangen

In de Rijnstrangen bij Zevenaar (Gl), een binnendijkse oude rivierarm met moeras aan de noordzijde van de Gelderse Poort liggen twee moeraslocaties waar Porseleinhoentjes in één of meer jaar zijn vastgesteld. De soort is er onregelmatig aanwezig met maximaal één territorium. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016).

Uiterwaarden Wageningen

In de uiterwaarden van de Neder-Rijn ten zuiden van Wageningen (Gl) ligt een cluster van drie locaties waar Porseleinhoentjes zijn vastgesteld. Het hele gebied omvat bijna 310 ha, waarvan goed leefgebied is: 3 ha moeras en 34 ha natuurgrasland (geschikt bij overstroming). Het gebied is niet jaarlijks bezet. Maximaal zijn er twee territoria vastgesteld. Deze bevinden zich in moeras en in grasland (bij overstromingen, zie ook paragraaf 4.3, figuur 4.2). Vooral de locatie bij de Bovenste Polder in de uiterwaarden direct ten zuiden van Wageningen is in meerdere jaren bezet. De Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016) laat een wat ruimer beeld van voorkomen zien. Toen waren ook de uiterwaarden bij Renkum en die aan de zuidkant van de Neder-Rijn bij Randwijk bezet.

Amerongse Bovenpolder

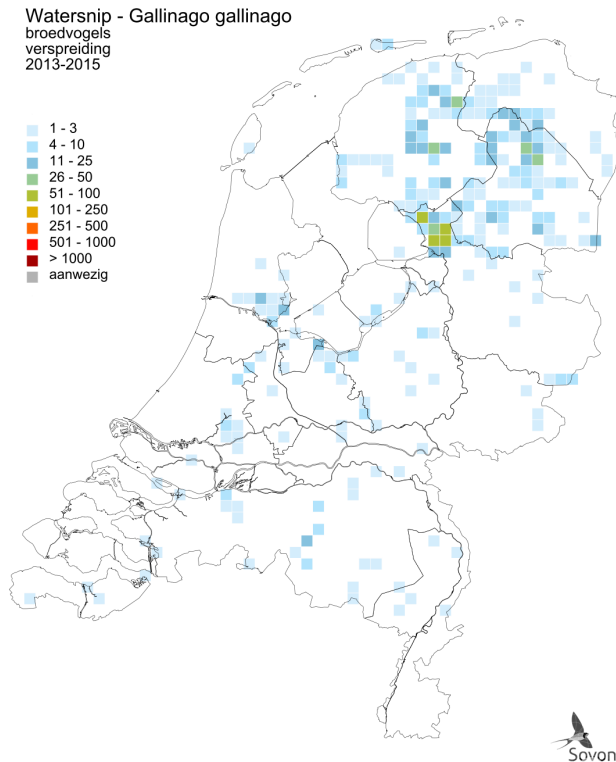
In de Amerongse Bovenpolder liggen twee locaties waar Porseleinhoenders zijn vastgesteld. Het gaat om een moeras ten oosten van het dorp Amerongen (Ut) en een moeras met ondiepe plassen ten westen van het dorp (beide natuurontwikkeling). In totaal gaat het om ca. 160 ha. Hierbinnen is er goed leefgebied in de vorm van 9 ha moeras in het oostelijke deel en ca. 10 ha moeras in het westelijke. Deze plekken zijn niet jaarlijks, maar wel in meerdere jaren bezet. Er zijn maximaal twee territoria vastgesteld. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016).

IJsseluiterwaarden Zutphen

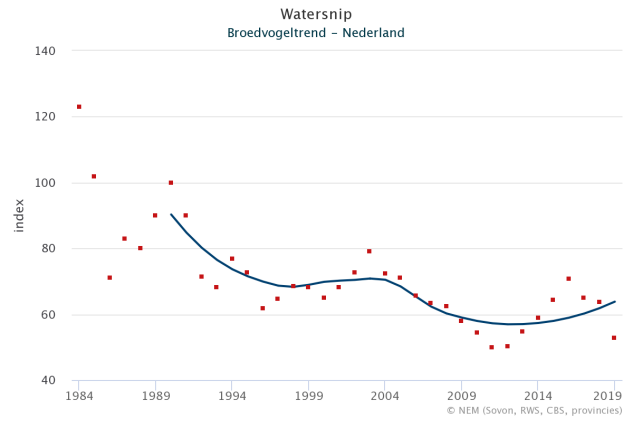
Dit gebied bestaat uit twee locaties in de uiterwaarden aan de westzijde van de IJssel ter hoogte van Zutphen (Gl). Het gaat om uiterwaarden met natuurgrasland en ook productiegroenland. De twee locaties en het tussengelegen gebied samen beslaan ca. 170 ha. Het gaat hier niet om moeras, maar om uiterwaardengroenland dat in sommige jaren onderloopt. Het areaal natuurgrasland (dat bij overstroming het meest aantrekkelijk leefgebied vormt voor Porseleinhoen) beslaat hier slechts 2,6 ha. Porseleinhoentjes worden hier niet jaarlijks aangetroffen, maar in influxjaren (bij overstromingen) vormt dit het tweede gebied aan de IJssel na de regio Zwolle met 3-6 territoria. Op de Natura 2000-leefgebiedenkaart van 2106 was het leefgebied in deze regio ruimer met drie bezette clusters tussen Zutphen en Deventer.

Waaluiterwaarden Dodewaard en Opijnen

De Hiensche uiterwaard ligt aan de noordzijde van de Waal bij Dodewaard (Gl). Hier liggen twee kleine locaties waar Porseleinhoentjes eenmalig zijn vastgesteld. Het gaat om een gebied met moeras (1,4 ha). Nabij ligt wel natuurlijk grasland. De



Figuur 3.8. Meest recente broedvogelverspreiding van Watersnip in Nederland (2013-2015).



Figuur 3.9. Broedvogeltrend van Watersnip in Nederland.

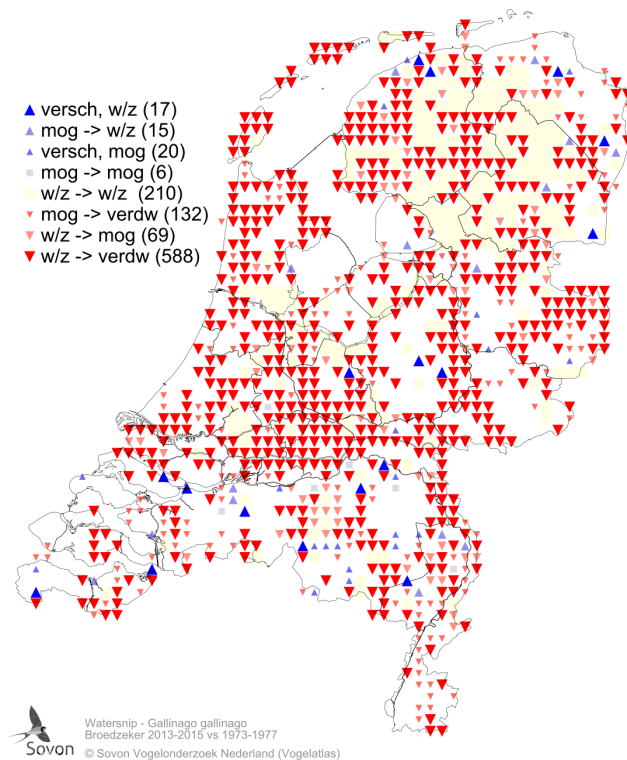
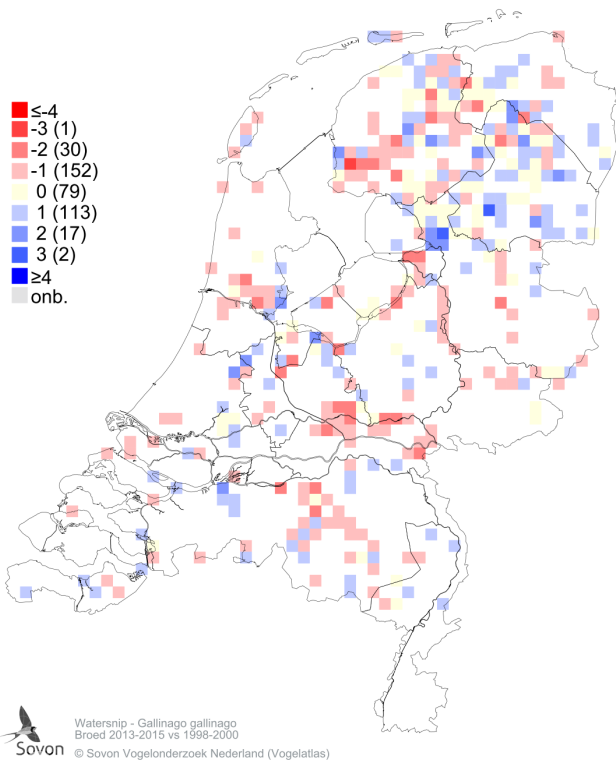
Porseleinhoentjes zijn vastgesteld. Het gaat om een gebied met 68 ha geschikt leefgebied (ca. 2 ha moeras en ca. 66 ha natuurgrasland (geschikt bij overstroming)). Dit gebied is zeer onregelmatig bezet met maximaal twee territoria. In deze regio was het leefgebied op de Natura 2000-leefgebiedenkaart groter, met bezette clusters bij Tiel (GI) en Waardenburg (GI).

3.2. Watersnip

Heesseltsche Uiterwaard ligt aan de noordzijde van de Waal bij Opijnen (GI). Hier ligt één locatie waar

3.2.1. Voorkomen in Nederland en internationaal

De Watersnip heeft een groot verspreidingsgebied



Figuren 3.10 en 3.11. Verandering aantal broedparen van Watersnip tussen 2013-2015 en 1998-2000 in aantalsklassen en de verandering in broedvoorkomen tussen 2013-2015 en 1973-1977.

dat zich uitstrekt van Noordwest-Europa tot in het oosten van Rusland. De Europese populatie wordt op 250.0000-500.0000 broedpaar geschat (Keller *et al.* 2020). In Nederland is de soort een schaarse broedvogel (1.000-1.500 paar in 2013-2015). Het voorkomen is beperkt tot zeer natte graslanden en moerasgebieden met korte vegetatie, zoals gemaaid rietland. De nadruk van de verspreiding ligt tegenwoordig op laagveengebieden, stroomdalen en enkele natte heide- en hoogveengebieden, vooral het noorden van het land (figuur 3.8). Het bolwerk is de Wieden (Ov) met 255-270 broedpaar in 2019 (en vermoedelijk ook tientallen paren in de nabijgelegen Weerribben), gevolgd door het Drentse Aa-gebied, met 90 paar in 2020.

Sinds 1990 worden de aantallen Watersnippen gevolgd in het broedvogelmeetnet (Boele *et al.* 2021). In die periode zijn de aantallen broedende Watersnippen in Nederland afgenomen. Echter, de laatste 12 jaar zijn deze gestabiliseerd (figuur 3.9). De verspreiding van 2013-2015 is ten opzichte van 1998-2000 licht afgenomen (4% minder bezette atlasblokken; figuur 3.10 en 3.11). In de jaren zeventig werd de populatie op 5.500-10.000 paar geschat (Teixeira 1979). Ten opzichte van de jaren vijftig is het aantal Watersnippen met meer dan 75% afgenomen. Ook de landelijke verspreiding is sterk gekrompen, met alleen al 73% ten opzichte van de jaren zeventig (figuur 3.10). De Watersnip staat vanwege deze afnames als 'bedreigd' op de Rode Lijst (van Kleunen *et al.* 2017).

3.2.2. Voorkomen in de Rijntakken

In de Rijntakken is de Watersnip sinds 1990 sterk afgenomen, over de laatste 12 jaar is sprake van een matige afname (figuur 3.12). De meest recente schatting van 2019 komt uit op vier territoria. In de jaren zeventig werd de populatie voor alle Rijntakken (inclusief binnendijkse terreinen tussen de rivie-

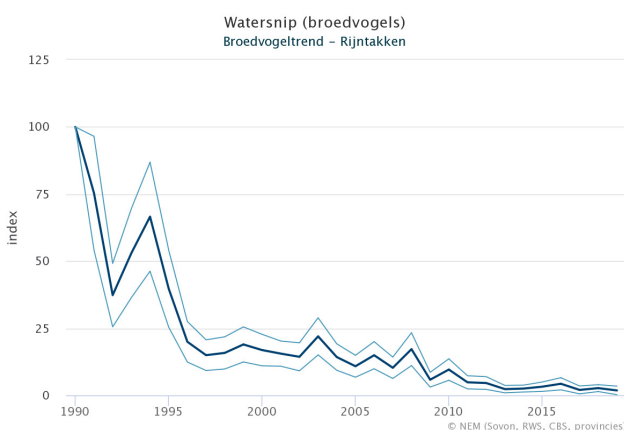
ren) geschat op 340-350 paar (van den Bergh *et al.* 1979). Dit beeld van talrijker voorkomen is ook terug te zien in de broedvogelatlas 1973-1977 (Teixeira 1979); die laat voor het Rivierengebied een aaneengesloten broedverspreiding zien. Figuur 3.11 laat zien dat de soort uit de meeste atlasblokken in het Rivierengebied is verdwenen.

Het aandeel van de Rijntakken in de Nederlandse broedpopulatie Watersnippen is kleiner dan 1%. Dat was het in het verleden vermoedelijk ook. Vergeleken met veenweidegebieden en beekdalen is het belang van de Rijntakken voor deze soort klein.

Kerngebieden van Watersnip in de Rijntakken

Met het oog op herstel van het voorkomen van Porseleinhoen in de Rijntakken is het zinvol om de gebieden in beeld te hebben die geschikt kunnen zijn voor de soort en vooral waar die nog voorkomt of voorkwam. In 2016 zijn zogenaamde leefgebiedkaarten gemaakt voor de aanwijsoorten van de Nederlandse Natura 2000-gebieden (Sierdsema *et al.* 2016). In figuur 3.13 wordt het leefgebied van de Watersnip in de Rijntakken weergegeven. Deze laat zien dat er verspreid over de Rijntakken, maar versnipperd, leefgebied ligt waarbij voor grote delen geldt dat het onduidelijk is of de soort er ook zit. Het areaal (zeker) bezet leefgebied is beperkt tot het noordelijke deel van de IJssel, vooral bij Zwolle, de Gelderse Poort, de Waal bij Druten, Tiel en Zaltbommel, de Neder-Rijn bij Wageningen en Amerongen. Deze kaart heeft betrekking op data uit de periode 2005-2014. Voor de huidige studie is een analyse op basis van actuele data uitgevoerd om in beeld te brengen waar in de Rijntakken op gebiedsniveau Watersnippen in relatief hoge aantallen voorkomen/-kwamen in de laatste 12 jaar (zie voor toelichting op werkwijze bijlage 1). Deze gebieden worden hier "kerngebieden" genoemd.

Deze analyse laat zien dat het recente voorkomen van de Watersnip zeer gefragmenteerd is (figuur 3.13). Er is een zevental clusters met locaties van voorkomen in één of meerder jaren zichtbaar. In alle clusters gaat het om vrijwel alleen natuurlijke terreintypen als natuurgrasland en moeras. Slechts van één kerngebied staat vast dat de Watersnip er nog voorkomt als broedvogel: de Neder-Rijnuitwaarden bij Amerongen-Elst. In drie clusters: Vreugderijkerwaard Zwolle, de Rijnstrangen en de uiterwaarden Rhenen-Renkum is de soort de afgelopen 10 jaar in enkele jaren vastgesteld, maar zijn er geen zekere territoria bekend uit de laatste drie jaar. Dan zijn er nog vijf clusters waar de soort tijdens het broedseizoen is waargenomen, maar waar de afgelopen 10 jaar geen bevestigde territoria zijn op grond van systematische broedvogeltellingen.



Figuur 3.12. Broedvogeltrend van Watersnip in de Rijntakken.

Het gaat hier om losse waarnemingen van aanwezige Watersnippen tijdens de broedperiode. Deze waarnemingen zijn in de analyse van kerngebieden meegenomen, omdat niet alle gebieden in de Rijntakken systematisch zijn geteld. Kanttekening bij losse waarnemingen is dat ze weliswaar mogelijk kunnen wijzen op broedterritoria, maar het ook kan gaan om doortrekkers (die elders broeden).

Hieronder worden de gebieden nader besproken. In paragraaf 4.3. wordt deze informatie gebruikt om kansen voor herstel van de Watersnippopulatie van de Rijntakken in beeld te brengen, zoals welke maatregelen zijn in welke gebieden kansrijke en voor hoeveel territoria van Watersnip kan dit leefgebied opleveren.

Uiterwaarden Amerongen-Elst

Dit cluster van acht locaties ligt in een uiterwaarden-transect van ruim 7 km (ca. 870 ha) van de Neder-Rijn tussen Amerongen en Elst (Ut), zowel aan de noord- als zuidzijde. Dit is het enige gebied dat nog steeds jaarlijks bezet is. Het is aannemelijk dat het in recente jaren in totaal om 2-4 territoria gaat. Van vier gebieden is de aanwezigheid van één of meerdere territoria in de periode 2010-2020 bekend: de Amerongse Bovenpolder-west en -oost, de Maurikse Waard en de Uiterwaarden bij de veerweg Elst. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016).

In de Amerongse Bovenpolder bevinden de territoria zich bij de moerassen. Deze worden omgeven door extensief beheerd hooiland. Het meeste hooiland is te droog voor de Watersnip, maar er zijn zones tegen het moeras/ oude geulen/ kwel sloten aan die nog tamelijk nat zijn en dus geschikter ogen. In de Maurikse Waard houdt de soort stand in een kwel-sloot omgeven door nat extensief beheerd hooiland (in 2021 nog steeds één territorium daar). Het lijkt er wel op dat de soort in dit kerngebied afneemt. Voor 2016 wordt het aantal territoria op 5-7 geschat.

IJssel Zwolle - de Vreugderijkerwaard

Hier bevindt zich één locatie in de Vreugderijkerwaard, een natuurontwikkelingsgebied met moerasruigte en overstromingsgrasland aan een nevengeul van de IJssel bij Zwolle (Ov) van ca. 110 ha oppervlak. De soort is er de afgelopen 10 jaar onregelmatig vastgesteld met maximaal één territorium, het meest recent in 2015. In 2018 is het gebied voor het laatst geteld, toen werden er geen territoria vastgesteld. Het is onzeker of de Watersnip er tegenwoordig nog wel broedt. Het beeld van het leefgebied op de Natura 2000-leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016) is wat ruimer met vier clusters nabij Zwolle-Hattem.

Rijnstrangen Zevenaar

Het Rijnstrangengebied is een oude rivierloop met moeras nabij Zevenaar. Hierin liggen vier locaties in ca. 5 km moerastransect. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016). In de Noordstrang is de soort voor het laatst vastgesteld in 2015 met één territorium en in het Erfkamelingschap voor het laatst in 2018 met één territorium. Het hele Rijnstrangengebied wordt jaarlijks geteld. De soort is hier dus verdwenen als (regelmatige) broedvogel.

Uiterwaarden Rhenen-Renkum

Het gaat hier om het uiterwaardengebied aan de Noordzijde van de Neder-Rijn tussen Rhenen (Blauwe Kamer) en Renkum, een uiterwaardentransect van ca. 5 km (ca. 520 ha). Er zijn drie watersniplocaties in natuurgrasland- en moerasgebieden tussen Rhenen en het Renkumse Beekdal. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016).

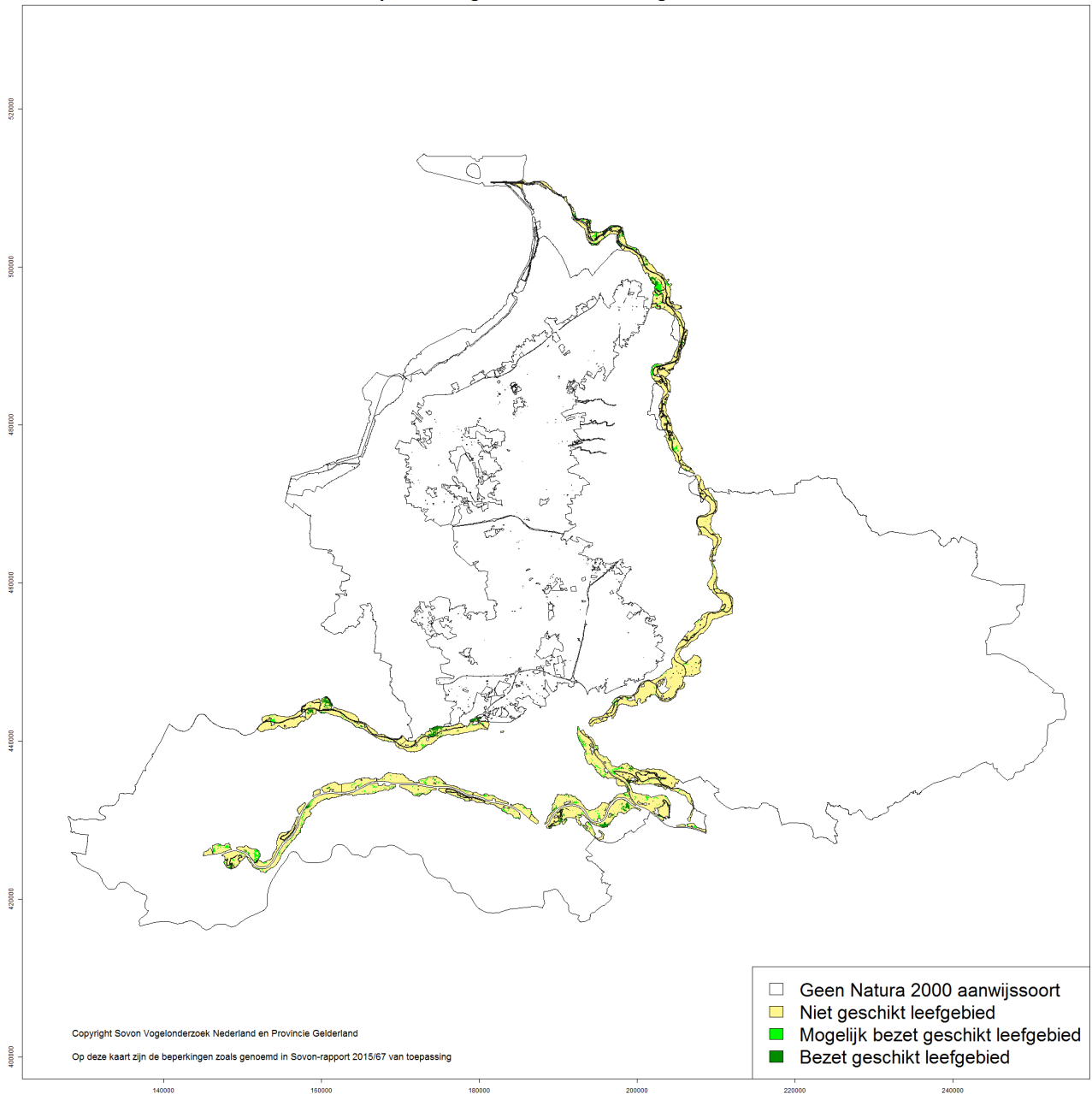
Tijdens het onderzoek voor de Sovon Broedvogel-atlas 2013-2015 werd de soort er vastgesteld met één of enkele territoria. Het is onduidelijk of de soort hier recent nog broedt. Er zijn geen recente gebiedsdekkende tellingen. Er zijn wel losse waarnemingen uit het broedseizoen, maar die kunnen ook betrekking hebben op (late) doortrekkers.

Overige gebieden

In de IJsseluiterwaarden aan de westzijde van de IJssel bij Deventer (ca. 200 ha) liggen twee watersniplocaties met natuurgrasland. Volgens de Sovon Broedvogelatlas kwam de soort er niet voor in 2013-2015. Verder ontbreken systematische tellingen. Deze locaties zijn dus gebaseerd op losse waarnemingen. Op de Natura 2000 leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016) vormt alleen de noordelijke van de twee bij de Ossenwaard bezet leefgebied.

In de IJsseluiterwaarden bij Arnhem ter hoogte van Velp en Westervoort (ca. 220 ha) liggen twee locaties met natuurgrasland en overstromingsgrasland, in de Velperwaarden en een uiterwaardplas bij Westervoort. De Velperwaard is in 2021 geteld, maar de soort is daar niet vastgesteld. Volgens de Sovon Broedvogelatlas kwam de soort er niet voor in 2013-2015. Deze locaties zijn dus gebaseerd op losse waarnemingen. Op de Natura 2000-leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016) lag hier bezet leefgebied. In de Waaluitwaarden aan de noordzijde bij Dodewaard en aan de zuidzijde bij Druten (Afferdensche en Deestschewaarden) (ca. 680 ha) liggen twee locaties in overstromingsgrasland en moeras. Hier zijn recent bij broedvogeltellingen geen territoria vastgesteld. Volgens de Sovon Broedvogelatlas kwam de soort er niet voor

Watersnip broedvogel - Natura 2000 leefgebied 2005-2014

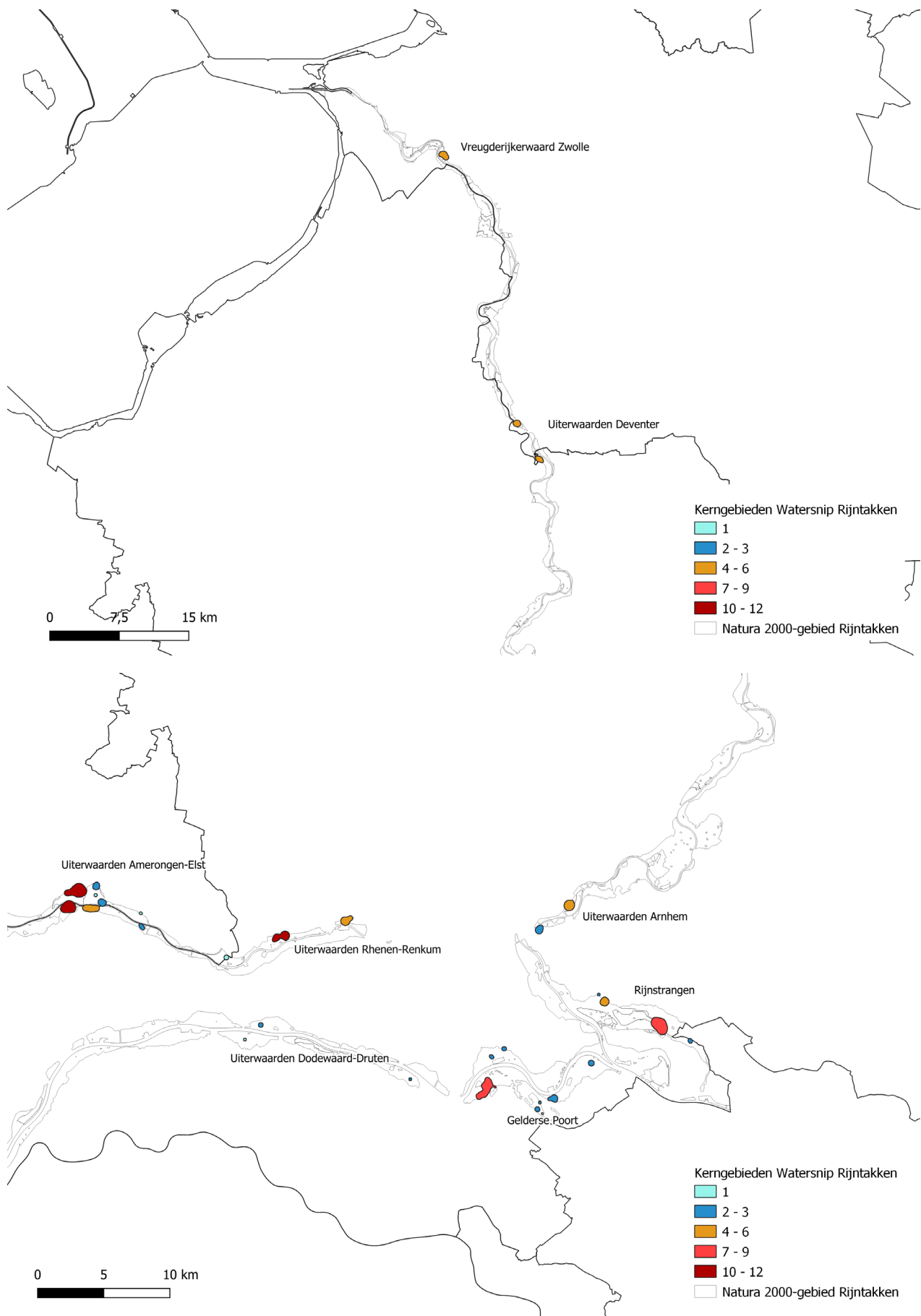


Figuur 3.13. Leefgebiedenkaart 2005-2014 voor Watersnip in Natura 2000-gebied Rijnstakken (Sierdsema *et al.* 2016).

in 2013-2015. Deze locaties zijn dus gebaseerd op losse waarnemingen. Op de Natura 2000-leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016) lag hier bezet leefgebied.

In de Gelderse Poort (exclusief Rijnstrangen) liggen in een groot uiterwaardengebied van ruim 3.000 ha aan de noord- en zuidzijde van de Waal zes locaties

met moeras en overstromingsgrasland. Dit gebied wordt jaarlijks vlakdekkend geteld en de afgelopen 10 jaar zijn er geen territoria vastgesteld. Hoewel er wel losse waarnemingen zijn uit de broedtijd is het voorkomen van broedparen hier onwaarschijnlijk. Op de Natura 2000-leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016) lag hier bezet leefgebied.



Figuur 3.14. Kerngebieden van Watersnip in de Rijntakken (aparte kaartjes voor het noordelijke en zuidelijke deel) en het aantal jaren dat deze bezet waren in de periode 2010-2021. Let wel: sommige locaties zijn gebaseerd op alleen losse waarnemingen tijdens de broedtijd.

4. Herstel Porseleinhoen en Watersnip in Rijntakken

4.1. Huidige knelpunten

4.1.1. Porseleinhoen

In Nederland lijkt het areaal geschikt habitat een beperkende factor te zijn. Verdroging, verruiging en verbossing van moerasgebieden zijn nadelig voor het Porseleinhoen. Dit geldt ook voor de bestaande moerasgebieden in de Rijntakken. Daarbij speelt in op veel plaatsen in de Rijntakken de fragmentatie van moeras; op weinig plaatsen zijn er grote oppervlaktes aaneengesloten moerasgebied te vinden. Het gaat vaak om snippers van enkel hectares of minder, vaak omgeven door grasland of bouwland met een agrarische bestemming. Dit is ook te zien op de Natura 2000-leefgebiedenkaart (figuur 3.5).

Het voornaamste knelpunt in de uiterwaarden van de Rijntakken is de afgenomen frequentie van overstromingen van graslanden in het late voorjaar en de zomer (Kurstjens *et al.* 2020). Ook is de vegetatie verre van optimaal voor de soort. In de uiterwaarden van de Rijntakken zijn buiten de natuurgebieden en gebieden met agrarisch natuurbeheer nog weinig kruidenrijke hooilanden te vinden. Die hebben veelal plaatsgemaakt voor moderne graslanden met dichte soortenarme begroeiing. Daarnaast wordt agrarisch grasland in toenemende mate omgezet in bouwland (met name maïs). Dergelijke gebieden zijn na een voorjaars-/zomeroverstroming minder of niet geschikt (van Kleunen *et al.* 2017 & 2020).

4.1.2. Watersnip

Landelijk geldt dat grote oppervlaktes van het voormalige broedgebied ongeschikt zijn geworden door verdroging, zware bemesting, egalisatie van het terrein, het inzaaien van graslanden met snelgroeïende grassoorten waardoor een monotone dichte vegetatie ontstaat, intensief maaibeheer en grootschalig gebruik van bestrijdingsmiddelen met gevolgen voor de voedselbeschikbaarheid (van Kleunen *et al.* 2017 & 2020). In de Rijntakken lijkt in de bestaande natuurgebieden waar wel extensief beheerd grasland is te vinden, de verdroging het grootste knelpunt. Het areaal natte graslanden/korte moerasvegetaties (als gevolg van kweldruk) is sterk afgenomen. Vooral in droge voorjaren zijn er zelfs in natuurgebieden met gericht vernattingsbeheer weinig van dit soort stukken nog te vinden. Het areaal van natte percelen met kwelstroken is sowieso erg klein en versnipperd (beperkt tot sommige natuurgebieden). Ondanks alle reeds getroffen rivierverruimende maatregelen is er ook te weinig moeras dat aan de specifieke eisen van de Watersnip voldoet: verlandingszones met lage vegetatie of gemaaid riet. Dit beeld is terug te zien op

de Natura 2000-leefgebiedenkaart, waarop het areaal leefgebied klein en versnipperd is (figuur 3.12).

Sommige leefgebieden van de Watersnip zijn als (mogelijk) stikstofgevoelig geïnclassificeerd. Dit geldt mogelijk onder meer voor natte matig voedselrijke graslanden, zoals te vinden in uiterwaarden. Het betreft hier de in AERIUS opgenomen stikstofgevoelige leefgebiedtypen Lg07 Dotterbloemhooiland van veen en klei, en Lg08 Nat matig voedselrijk grasland. Door te hoge stikstofdepositie neemt het voedselaanbod voor deze soort mogelijk af (Nijssen *et al.* 2012). In de uiterwaarden kunnen naast de landbouw, verkeer, industrie *etc.* overstromingen voor een vermestend effect zorgen als het water voedselrijk is. Dit is vaak het geval bij overstromingen met rivier- of beekwater, maar minder bij grondwater. Het is niet duidelijk in hoeverre het ontstaan van geschikt (vernat) leefgebied door overstromingen te niet wordt gedaan door een vermestend effect van voedselrijk water en slib.

4.2. Maatregelen herstel en uitbreiding leefgebied

4.2.1. Porseleinhoen

Beheer en aanleg permanent moeras

In de Rijntakken liggen diverse moerasgebieden waar het Porseleinhoen voorkomt of voorkwam. Deze kunnen geschikt worden gehouden of weer geschikt worden gemaakt door het tegengaan van de verdroging en het kort en open houden van de moerasvegetatie. In rietmoeras is een (natuurlijk) hoog winterpeil essentieel en in het voorjaar een peil van 5-20 cm boven maaiveld. Verouderde (verruigde) rietvegetaties kunnen afgeplagd worden. Jonge rietvegetaties dienen jaarlijks of twee-jaarlijks gemaaid te worden. Het Porseleinhoen kan relatief eenvoudig worden aangetrokken door natuurherstel en -ontwikkeling, indien dit resulteert in (permanent) ondiepe plassen met modderige oeverzones en moerasvegetatie. Voor optimaal habitat geeft van der Hut (2003) de volgende richtlijnen:

- het minimum oppervlak moerasgebied (aaneengesloten) ligt in de orde grootte van 10-20 ha;
- moerasvegetaties (hoogte minimaal 0,5 m) beslaan een oppervlak van minimaal 4-8 ha, waarin aaneengesloten moerasvegetatie over een afstand van minimaal 51-100 m voorkomt;
- lage moerasvegetaties en grazige vegetaties met een hoogte van 0,5-1 m in het voorjaar (april-juni) beslaan een oppervlak van minimaal 2-4 ha en komen aaneengesloten voor over een afstand van minimaal 51-100 m;

- minimaal 2-4 ha moerasvegetatie of grazige vegetatie (aaneengesloten) staat permanent of periodiek in ondiep water;
- minimaal 2-4 ha moerasvegetatie of grazige vegetatie (aaneengesloten) wordt jaarlijks gemaaid.

Vernatting, herstel/ creëren overstromingsvlaktes

Rondom bestaande geulen in uiterwaarden kan leefgebied voor het Porseleinhoen gemaakt worden door te zorgen voor een minder snelle afvoer van in geulen achterblijvend water. Hierdoor ontstaan daar ondiep overstroomde kruidenvegetaties die voor het Porseleinhoen geschikt zijn. Daarnaast kunnen overstromingsvlaktes gecreëerd/hersteld worden. Dit dient bij voorkeur in reliëfrijke agrarische gebieden/ natuurgebieden met grasland te worden gedaan, zoals kronkelwaarden. Beekmondingen, zoals te vinden aan de IJssel of Neder-Rijn zouden ook mogelijkheden kunnen bieden voor vernattingmaatregelen. Belangrijk is de aanwezigheid van kruidenrijk grasland in die overstromingsvlaktes, bij voorkeur bij permanente natte hoeken met moerasvegetatie van zeggen, biez en liesgras, bijvoorbeeld grenzend aan bestaande permanente moerasgebieden. Voor het Porseleinhoen is het belangrijk dat de overstroming plaatsvindt in het late voorjaar en de vroege zomer (eind mei – juli), waarbij er ondiep water blijft staan (5-20 cm).

4.2.2. Watersnip

Hoewel de Watersnip ook in gemaaid (verlandend) riet broedt (in grote moerasgebieden als de Wieden en Weerribben), lijkt voor de Rijntakken de aanwezigheid van natte natuurlijke graslanden (met kwel-sloten) en de oeverzone van moerassen het meest interessant. Het gaat bij voorkeur om botanisch gevarieerde hooilanden met vrij ijle begroeiing. In de periode april/mei moet het waterpeil 0-20 cm beneden het maaiveld zijn en in mei/juni moet het ook niet verder uitzakken dan tot 45-60 cm beneden maaiveld. Deze dienen tot in juli niet gemaaid en niet beweid te worden.

Deze soort kan net als het Porseleinhoen profiteren van het creëren van ondiepte moerassige stukjes langs bestaande geulen (waterafvoer vertragende maatregelen) en maatregelen om percelen met kwel-sloten nat te houden (in periodes van droogte). Ook zou de Watersnip kunnen profiteren van het herstel van overstromingsvlaktes. Het is daarbij belangrijk dat er, bijvoorbeeld door de natuurlijke aanwezigheid van reliëf (zoals te vinden in kronkelwaarden), gedurende het voorjaar een variatie is aan vochtig grasland tot onder water staande vegetatie en slikstukjes. Het omzetten van agrarisch gebied in graslandreservaten met een hoog waterpeil kan snel (al na een jaar) tot kolonisatie door Watersnippen

leiden (paragraaf 2.2.4). Aandachtspunt is het mogelijke vermestende effect van water en slib bij overstromingen. Sommige beheermaatregelen als extra maaien en afvoeren of nabeweiden kunnen helpen de ophoping van voedingsstoffen tegen te gaan (Nijssen *et al.* 2012).

4.3. Kansen voor Porseleinhoen en Watersnip in de Rijntakken

4.3.1. Porseleinhoen

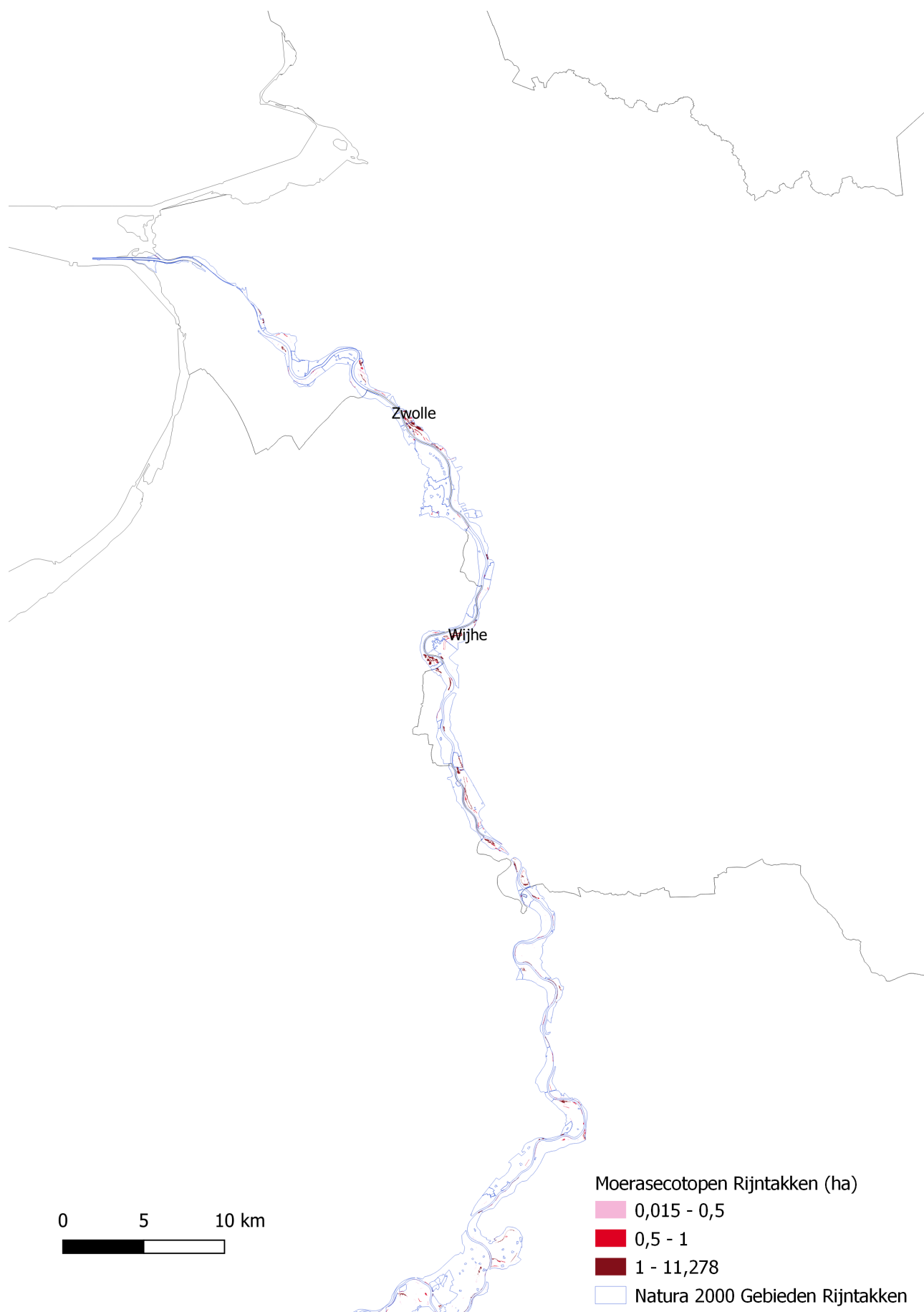
Als naar de recente aantallen wordt gekeken dan wordt duidelijk dat het instandhoudingsdoel voor Porseleinhoen van 40 paar bij lange na niet wordt gehaald, met uitzondering van voorjaren/zomers met uiterwaardenoverstromingen (paragraaf 3.1.2). Het is aannemelijk dat dit te maken heeft met de kwaliteit en areaal van het leefgebied voor de soort in de Rijntakken en niet zo zeer met het ontbreken van een bronpopulatie Porseleinhoenders die het gebied kan bezetten (paragraaf 2.1.4). Influxen van grote aantallen Porseleinhoenders bij voorjaars-/ zomerhoogwater laten zien dat geschikt habitat snel wordt bezet. Ook zijn er elders uit Nederland meerdere praktijkvoorbeelden van snelle kolonisatie (na een jaar!) van herstelde leefgebieden (paragraaf 2.2).

Moeras in de Rijntakken

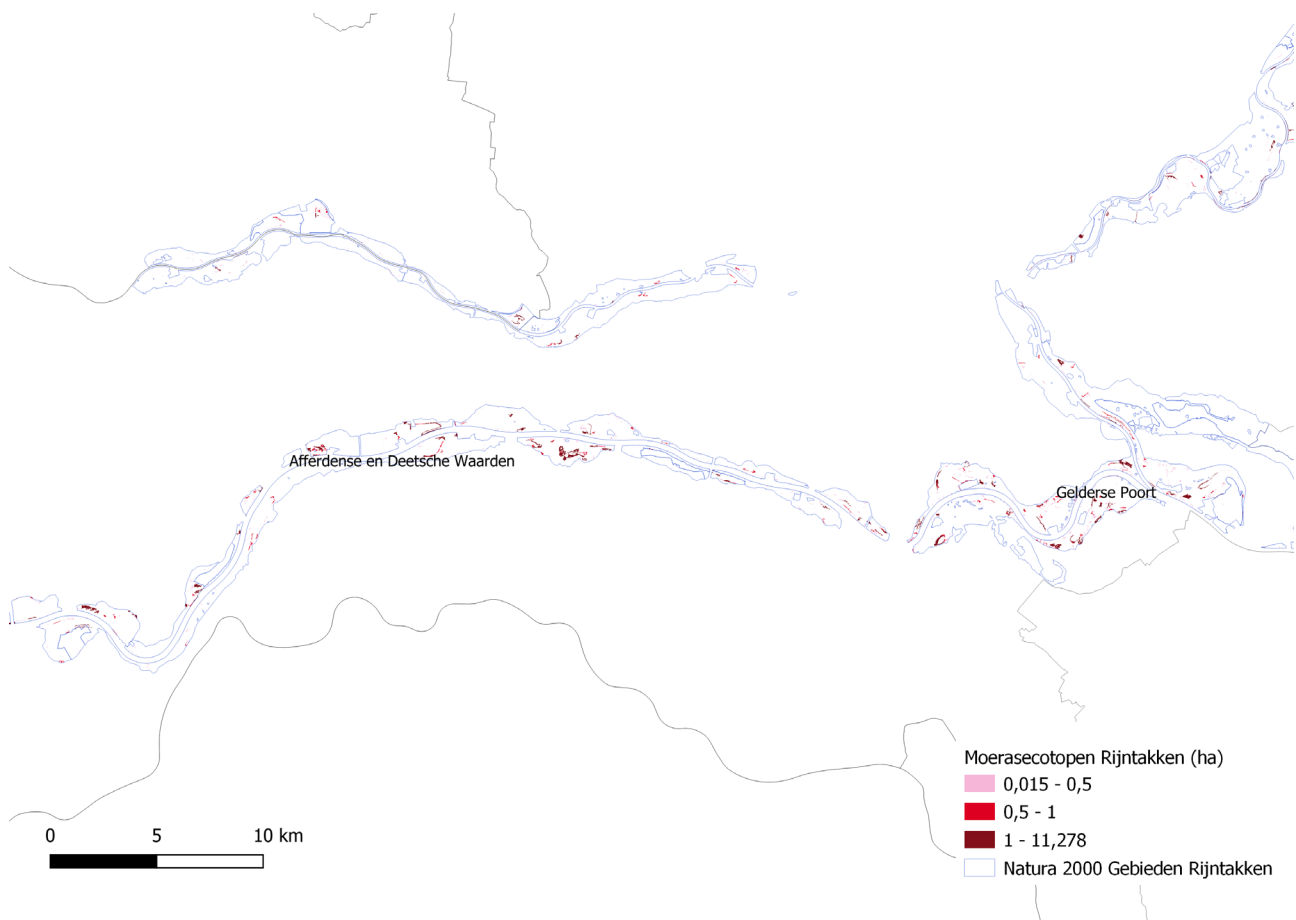
Het is niet eenvoudig om het areaal voor Porseleinhoen interessant moeras in de Rijntakken te kwantificeren. De meest recente ecotopenkaart van Rijkswaterstaart (5^e cyclus 2017) kan hiervan een beeld geven. Het is wel zo dat de Rijnstrangen hierin ontbreken. Opgeteld is bijna 700 ha aan moeras-/ overstromingsgrasland-ecotopen beschikbaar in de Rijntakken exclusief de Rijnstrangen (tabel 4.1, figuur 4.1). Het gaat veelal om kleine moerasstukjes die verspreid liggen over de Rijntakken. Het areaal aan moeras van minimaal één ha grootte (wat minimaal nodig is voor één territorium van Porseleinhoen) is 360 ha. Echt aaneengesloten stuk-

Tabel 4.1. Moerascotopen en de oppervlaktes in de Rijntakken.

Ecotoop	Opp. (ha)
Helofytenmoeras (riet/moerasplanten) in oever	74,0
Moerasplanten en helofytenzone	0,9
Moerasruigte in oever	133,4
Moerasruigte/gorsruigte in oever	1,2
Moerassig overstromingsgrasland in oever	270,6
Moerassig overstromingsgrasland/productiegrasland in oever	212,8
totaal moeras	692,8



Figuur 4.1. Kaart met ligging van moerascotopen Rijntakken, exclusief Rijnstrangen (aparte kaartjes voor noordelijke (deze pagina) en zuidelijke deel (volgende pagina)).



ken moerasescotopen van meer dan 10 ha (van der Hut *et al.* 2003 geadviseerde minimum grootte) liggen op grond van de ecotopenkaart alleen bij Zwolle en Wijhe. Het is goed om ook naar concentraties van moerasescotopen te kijken. Die zijn behalve bij Zwolle en Wijhe te vinden in de Gelderse Poort. Daarnaast zijn er twee uiterwaardengebieden waar de afgelopen 10 jaar geen Porseleinhoentjes zijn vastgesteld, maar waar wel grotere clusters moeras liggen: de uiterwaarden van de IJssel bij Olst-Wijhe (eigenlijk aansluitend aan het kerngebied bij Zwolle) en de Afferdense en Deetsche Waarden bij Druten.

Zonder te kijken naar overstromingsvlaktes, maar alleen naar bestaand moeras zouden deze gebieden interessant zijn voor ontwikkeling voor Porseleinhoen. Het lijkt het meest zinvol om moerasherstel-/uitbreiding of -verbinding van moerassnippers te richten op deze gebieden. Herstel of verbeteren van geïsoleerd gelegen kleine moerassnippers (zonder uitbreiding of verbinding) lijkt niet zinvol.

Ter indicatie: een dichtheid van 5 paar/km² kan goed gehaald worden in moerassen met goed habitat (paragraaf 2.2). Topgebieden halen zelfs meer dan het drievoudige van deze dichtheid. Als we wat behoudend rekenen met 5 paar/km² dan zou in totaal 800 ha voor de soort geschikt moeras in de vorm van

enkele aaneengesloten clusters aanwezig moeten zijn om het instandhoudingsdoel voor de soort te halen: (leefgebied voor) 40 paar. Daarvoor zou kunnen worden gekeken naar voornoemde gebieden (zie ook tabel 4.2.).

Overstromingsvlaktes

Voor Porseleinhoentjes in uiterwaardengebieden zijn van oudsher overstromingsvlaktes het natuurlijke leefgebied. Met herstel van dergelijke vlaktes zouden aantallen Porseleinhoentjes in de Rijntakken substantieel vergroot kunnen worden.

In Kurstjens *et al.* (2020) zijn kansrijke locaties voor overstromingsvlaktes in beeld gebracht. Het gaat om (bekade) uiterwaarden met ruimte voor minimaal 20 ha overstromingsvlakte. In principe zijn die verspreid langs de Rijntakken (figuur 4.2). De meest kansrijke locaties zijn de IJssel tussen Zutphen en Zwolle, de Gelderse Poort inclusief Rijnstrangen en de Beneden-Waal (alleen het deel bij Zalbommel maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Rijntakken). Binnen deze gebieden liggen goede mogelijkheden om door inrichting het functioneren en het areaal van de tijdelijke overstromingsvlaktes te optimaliseren. Gerichte maaiveldverlaging met oog voor de oorspronkelijke geomorfologie is daarbij de belangrijkste optie.

Tabel 4.2. Kansrijke gebieden voor herstel van Porseleinhoen in Natura 2000-gebied Rijntakken.
 *kansen voor overstromingsvlakten buiten Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Rivier	Gebied	Bestaand kern- gebied?	Kansen moeras	Kansen over- stromingsvlakte	Prioritair gebied
Waal	Gelderse Poort (zuid)	ja	ja	Ja	ja
Waal	Rijnstrangen	ja	ja	Ja	ja
Neder-Rijn	Uiterwaarden Wageningen	ja		Ja	ja
IJssel	Uiterwaarden Zwolle	ja	ja	(ja)*	ja
Neder-Rijn	Amerongse Bovenpolder	ja	ja		
IJssel	Uiterwaarden Zutphen	ja		(ja)*	
Waal	Uiterwaarden Dodewaard-Opijnen	ja		(ja)*	
IJssel	Uiterwaarden Olst-Wijhe	nee	ja		
Waal	Afferdense en Deetsche Waarden	nee	ja		
Waal	Beneden Waal Zaltbommel	nee		Ja	



Figuur 4.2. Kansrijke locaties voor overstromingsvlaktes in de Rijntakken (uit Kurstjens et al. 2020).

Gebieden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) lijken het meest kansrijk voor overstromingsvlaktes. In de Gelderse Poort kan binnen het natuurnetwerk ruim 200 ha overstromingsvlakte worden gerealiseerd en met de Rijnstrangen erbij komt het totaal op ca. 850 ha. Langs de Beneden-Waal is er binnen het natuurnetwerk potentie voor een areaal van ca. 390 tot 475 ha. Langs de IJssel liggen de kansen vooral buiten het actuele natuurnetwerk. Binnen NNN gaat het daar om ca. 40 ha. Verspreid langs de Neder-Rijn/Lek liggen er kansen binnen het natuurnetwerk op ruim 100 ha. Gezamenlijk gaat dit om ruim 1.600 ha mogelijk leefgebied voor het Porseleinhoen. Uitgaande van een referentiedichtheid voor Porseleinhoen van 5 paar/km² (zie paragraaf 2.1) is daarin ruimte voor zeker 90 territoria. Binnen de huidige kerngebieden van Porseleinhoen is er ruimte voor overstromingsvlaktes binnen NNN bij de IJssel Zwolle, Gelderse Poort, uiterwaarden Wageningen en bij de kleine kernen van de Rijnstrangen en de Heesseltsche Waard. Hiermee zou daar het leefgebied kunnen worden uitgebreid/verbeterd zodat het orde grootte 50 paar Porseleinhoentjes kan herbergen (zie ook tabel 4.2).

4.3.2. Watersnip

Als naar de recente aantallen (ca. 4 paar) wordt gekeken, dan wordt het instandhoudingsdoel voor Watersnip van 17 paar niet gehaald. Vermoedelijk heeft dit vooral te maken heeft met de kwaliteit en areaal van het leefgebied voor de soort in de Rijntakken. Noordelijker in Nederland komen in geschikte gebieden hoge dichtheden voor en is gebleken dat voor de soort geschikt gemaakte gebieden snel (na een jaar) gekoloniseerd worden in grote aantallen. Het is wel zo dat de verspreiding zuidelijker in Nederland en rondom het Rivierengebied sterk gefragmenteerd is, zodat het kan zijn dat herkolonisatie hier langer duurt. Alleen de noordelijke IJssel ligt dichtbij een bolwerk voor de soort:

Wieden-Weerribben. Nederland ligt tegenwoordig aan de rand van het verspreidingsgebied van de Watersnip. De Rijntakken ligt wel in de zone waar effecten van grootschalig processen, zoals ten gevolge van een veranderend klimaat het sterkst merkbaar kunnen zijn op populaties.

Maatregelen voor Porseleinhoen en Watersnip lijken voor een groot deel samen te kunnen gaan. De Watersnip gebruikt dezelfde moerasescotopen als het Porseleinhoen (tabel 4.1) en kan profiteren van het creëren van overstromingsvlaktes. Er zijn ten opzichte van deze soort wel wat accentverschillen met betrekking tot waterdiepte gedurende het seizoen. Watersnippen vestigen zich doorgaans als het water is uitgezakt. Het is dus belangrijk dat er in gebied hoogteverschillen zijn zodat er een variatie aan waterdieptes/bodemvochtigheid is. Watersnippen zouden zich op de iets hoger gelegen delen kunnen vestigen of aan de randen van overstromde gebieden, waar het water het eerst uitzakt. Het Porseleinhoen heeft delen nodig die in juni-juli nog onder water staan. Voor de Watersnip moet het water in de voorjaarsmaanden al aan het uitzakken zijn. Voor het foerageren moeten er wel waterhoudende/ modderige delen zijn. Een gebied kan dus zowel voor Watersnip als voor Porseleinhoen worden ingericht. Nota bene, maatregelen die gunstig zijn Porseleinhoen en Watersnippen zijn niet per se gunstig voor andere moerasvogels of typische weidevogels.

Lokaal (waar overstromingsvlaktes geen optie zijn) kunnen lokale vernattingsmaatregelen worden doorgevoerd in gebieden waar de soort nog zit in lage aantallen of heeft gezeten. Denk hierbij aan het opzetten van het waterpeil in hooilandpercelen bij kwelsloten of moerassen. Dit is een interessante maatregel om de resterende populatie langs de Neder-Rijn bij Amerongen-Elst te behouden en te

Tabel 4.3. Kansrijke gebieden voor herstel van Watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken. *kansen voor overstromingsvlaktes buiten Natuurnetwerk Nederland (NNN). ** soort wel waargenomen in broedtijd, maar geen bevestigde territoria afgelopen 10 jaar.

Rivier	Gebied	bestaand kerngebied?	Kansen moeras	Kansen overstromingsvlakte	Prioritair gebied
Neder-Rijn	Uiterwaarden Amerongen-Elst	ja	ja		ja
IJssel	Uiterwaarden Zwolle - Vreugderijkerwaard	ja	ja	(ja)*	ja
Waal	Rijnstrangen	ja	ja	Ja	ja
Neder-Rijn	Uiterwaarden Rhenen-Renkum	ja		Ja	ja
IJssel	Uiterwaarden Deventer	(ja)**		(ja)*	
Waal	Uiterwaarden Dodewaard-Druten	(ja)**		(ja)*	
Waal	Gelderse Poort	(ja)**		Ja	
Waal	Beneden Waal Zaltbommel	nee		Ja	

vergroten. Wel kan het vernattende effect van deze maatregel door droge voorjaren teniet worden gedaan. Als naar aantallen uit het verleden (jaren negentig) wordt gekeken dan zou het mogelijk moeten zijn om alleen al aan de Neder-Rijn bij Amerongen-Elst rond de 10 broedparen terug te krijgen.

Zoals voor het Porseleinhoen is beschreven is volgens Kurstjens *et al.* (2020) een aantal uiterwaardengebieden binnen NNN kansrijk voor het herstel van overstromingsvlaktes. Hiermee zou het aantal Watersnippen substantieel kunnen toenemen.

In de Gelderse Poort kan binnen het natuurnetwerk ruim 200 ha overstromingsvlakte worden gerealiseerd en met de Rijnstrangen erbij komt het totaal op *ca.* 850 ha. Langs de Beneden-Waal is er bin-

nen het natuurnetwerk potentie voor een areaal van *ca.* 390 ha tot 475 ha (inclusief Kil van Hurwenen). Langs de IJssel liggen de kansen vooral buiten het actuele natuurnetwerk. Binnen NNN gaat het om *ca.* 40 ha. Verspreid langs de Neder-Rijn/Lek liggen er kansen binnen het natuurnetwerk op ruim 100 ha. Voor Watersnip werden in gebieden met overstromingsvlakten waar de soort aanwezig is referentiedichtheden van 2,06-5,32 paar per km² gevonden, dus gemiddeld *ca.* 3,5 paar/1 km². Dan zou *ca.* 500 ha leefgebied nodig moeten zijn voor 17 paar. Dit zou op grond van het bovenstaande realiseerbaar moeten kunnen zijn in één of meerdere van voornoemde gebieden. Als daarnaast met lokale vernattingsmaatregelen wordt ingezet op herstel van de populatie Watersnippen bij Amerongen-Elst tot 10 paar is *ca.* 200 ha overstromingsvlakte nodig (zie ook tabel 4.3).

5. Conclusies & aanbevelingen

In dit hoofdstuk volgen de conclusies en aanbevelingen aan de hand van de vragen uit hoofdstuk 1.

5.1. Porseleinhoen

Waar in Natura 2000-gebied Rijntakken liggen kerngebieden/kansrijke gebieden voor broedpopulaties van Porseleinhoen?

Het Porseleinhoen komt in de meeste jaren in zeer lage aantallen (tot 4 paar) voor in de Rijntakken. Uitzonderingen vormen jaren met voorjaars-/zomeroverstromingen van de uiterwaarden. Er zijn geen grote aaneengesloten gebieden waar de soort voorkomt. Er zijn evenmin gebieden waar de soort jaarlijks voorkomt. Wel zijn er clusters te onderscheiden waar de soort met enige regelmaat (in meerdere jaren sinds 2010) is vastgesteld. De voornaamste zijn de IJsseluiterwaarden bij Zwolle en de Gelderse Poort aan de zuidzijde van de Waal tussen Nijmegen en Millingen aan de Rijn. Daarnaast zijn er wat kleinere clusters in de IJsseluiterwaarden bij Zutphen, langs de Neder-Rijn bij Wageningen, in de Amerongse Bovenpolder en in de Rijnstrangen bij Zevenaar. Tot slot zijn er enkele locaties waar de soort onregelmatig voorkomt: in twee uiterwaardengebieden langs de Waal bij Dodewaard en bij Opijnen. Dit beeld sluit aan met dat van de Natura 2000-leefgebiedenkaart 2016 (Sierdsema *et al.* 2016).

De kerngebieden zijn bepaald op basis van de huidige aantallen Porseleinhoentjes. Het is goed mogelijk om elders geschikte gebieden te ontwikkelen. De soorten zijn opportunistisch en zullen nieuwe geschikte gebieden snel vinden en gebruiken als broedbiotoop (paragraaf 2.1).

Welke beheers-/inrichtingsmaatregelen zijn er nodig voor een optimaal leefgebied voor Porseleinhoen?

Oorzaken voor de lage aantallen Porseleinhoentjes liggen in de kwaliteit en het areaal leefgebied. Veel moerassen verruigen/verbossen of verdrogen en liggen versnipperd. Belangrijker in riviersystemen is de afgenomen frequentie van voorjaars- en zomeroverstromingen van uiterwaardengebieden, waardoor er minder voor deze soort eveneens interessante overstromingsvlaktes zijn.

In de Rijntakken liggen diverse moerasgebieden waar het Porseleinhoen voorkomt of voorkwam. Deze kunnen geschikt worden gehouden of weer geschikt worden gemaakt door het tegengaan van

de verdroging en het kort en open houden van de moerasvegetatie. In rietmoeras is een (natuurlijk) hoog winterpeil essentieel en in het voorjaar een peil van 5-20 cm boven maaiveld. Verouderde (verruigde) rietvegetaties kunnen afgeplagd worden. Jonge rietvegetaties dienen jaarlijks of twee-jaarlijks gemaaid te worden. Het Porseleinhoen kan relatief eenvoudig worden aangetrokken door natuurherstel en -ontwikkeling, indien dit resulteert in (permanent) ondiepe plassen met modderige oeverzones en moerasvegetatie. Als richtlijn voor de minimale oppervlakte aaneengesloten moerasgebied wordt 10-20 ha geadviseerd (paragraaf 4.2.1).

Rondom bestaande geulen in uiterwaarden kan leefgebied voor het Porseleinhoen gemaakt worden door te zorgen voor een minder snelle afvoer van in geulen achterblijvend water. Hierdoor ontstaan daar ondiep overstroomde kruidenvegetaties die voor het Porseleinhoen geschikt zijn. Daarnaast kunnen overstromingsvlaktes gecreëerd/hersteld worden. Dit dient bij voorkeur in reliëfrijke agrarische gebieden/ natuurgebieden met grasland te worden gedaan, zoals kronkelwaarden. Beekmondingen, zoals te vinden aan de IJssel of Neder-Rijn zouden ook mogelijkheden kunnen bieden voor vernattingmaatregelen. Belangrijk is de aanwezigheid van kruidenrijk grasland in die overstromingsvlaktes, bij voorkeur bij permanente natte hoeken met moerasvegetatie van zeggen, biesen en liesgras, bijvoorbeeld grenzend aan bestaande permanente moerasgebieden. Voor het Porseleinhoen is het belangrijk dat de overstroming plaatsvindt in het late voorjaar en de vroege zomer (eind mei – juli), waarbij er ondiep water blijft staan (5-20 cm).

Voor de uitwerking van maatregelen kan het nuttig zijn om te kijken bij praktijkvoorbeeld van succesvolle maatregelen in gebieden als de Onlanden en Weerribben.

Is het gestelde Natura 2000-doel voor Porseleinhoen in Natura 2000-gebied Rijntakken haalbaar (en op welke termijn)? Wordt het voorkomen van beide soorten in de Rijntakken gedomineerd door ontwikkelingen buiten de provinciale invloedssfeer?

Als gekeken wordt naar het gebiedsdoel: leefgebied voor 40 territoria Porseleinhoen, dan is hiervoor uitgaande van een haalbare dichtheid van 5 territoria per km² herstel/uitbreiding van orde grootte 800 ha geschikt moerasgebied/overstromingsvlakte in de vorm van enige grotere aaneengesloten gebieden voor nodig. Een studie naar overstromingsvlaktes

van Kurstjens *et al.* (2020) laat zien dat er ruim voldoende uiterwaardengebieden geschikt zijn voor het herstel van overstromingsvlaktes (ca. 1.600 ha langs de Rijntakken). Binnen de huidige kerngebieden van Porseleinhoen is er ruimte voor overstromingsvlaktes binnen NNN bij de IJssel Zwolle, Gelderse Poort, uiterwaarden Wageningen en bij de Rijnstrangen en de Heesseltsche Waard (Waal bij Opijnen). Hiermee zou daar het leefgebied kunnen worden uitgebreid/verbeterd zodat het orde grootte 50 paar Porseleinhoentjes kan herbergen. Waar overstromingsvlaktes niet haalbaar zijn, maar wel bestaand moeras ligt kan worden gekeken naar plaatselijke vernattingsmaatregelen en bij verruigde moerassen naar vegetatiebeheer. Het gaat dan om gebieden als de Amerongse Bovenpolder, Uiterwaarden Olst-Wijhe en Afferdense en Deetsche Waarden.

Gezien de soorteigenschap om snel te reageren op nieuw of tijdelijk leefgebied ondersteund door enkele praktijkvoorbeelden van snelle kolonisatie van nieuw habitat, is herstel van de populatie Porseleinhoentjes en daarmee het halen van het Natura 2000-doel in de Rijntakken realistisch. Geschikt gemaakt habitat kan direct al Porseleinhoentjes aantrekken (paragraaf 2.1.3).

Het snelle verschijnen van grote aantallen Porseleinhoentjes na het plots beschikbaar komen van veel biotoop suggereert een connectie met buitenlandse broedpopulaties. De soort is het talrijkst in Oost-Europa met het dichtstbijzijnde bolwerk in Noordoost-Polen. De indruk is dat op Europese schaal de aantallen fluctueren, maar dat er een tendens is naar afname, als gevolg van hydrologische ingrepen en intensivering van de landbouw. Deze grootschalige ontwikkeling zou de aantallen in Nederland dus enigszins kunnen beïnvloeden (paragraaf 2.1.4).

5.2. Watersnip

Waar in Natura 2000-gebied Rijntakken liggen kerngebieden/kansrijke gebieden voor broedpopulaties van de Watersnip?

Alleen de Neder-Rijnuitwaarden bij Amerongen-Elst zijn nog met zekerheid bezet door de soort. Dit is daarmee het meest interessante gebied met het oog op kansen voor de soort. Andere gebieden waar de soort de afgelopen 10 jaar voorkwam zijn de Vreugderijkerwaard bij Zwolle, de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Rhenen en Renkum en de Rijnstrangen. Tijdens de broedtijd worden voorts Watersnippen (zonder bewijs voor broeden dus mogelijke doortrekkers) aangetroffen in de IJsseluitwaarden bij Deventer, Arnhem, in

de Gelderse Poort en de Waaluitwaarden bij Dodewaard en Druten. Het is aannemelijk dat andere gebieden in de Rijntakken met moerasherstel en/of het maken van overstromingsvlaktes kansrijk zijn voor deze soort.

Welke beheers-/inrichtingsmaatregelen zijn er nodig voor een optimaal leefgebied voor de Watersnip?

Het niet halen van het aantalsdoel heeft te maken met de kwaliteit en kwantiteit van leefgebied in de uiterwaarden. Buiten de natuurgebieden in het agrarische gebied zijn veel graslanden ongeschikt (uitgezonderd sommige percelen met Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb)), vanwege allerlei aspecten van de moderne agrarische bedrijfsvoering. In natuurgebieden is het voornaamste knelpunt droogte. Er zijn weinig natte graslanden en die er zijn, zijn klein, liggen versnipperd en vallen snel droog bij bijvoorbeeld voorjaarsdroogtes.

Hoewel de Watersnip ook in gemaaid (verlandend) riet broedt, lijkt voor de Rijntakken de aanwezigheid van natte natuurlijke graslanden (met kwelsloten) en de oeverzone van moerassen het meest interessant. Het gaat bij voorkeur om botanisch gevarieerde hooilanden met vrij ijle begroeiing. In de periode april/mei moet het waterpeil 0-20 cm beneden het maaiveld zijn en in mei/juni moet het ook niet verder uitzakken dan tot 45-60 cm beneden maaiveld. Deze dienen tot in juli niet gemaaid en niet beweid te worden. Deze soort kan net als het Porseleinhoen profiteren van het creëren van ondiepte moerassige stukjes langs bestaande geulen (waterafvoer vertragende maatregelen) en maatregelen om percelen met kwelsloten nat te houden (in periodes van droogte). Ook zou de Watersnip kunnen profiteren van het herstel van overstromingsvlaktes. Het is daarbij belangrijk dat er, bijvoorbeeld door de natuurlijke aanwezigheid van reliëf (zoals te vinden in kronkelwaarden), gedurende het voorjaar een variatie is aan vochtig grasland tot onder water staande vegetatie en slikstukjes.

De soort is dus vooral gebaat bij vernattingsmaatregelen. Het is vooral interessant om te bekijken of er (meer) vernatting mogelijk is in de uiterwaarden bij Amerongen-Elst waar de soort nog voorkomt, zodat de populatie hier versterkt kan worden. Daarnaast zou de soort net als Porseleinhoen kunnen profiteren van het herstel van overstromingsvlaktes. Het is wel zo dat Watersnip wat andere eisen stelt aan de waterdiepte gedurende het broedseizoen dan Porseleinhoen. Bij de uitvoering van zo'n maatregel dient rekening gehouden te worden met ruimtelijke variatie in waterdieptes.

Is het gestelde Natura 2000-doel voor Watersnip in Natura 2000-gebied Rijntakken haalbaar (en op welke termijn)? Wordt het voorkomen van beide soorten in de Rijntakken gedomineerd door ontwikkelingen buiten de provinciale invloedssfeer?
Om het gebiedsdoel van leefgebied voor 17 paar te halen zou zo'n 500 ha aan overstromingsvlaktes (in enkele grote clusters) genoeg moeten zijn. Hiervoor zijn diverse opties, zie tabel 4.3. Als het lukt om de bestaande populatie bij Amerongen-Elst te herstellen tot pakweg 10 paar dan zou de helft al voldoende moeten zijn.

De Europese broedverspreiding is de afgelopen decennia aan de zuidkant ingekrompen en sterk verbrokkeld geraakt. Tegenwoordig ligt Nederland aan de rand van het aaneengesloten verspreidings-

gebied dat zich noord- en oostwaarts uitstrekt. Grote aantallen komen tegenwoordig voor in Scandinavië, de noordelijke helft van de Britse Eilanden, en oostelijk vanaf Noordoost-Polen tot in Rusland. In grote delen van Europa neemt de Watersnip als broedvogel in aantal af (paragraaf 2.2.3). De Nederlandse broedpopulatie is door de ligging aan de rand van het verspreidingsgebied gevoelig voor veranderingen ten gevolge van grootschalige processen. Door de Europabrede afname raakt deze meer geïsoleerd van grotere broedpopulaties verder oost- en noordwaarts. Dit kan van invloed zijn via verminderde uitwisseling van individuen. Desondanks zou herkolonisatie bij verbetering leefgebied mogelijk moeten zijn. Er zijn praktijkvoorbeelden van snelle herkolonisatie uit Noord-Nederland en West-Duitsland (paragraaf 2.2.2).

Literatuur

- BEEMSTER N., DE RODER F.E., HOEKEMA F. & VAN DER HUT R.M.G. 2012. Broedvogels in de moeraszone van de Oostvaardersplassen in 2005-2011 met een overzicht van langjarige ontwikkelingen. A&W-rapport 1702. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- BEINTEMA A., MOEDT O. & ELLINGER D. 1995. Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.
- VAN DEN BERGH L.M.J., GERRITSE W.G., HEKKING H.A., KEIJ P.G.M.J. & KUYK F. 1979. Vogels van de Grote Rivieren. Uitgeverij Het Spectrum Utrecht/Antwerpen.
- VAN DEN BERGH L. & HELMER J. 1984. Over het voorkomen van porseleinhoenders (*Porzana porzana*) langs de grote rivieren in 1983. Vogeljaar 32: 279-289
- DEN BOER T. 2001. Beschermingsplan moerasvogels 2000 – 2004. Rapport Directie Natuurbeheer nr. 47 Wageningen, 2000.
- BIJLSMA R.G., HUSTINGS F. & CAMPHUYSEN C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- VAN BOEKEL W., BLAAUW R., DE BRUIN J., OOSTERHUIS R. & ZOER B. 2017. Natuurgebied de Onlanden, vijf jaar na de vloed. De Levende Natuur 118: 6-13.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., VAN KLEUNEN A., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2021. Broedvogels in Nederland in 2019. Sovon-rapport 2021/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., SLATERUS R., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2018. Broedvogels in Nederland in 2016. Sovon-rapport 2018/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland Nijmegen.
- BRANDSMA O. 1997. Het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen, één van de laatste bolwerken van de Watersnip. Steltlopers 1:21-29.
- BRANDSMA O. 2018. Herstel weidevogelstand in het weidevogelreservaat Giethoorn-Wanneperveen na kort houden vos. De Levende Natuur 119: 249-255.
- BRANDSMA O., BREDENBEEK J. & MESSEMAKER R. 2016. Vogels van het Nationaal Park Weerribben-Wieden. Veldhuis Media, Raalte.
- VAN DIJK A.J. 2014. Influx van Porseleinhoenen *Porzana* in het Drents-Friese Wold in mei-juni 2014. Drentse Vogels 28: 47-53.
- DIJKSTRA B., DREWES R., OLK H., STEENDAM H. & VAN DIJK A.J. 2007. Resultaten van het jaar van de Watersnip *Gallinago gallinago* in 2006. Drentse Vogels 21: 38-48.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., BAUER K.M. & BEZZEL E. 1986. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 7 *Charadriiformes*. AULA-Verlag GmbH. Wiesbaden.
- VAN DER HUT R.G.M. 2003. Terreinkeus van porseleinhoen, snor en baardman in Nederlandse moerasgebieden. Rapportnummer 02-157, Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- VAN DER HUT R.G.M. & BEEMSTER N. 2008. Ruimte voor riet- en moerasvogels langs het Veluwemeer – Beheeradvies voor de Gelderse oeverzone van het Veluwemeer en het Rietveld Elburg. A&W-rapport 892, Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- VAN DER HUT R.G.M. & BEEMSER N. 2010. Broedvogels en beheer in de Weerribben 1999-2007. Kritische factoren en herstelmaatregelen voor moerasvogels met instandhoudingsdoelen. A&W-rapport 1229. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- VAN DER HUT R., DIJKSHOORN D., HOOYMANS J., HYLKEMA J. & VAN DE KAMP J. 2016. Porseleinhoenen peilen: roepactiviteit en habitatkeuze in een Fries laagveengebied. *Limosa* 89: 97-107
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘIŠEK R. *et al.* 2020. European Breeding Bird Atlas 2. Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- 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.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., JANSEN J.A.M., KUITERS A.T., VAN WINDEN E., BOELE A., SCHMIDT A.M. & VAN VREESWIJK T. 2017. Advies over correcties en bijstellingen van Natura 2000-doelen; Achtergronddocument bij het rapport Advies over de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2779C, Sovon-rapport 2016/27.
- VAN KLEUNEN A., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E., HORNMAN M., BOELE A., KAMPICHLER C., ZOETEBIER D., SIERDSEMA H. & VAN TURNHOUT C. 2020. Vogelrichtlijnrapportage 2013-2018 van Nederland – status en trends van soorten. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 172.
- KRIJGSVELD, K.L., SMITS R.R. & VAN DER WINDEN J.R. 2008. Verstoringgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport nr. 08-173. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- KURSTJENS G., VAN GEEST G., PETERS B. & WIJERS T. 2014. Ondiepe overstromingsvlakte als missing link. De Levende Natuur 115: 129-133.
- KURSTJENS G., NIJSSEN M., VAN WINDEN A., DORENBOSCH M., MOLLER PILLOT H., VAN TURNHOUT C. & VELDT P. 2020. Natte overstro-

- mingsvlakten in het rivierengebied. Ecologisch functioneren en ontwikkelkansen, rapport 2020/OBN237-RI.VBNE, Driebergen.
- NIJLAND F.A., TIMMERMAN AZN. & HOSPER U. 1996. Weidevogelpopulaties op de Friese cultuurgronden in 1991 en de betekenis van graslandreservaten. *Limosa* 69: 57-66.
- NIJSSSEN M.E., BELJE H.M., BOUWMAN J.H., GROENENDIJK D. & SMITS N.A.C. 2012. Herstelstrategie Nat, matig voedselrijk grasland (leefgebied8). Alterra Wageningen.
- OOSTERVELD E.B., BRUINZEEL L.W. & WYMENGA E. 2014. Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W-rapport 1831 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- PECBMS. 2021. PanEuropean Common Bird Monitoring Scheme. Gedownload van <https://pecbms.info/trends-and-indicators/species-trends/species/gallinago-gallinago/> op xx/10/21.
- PROVINCIE OVERIJSSSEL 2017. Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben. Provincie Overijssel, Zwolle.
- ROODBERGEN M., KOFFIJBERG K., SIERDSEMA H. & ALEFS P. 2020. Kansrijke gebieden voor de Kwartel in Gelderland. Sovon-notitie 2020/88. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SCHÄFFER N. 1999. Habitatwahl und Partnerschafts-system von Tüpfelralle *Porzana* und Wachtelkönig *Crex*. *Ökologie der Vögel* 21: 1-267.
- SIERDSEMA H., VAN DIERMEN J., AARTS B., VAN DEN BREMER L. & VAN KLEUNEN A. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. Sovon onderzoeksrapport 2008/14. Sovon, Beek-Ubbergen.
- SIERDSEMA H., VAN KLEUNEN A., VAN DEN BREMER L., SPARRIUS L., SMIT J., GMELIG MEYLING A., TERMAAT T., KRANENBARG J., HOLLANDER H., ZOLLINGER R. & STAHL J. 2016. Leefgebiedenkaarten van de Natura 2000-gebieden en PAS-gebieden. Sovon-rapport 2016/21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- SOVON 2021. <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000380>.
- TEIXEIRA R. (red.) 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. – Natuurmonumenten, 's-Gravenhage.
- VAN TURNHOUT C.A.M., LEUVEN R.S.E.W., HENDRIKS A.J., KURSTJENS G., VAN STRIEN A., FOPPEN R.P.B. & SIEPEL H. 2012. Ecological strategies successfully predict the effects of river floodplain rehabilitation on breeding birds. *River Research and Applications* 28: 269-282.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2021. Watersnip. Gedownload van <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/watersnip> op xx/10/2021.

Bijlage 1. Methodiek bepaling broedverspreiding, -aantallen en trends van Porseleinhoen en Watersnip

Broedvogelmeetnet en atlassen

Sinds 1990 worden de aantallen/trends van Porseleinhoentjes en Watersnippen gevolgd in het broedvogelmeetnet (Boele *et al.* 2021). De basis hiervoor vormen systematische tellingen in begrensde telgebieden. Beide soorten worden niet jaarlijks in heel Nederland of de hele Rijntakken geteld. Zo worden echter in voldoende gebieden geteld om de aantalsontwikkeling te volgen en in het geval van het Porseleinhoen soms zelfs een aantalsschatting te maken voor heel Nederland of de Rijntakken.

Landsdekkende verspreidingsbeelden zijn beschikbaar in broedvogelatlassen. Hiervoor is door vogeltellers de verspreiding van broedvogels in heel Nederland in beeld gebracht op de schaal van 5x5 km hokken (atlasblokken). Bovendien maakt dit onderzoek het mogelijk om aantalsschattingen voor heel Nederland te maken. Er zijn drie broedvogelatlassen voor Nederland uitgebracht: 1973-1977, 1998-2000 en 2013-2015 (respectievelijk Teixeira 1979, Sovon 2002 en Sovon 2018). Deze maken het mogelijk om op een groot schaalniveau veranderingen in verspreiding te analyseren.

Kerngebieden

Met het oog op herstel van het voorkomen van Porseleinhoen in de Rijntakken is het zinvol om de gebieden in beeld te hebben die geschikt kunnen zijn voor de soort en vooral waar die nog voorkomt

of voorkwam. In 2016 zijn zogenaamde leefgebiedkaarten gemaakt voor de aanwijssorten van de Nederlandse Natura 2000-gebieden (Sierdsema *et al.* 2016). Voor de huidige studie wilden we graag weten of er gebieden in de Rijntakken zijn aan te wijzen waar de soort zich recent concentreert/relatief hoge aantallen bereikt. Er zijn echter geen vlakdekkende tellingen van Porseleinhoen en Watersnip op locatieniveau beschikbaar voor de Rijntakken en de informatie uit de broedvogelatlassen is niet gedetailleerd genoeg. Er is daarom net als voor het in beeld brengen van de gebieden voor Kwartel in Gelderland (Roodbergen *et al.* 2020) een analyse uitgevoerd op basis van allerlei bronnen van tellingen en waarnemingen: Vogelatlas, LiveAtlas, het Meetnet Broedvogels (Netwerk Ecologische Monitoring), aangevuld met via Waarneming.nl doorgegeven 'opportunistische' waarnemingen. Het gaat hier vrijwel altijd om roepende vogels. De porseleinhoen-/watersnipaanwezigheid is uitgedrukt in 'bezettingsduur': het aantal jaren dat een kilometerhok dan wel een kerngebied bezet was in de periode 2010-2021. Uitgangspunt hierbij was dat gebieden die in deze periode langer (meer jaren) bezet zijn, beter geschikt zouden zijn voor Porseleinhoentjes/Watersnip dan gebieden die korter bezet zijn. Kerngebieden zijn gedefinieerd als gebieden met een minimale lokale dichtheid aan waarnemingen van 0,10/km² (cumulatief over de hele periode 2010-2021, berekend met kernel density berekeningen).



In opdracht van:

 provincie
Gelderland

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

