

Nesthabitat van de Purperreiger *Ardea purpurea* in Nederland

Nest-habitat of the Purple Heron *Ardea purpurea* in The Netherlands

H. VAN DER KOOLJ

In Nederland is de Purperreiger een kenmerkende vogel van laagveengebieden. Deze reiger broedt hoofdzakelijk in laagveenmoerassen en foerageert veelal in laagveenweidegebieden. In het decennium 1980-89 zijn veel aantalsgegevens van de soort vastgelegd. In de loop van deze periode zijn bovendien actuele en historische gegevens verzameld over het nesthabitat van de Purperreiger.

Dit artikel handelt over de nestplaats van Purperreigers in Nederland. Op basis van de aard van de vegetatie waarin nesten werden aangetroffen zijn drie nesttypen onderscheiden. De relatieve betekenis van elk type wordt besproken. Naast systematisering als doel op zich zijn nestgegevens geordend om meer zicht te krijgen op de betekenis van nestplaatsverschuivingen die zich de laatste jaren in Nederland hebben voorgedaan. Tevens wordt inventariseerders hiermee de mogelijkheid verschaft om op eenvoudige en uniforme wijze de nestplaats situatie van Purperreigers vast te leggen. Ook kunnen zij de relevantie van de hier onderscheiden nesttypen toetsen. Om de huidige Nederlandse situatie enigszins in perspectief te plaatsen worden historische en buitenlandse gegevens beknopt besproken. Tenslotte komt het terreinbeheer aan de orde daar het al dan niet tot broeden komen van Purperreigers in Nederlandse moerasgebieden mede afhangt van ingrepen door de mens.

Materiaal en methode

In 1980 begon ik met het opzetten van een landdekkende inventarisatie van nestplaatsen van de Purperreiger. Een netwerk van contacten met opzichters, terreinbeheerders, vogelaars en dergelijke werd opgebouwd, met als doel dat kolonies jaarlijks "op eigen kracht" zouden worden geteld. Veel gebieden werden al geïnventariseerd, sommige echter op een verkeerd tijdstip en andere niet elk jaar. Mijn activiteiten in dezen zijn grotendeels activerend en coördinerend geweest. Als resultaat van veldwerk door een groot aantal medewerkers werden veel gegevens ontvangen, hetzij via verslagen en schriftelijke mededelingen, hetzij door middel van persoonlijke mededelingen. Het betreft niet alleen gegevens over het aantal nesten, maar ook over de ligging van nesten (nesthoogte, waterdiepte, nestboom).

Vanaf 1980 streefde ik er naar om alle belangrijke kolonies van de Purperreiger in Nederland ten minste eenmaal zelf te bezoeken. Dat is thans bijna gerealiseerd. De meeste vestigingen werden bezocht in de maand juni. Vooral de laatste jaren zijn bij die bezoeken veel gegevens

over het nesthabitat van Purperreigers verzameld. Tabel 1 geeft een overzicht van de kolonies met vermelding van de belangrijkste informatiebronnen. Helaas was er nog geen gelegenheid om de kolonie in De Weerribben te bezoeken. Gelukkig verschaftte D. Woets uitgebreide gegevens over de nestplaats van Purperreigers in dit reservaat.

Ten behoeve van de nestplaatsstypering zijn drie vegetatietypen onderscheiden.

(1) Vegetaties van "waterriet", kleine lisdodde *Typha angustifolia* en mattenbies *Scirpus lacustris*. Met waterriet wordt bedoeld riet *Phragmites communis* waarvan de stengels in het water staan. Het betreft in het algemeen aaneengesloten verlandingsvegetaties van riet (soms van kleine lisdodde, zelden van mattenbies) aan de randen van plassen en petgaten. Daar het riet domineert of zelfs als enige plantensoort voorkomt, wordt dit type verder "riet" genoemd. Begroeiing van galigaan *Cladium mariscus* wordt eveneens tot dit vegetatietype gerekend.

(2) Drijftilvegetaties met horsten van pluimzegge *Carex paniculata* en jonge boompjes (onder meer grauwe wilg *Salix cinerea*, zwarte els *Alnus glutinosa*). Deze vegetaties zijn te vinden in verlandende trekpaten, daar waar veel ophoping van bodemveen plaatsvindt. Het zijn voor de mens onbegaanbare en ontoegankelijke vegetaties, daar tussen de vegetatiepollen modder en water voorkomt.

(3) Struweelvegetaties, aaneengesloten vegetaties waarin struiken domineren. Ten aanzien van purperreigernesten gaat het meestal om wilgenstruweel dat door successie is ontstaan uit verruigd rietland. Dit terrein is voor de mens doorgaans goed begaanbaar.

Op basis van deze drie vegetatie-categorieën werden drie nesttypen onderscheiden: R = rietnesttype (nesten in waterriet, lisdodde, mattenbies of galigaan); D = drijftilnesttype (nesten in drijftilvegetaties, veelal in drijftilstruweel, soms in moerasplanten, D. Woets, schr. med.); S = struweelnesttype (nesten gelegen in aaneengesloten vegetaties van houtige gewassen).

De waterdiepte onder de nesten kan van belang zijn als maat voor de toegankelijkheid en bereikbaarheid van nesten. Onder meer onder invloed van neerslag en verdamping is de waterdiepte in de loop van het broedseizoen niet constant, wat overigens ook geldt voor de nesthoogte van rietnesten. Onder nesthoogte wordt verstaan de hoogte van het nest boven het water of boven de grond, gemeten (c.q. geschat) vanaf de rand van het nest.

Resultaten

De gegevens van de Nederlandse purperreigerkolonies zijn geordend naar het vegetatietype waarin nesten werden aangetroffen (tabel 2 a-d). In tabel

Tabel 1. Overzicht van de kolonies met belangrijkste informatiebronnen. *Colonies and most important sources of information.*
 Bezoek auteur = *author's own visits.*

Oude Venen, Oosterschar, Lindevallei (F)	U. Hosper (It Fryske Gea)
Brandemeer, Oldelamer, Rottige Meente, De Deelen (F)	A. Timmerman Azn. (Staatsbosbeheer, SBB)
De Weerribben (Ov)	D. Woets; S. Bakker; Woets 1982; Prop en Veldkamp 1987
De Wieden (Ov)	R. Veldkamp; Veldkamp 1985; bezoek auteur 1983
Zwarte Meer (Ov)	T. ten Klooster (SBB); bezoek auteur 1984, 1989
Naardermeer (NH)	B. van Ingen (Natuurmonumenten, NM), W. J. R. de Wijs; de Wijs 1989; bezoek auteur 1983
Loenderveense Plassen (U)	W. J. R. de Wijs; bezoek auteur 1988, 1989
Tienhovense Plassen (U)	B. Bos
Botshol (U)	S. de Vries (NM); bezoek auteur 1988
Westbroekse Zodden (U)	bezoek auteur 1989
Molenpolder (U)	bezoek auteur 1989
Bethunepolder (U)	G. van Dijk; van Dijk 1982; bezoek auteur 1989
Loosdrecht (U)	P. Honig (NM); bezoek auteur 1988
Nieuwkoop (ZH) (De Pot, Keizerswaard)	C. J. A. Wijnaendts (inventarisatieverslagen); M. & J. W. Wansinck; N. J. Smit; F. Alta; bezoeken auteur 1977 t/m 1982, 1988, 1989
Kinderdijk (ZH)	G. Hoek (NM)
Ameide (ZH)	R. F. den Breejen (inventarisatie-verslagen Zuidhollands Landschap, ZHL); bezoek auteur 1987, 1988
Leerdam (ZH)	H. van Heiningen (SBB); bezoeken auteur 1983, 1985, 1986, 1987, 1989

2 zijn alle bekende gegevens over het aantal aanwezige nesten in de periode 1980-89 vermeld.

Waterdiepte Gegevens over waterdiepte onder purperreigernesten zijn alleen beschikbaar met betrekking tot rietnesten. Metingen (samen met F. de Roder) van de waterdiepte onder 14 nesten bij het Zwarte Meer (Ov) in 1989 gaven waarden tussen 10 en 30 cm (gemiddeld 13 cm). De waterdiepte onder nesten bij Ameide (ZH) en aan de Loenderveense Plassen (U) bedroeg ten hoogste enkele tientallen centimeters (1988).

Nesthoogte (tabel 3, figuur 1, 2) De beschikbare gegevens over nesthoogte zijn samengevat in tabel 3; voor wat betreft de gegevens van Nieuwkoop (1975-90) zijn in tabel 3 slechts die van twee willekeurig gekozen jaren gebruikt (1975 en 1976).

De meeste nesthoogtegegevens van rietnesten betreffen de kolonie bij Ameide. Met betrekking tot drijftilnesten zijn relatief weinig gegevens over nesthoogte voorhanden. Van struweelkolonies zijn

juist veel van dergelijke gegevens beschikbaar, vooral van de grootste Nederlandse purperreigerkolonie in het moerasgebied nabij Nieuwkoop en Noorden (ZH), bestaande uit de subkolonies De Pot en Keizerswaard (tabel 3, figuur 2). De Purperreiger heeft hier altijd in struweel gebroed. Op mijn verzoek is hier in 1975 begonnen met het per nest noteren van nesthoogte en nestboom.

In de kolonie bij Leerdam (ZH) zijn in elk bezoekjaar nesthoogte- en nestboomgegevens verzameld. Exacte nesthoogtegegevens met betrekking tot de kolonie in de Botshol (U) bestaan wel, doch zijn helaas niet in handen te krijgen. Volgens opzichter S. de Vries (mond. med.) lagen de nesten hier veelal op een hoogte van enkele meters in wilgenstruweel.

Voor andere struweelkolonies zijn meer globale gegevens over nesthoogte beschikbaar. In de Oude Venen (Fr) broedt de Purperreiger in moerasbos op oude, uitgezakte wilgepruiken op een hoogte van 2 tot 5 m (Hosper 1984). Van Ommen (1971)

Tabel 2. Overzicht van aantallen purperreigernesten in "rietnest"kolonies (a), "struweelnest"kolonies (b) en "drijftilnest"kolonies (c, inclusief onbekend type) in Nederland in de periode 1980-89. (+: broedt, aantal nesten onbekend; ?: broeden niet zeker). *Number of nests in Purple Heron colonies in "reed" (2a), bush (1b), and trembling bog vegetation (2c, includes nest type unknown) in The Netherlands, 1980-89. (Boldface: accurate data; regular: estimates, or accuracy unknown; +: breeding, number of nests unknown; ?: possible breeding).*

Kolonie <i>Colony</i>	Jaar <i>Year</i>									
	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
2a. Rietnesttype <i>R-type</i>										
De Deelen	5	6	6	+	8	7	3-4	3-4	3	2
Oosterschear	1	1	1	0	0	0	0-1	0		
Oldelamer	5	5	0	?						
Rottige Meente	10	10	12	+	2	1	1	1	1	2
Brandemeer	0	2	8	+	3	2	?	0	0	2
De Weerribben	2	8	4	±21	±25	±20	23-33	12-15	9-12	12-15
Zwarte Meer	50	50	+	+	35	20	≥4	28	27	27
Oldematen							2	0-1		
Naarderneer	70	40-50	80	44-46	29-30	40	52	40	29-33	30
Loenderv. Pl.						≥4	≥6	10?	13-15	16
Tienhovense Pl.	0	0	0	1	1	2	2	3	1	1
Westbr. Zodden				±6	0	0	3-5	0?	0?	0
Molenpolder							5	3-5	3	2
Ameide	77	53	33	10	42	36	14	23	34	18
Kinderdijk	9	4	6	7	4	4	7	3	6	8
Aantal kolonies	9	10	9	10-11	9	10	12-14	10-11	10-11	11

2b. Struweelnesttype *S-type*

Oude Venen	14	9	12	15-20	7-10	5-8	5-7	4-6	7	5
Tienhovense Pl.							1			1
Botshol	9	9-11	9	7	2	2	0	0	0	0
Bethunepolder	47	36	27	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwkoop	210	194	169	132	103	102	103	109	97	122
Leerдам	≥17	≥13	≥18	22	+	15	17	23	20	22
Aantal kolonies	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4

2c. Drijftil/struweel/riet (drijftilnesttype) *D-type*

De Weerribben	42-46	40-43	24-26	1	3	0	0-3	0	0	0
De Wieden	+	>27	±40	±30	±15	±15	20-25	+	+	≥7
Lindevallei	2									
Oldematen						1	1			
Loosdrecht	9	+	7	5	0	0	0	2-3	2	?
Aantal kolonies	4	3	3	3	2	2	2-3	2	2	1-2

2d. Verdeling van purperreigernesten (percentages) over de drie vegetatietypen, en totaal aantal broedparen in Nederland, 1980-89. *Distribution (%) of Dutch Purple Heron nests over the three vegetation- and nest-types distinguished. Figures in lowest row are estimates of total number of pairs breeding in The Netherlands, 1980-89.*

Riet (R)	(36)	(33)	(37)	>25	50	47	±44	±45	48	43
Struweel (S)	47	48	46	49	44	44	44	48	46	53
Drijftil (D)	(15)	(15)	14	10	6	6	7-10	5-10	5-10	4
Totaal aantal paren (geschat) <i>Number of breeding pairs</i>	640	550	510	360	300	290	290	290	270	285

Tabel 3. Nesthoogtegegevens, gerangschikt naar kolonie en nesttype. R = rietnesttype, D = drijftilnesttype, S = struweelnesttype. *Data on height of nests per nest-type and colony. R = reed-nesttype, D = trembling bog-nesttype, S = bush-nesttype.*

Kolonie <i>Colony</i>	Type nest <i>Nest type</i>	Gem. nesthoogte (cm) <i>Mean hight of nests</i>	Spreading (cm) <i>Range</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>	Jaar <i>Year</i>
De Weerribben	R	**	25 - 60	7	1981
De Wieden	R	**	10 - 40	28	1986
Zwarte Meer	R	70	50 - 110	15	1989
Loenderveense Plassen	R	**	50 - 70	9	1988
Loenderveense Plassen	R	75	70 - 80	2	1989
Ameide	R	69	30 - 110	170	***
De Weerribben	D	**	80 - 175*	85	1971
De Weerribben	D	**	25 - 200	42	1981
De Wieden	D	**	40 - 250	14	1983, 1985
De Wieden	D	144	100 - 175	7	1989
Nieuwkoop:					
De Pot	S	268	150 - 600	136	1975
De Pot	S	275	150 - 500	107	1976
Keizerswaard	S	260	150 - 550	190	1976

* Leys (1972): "100 cm of iets lager" "100 cm or a little lower". ** Gemiddelde nesthoogte niet bepaald. *Mean hight of nests not given.* *** Inventarisatiegegevens 1977-79 en 1987-89 samengevoegd (verslagen R. F. den Breejen, ZH).

Bronnen *Sources*: De Weerribben: S.Bakker, D.Woets; De Wieden: R.Veldkamp.

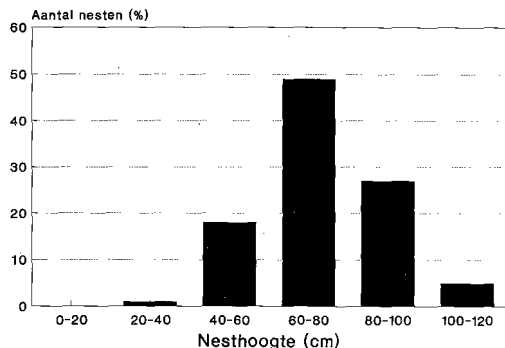
vermeldt voor de Bethunepolder (U) nesthoogten van 2.5 tot 3.5 m.

Nestbomen Alle struweelnesten en veel drijftilnesten zijn boomnesten. Voor beide typen geldt dat nesten veelal zijn gesitueerd in grauwe wilg, de belangrijkste nestboom van de Purperreiger in Nederland. De Purperreiger broedt graag in kolonieverband. In één kolonie wordt vaak van verschillende boomsoorten gebruik gemaakt (figuur 3), met dien verstande dat in die bomen kan worden genesteld op een hoogte van 2-4 m. In de struweelkolonies van Nieuwkoop worden naast grauwe wilg ook sporkhout *Frangula alnus* en appelbes

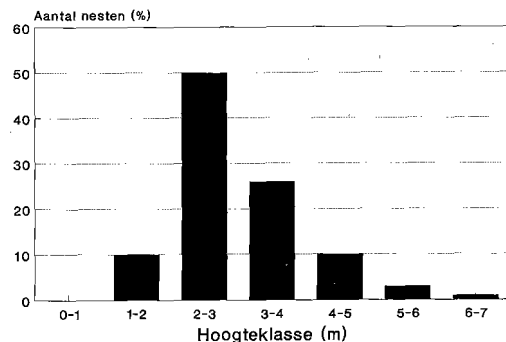
Aronia spec. veel gebruikt. In de periode 1975-80 lag gemiddeld 76% van de Nieuwkoopse nesten in één van deze drie struiken (figuur 3). In bomen bouwt de Purperreiger nesten in de kroon of op een zware zijtak, vooral in zwarte elzen, mits de kroon niet hoger is dan 6-7 m.

Discussie

Voorkomen en gebruik van de verschillende nesttypen (tabel 2d) In de periode 1980-89 trad geen grote verandering op in de relatieve frequentie van de drie onderscheiden nesttypen. Het percentage rietnesten bedroeg in de periode 1984-89 ongeveer

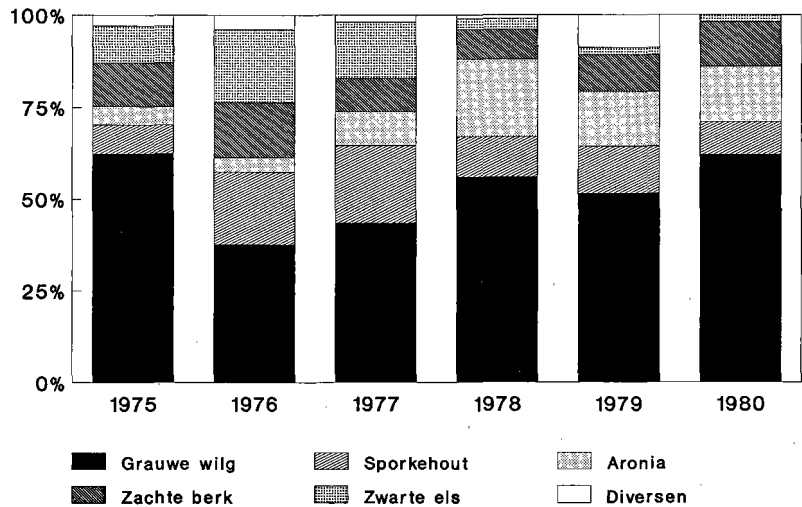


Figuur 1. Frequentieverdeling (%) van de nesthoogte van 185 rietnesten van de Purperreiger: 170 nesten in kolonie Ameide (1977-79 en 1987-89), en 15 nesten in kolonie Zwarte Meer (1989). *Frequency-distribution (%) of nest-height of 185 reed-nests of the Purple Heron: 170 nests in colony Ameide (1977-79, 1987-89), and 15 nests in colony Zwarte Meer (1989).*



Figuur 2. Frequentieverdeling (%) van de nesthoogte van 137 struweelnesten van de Purperreiger in De Pot, Nieuwkoop, 1975. *Frequency-distribution (%) of nest-height of 137 bush-nests of the Purple Heron (De Pot, Nieuwkoop, 1975).*

Figuur 3. Frequentieverdeling (%) van boomsoorten waarin nesten van Purperreigers werden aangetroffen in De Pot, Nieuwkoop, 1975-80. *Frequency-distribution (%) of three species in which Purple Heron nests were found (De Pot, Nieuwkoop, 1975-80).*



46. Voor de periode 1980-83 is hiervoor geen betrouwbare gemiddelde waarde te bepalen, maar waarschijnlijk gold toen ongeveer eenzelfde percentage. In de periode 1980-89 waren ongeveer 47% van alle nesten struweelnesten. De fractie drijftilnesten omvatte altijd minder dan 10% van het totale aantal nesten.

Uit de gegevens blijkt dat de nestplaats van de Purperreiger in één gebied in het algemeen stabiel is. De situatie in De Weerribben vormt een uitzondering op deze regel: hier is de Purperreiger binnen het gebied van nestplaats veranderd in de loop van de jaren tachtig. Vóór 1983 lagen de nesten hier vooral in drijftilstruweel, vanaf 1983 liggen de meeste nesten in drassige riet-lisdoddevegetaties (tabel 2a, 2c).

Verandering van nestplaats bij verhuizing naar andere gebieden heeft zich voorgedaan in het Vechtplassengebied: drie boomnestenkolonies (Botshol, Bethunepolder, Loosdrecht) zijn in de onderzoeksperiode verlaten en nieuwe vestigingen kwamen tot stand in de nabijgelegen Loenderveense en Tienhovense Plassen, de Molenpolder en wellicht ook in de Westbroekse Zodden, allemaal kolonies met uitsluitend of voornamelijk rietnesten. Deze verandering van nesthabitat hangt misschien samen met de vestiging van de Havik *Accipiter gentilis* als broedvogel en/of de komst van de vos *Vulpes vulpes* in deze moerasgebieden in dezelfde periode. De verandering van de vegetatie door natuurlijke successie heeft in ieder geval een rol gespeeld (van der Kooij 1983). Het valt buiten het bestek van dit artikel om hier in detail op in te gaan. In elk geval is het opmerkelijk dat het percentage riet- en struweelnesten (landelijk) ongeveer constant is gebleven, ondanks diverse verplaatsingen.

Aantal en omvang van de kolonietypen Kolonies in het vegetatietype riet komen het meeste voor. Er

zijn ongeveer tien broedplaatsen met rietnesten, tegen drie à vijf met struweelnesten (tabel 2a, 2b). Kleine vestigingen en solitaire broedparen zijn vrijwel altijd in riet gelocaliseerd. De indruk bestaat dat in veel moerasgebieden het vegetatietype riet weinig en in kleine oppervlakten voorkomt, wat verspreid broeden van de Purperreiger tot gevolg heeft. Alleen broedgebieden als Zwarte Meer, Naardermeer en Ameide beschikken over relatief grote aaneengesloten oppervlakten waterriet, waarin ruimte is voor vele tientallen nesten. Het werkelijke aantal rietnesten is in diverse moerasgebieden moeilijk vast te stellen als gevolg van de ontoegankelijkheid van het terrein, en van het verspreide broeden. De rietnestgegevens zijn zodoende globaler, minder nauwkeurig dan de struweelnestgegevens. (Vergelijk de tabellen 2a en 2b.)

Struweelkolonies zijn momenteel gemiddeld groter dan rietkolonies. Er zijn struweelkolonies met minder dan tien nesten (bijv. Oude Venen), met tientallen nesten, en de grootste Nederlandse kolonie (Nieuwkoop, subkolonies De Pot en Keizerswaard, met samen doorgaans meer dan 100 nesten) is ook een struweelkolonie. Prop en Veldkamp (1987) opperden de gedachte dat het massaal nestelen van Purperreigers in bomen aangeeft dat de kolonieplaats in een terminaal stadium verkeert. Zij kozen de term "terminaal" vanwege het feit dat dit nesthabitat snel ongeschikt raakt voor de Purperreiger (R. Veldkamp, schrift. med.). Dit geldt wel voor de Kop van Overijssel, maar niet voor de struweelkolonies Oude Venen, Botshol, Bethunepolder, Nieuwkoop en Leerdam, waar de Purperreiger vanaf het ontstaan van de kolonie bijna altijd uitsluitend in struweel nestelde.

In tabel 2c staan enkele gebieden vermeld waarvoor het nesthabitat niet (goed) bekend is. De meeste nesten in deze gebieden waren boomnesten (in struweel of drijftilstruweel), slechts een enkele keer betrof het rietnesten. Het drijftilnesttype komt

hoofdzakelijk voor in de Kop van Overijssel: in de periode 1980-82 zowel in De Wieden als in De Weerribben, na 1982 vrijwel uitsluitend in De Wieden. De gegevens van De Wieden zijn helaas fragmentarisch. In het bezoekjaar 1983 bedroeg het aantal nesten in drijftilstruweel hier ten minste 14 (c. 4% van het totale aantal nesten in Nederland). De fractie drijftilnesten belooft de laatste jaren minder dan 5% van het landelijke totaal (tabel 2d).

Nesthoogte Voor wat betreft rietnesten is de spreiding van nesthoogten niet groot: ze liggen veelal rond 70 cm boven het water. Bij Ameide en het Zwarte Meer komen nesten lager dan 40 cm en hoger dan 110 cm weinig voor. Ongeveer 75 % van 185 nesten lag er op een hoogte van 60-100 cm (figuur 1). Alleen in De Weerribben en in De Wieden komen rietnesten voor die relatief laag liggen, namelijk op slechts enkele tientallen centimeters boven water (tabel 3). Deze nesten liggen in zeer slappe verlandingsvegetaties van riet en kleine lisdodde.

De nesthoogte van drijftilnesten wordt sterk bepaald door het successiestadium waarin de drijftilvegetatie verkeert. De nesthoogte is hier maximaal 200-250 cm. D. Woets vond in De Weerribben in de periode 1974-82 geen nesten hoger dan 175-200 cm. S. Bakker (schrift. med.) noemt voor De Weerribben alleen nesthoogten minder dan 150 cm. R. Veldkamp (schrift. med.) stelt dat nesten die op meer dan 200 cm boven de grond liggen in De Wieden uitzonderlijk zijn.

Uit de gegevens in tabel 3 blijkt dat struweelnesten in het algemeen beduidend hoger liggen dan drijftilnesten. De nesthoogtegegevens van een aantal struweelkolonies (Oude Venen, Botshol, Bethunepolder, Leerdam) komen goed overeen met de nauwkeurig bepaalde nesthoogtegegevens van De Pot, een struweelkolonie in het moerasgebied bij Noorden/Nieuwkoop (tabel 3, figuur 2). Veel nesten liggen daar op een hoogte van 2-4 m (bijv. 76% in 1975).

Nestbomen De Purperreiger maakt boomnesten in struiken, jonge boompjes en niet te hoge oudere bomen. Geschiedte neststruiken hebben binnen één of enkele meters boven de grond horizontale takken (bijv. grauwe wilg, sporkehout, meidoorn *Crataegus spec.*) waarop het nest wordt gebouwd. Nesten liggen ook regelmatig op een kruising van takken van verschillende struiken. In Nieuwkoop worden veel nesten gebouwd in struweel van appelbes, een exoot uit Amerika. In tegenstelling tot de eerdergenoemde struiken staan de stammetjes van deze struik dicht op elkaar. De bebladerde takken vormen een dicht, aaneengesloten "platform" waarop de Purperreiger graag zijn nest bouwt.

Purperreignesten zijn minder zwaar en stevig, en zodoende meer windgevoelig, dan die van de

Blauwe Reiger *Ardea cinerea*. De Purperreiger broedt dan ook zelden in hoog opgaand geboomte. De vondst van een nest op een hoogte van 8 m in een el in de Oude Venen in 1986 (U. G. Hosper, schrift. med.) moet als een zeldzaamheid worden aangemerkt.

Nesthabitat in 19^e en begin 20^e eeuw Uit de beschikbare historische gegevens blijkt dat ten minste twee habitat-typen veelvuldig door nestelende Purperreigers werden gebruikt (Temminck 1815, Schlegel 1854-58 & 1860-861, van Pelt Lechner 1910-11, ten Kate 1929, Eykman *et al.* 1941, Haverschmidt 1942, Thijsse 1942, van Zinderen Bakker 1942 & 1947).

(1) Nesten "op de grond" in riet ("waterriet"), en ook wel in biezen, lisdodde en galigaan. De bronnen maken meermaals melding van "biezen". Het is niet zeker om welke plantesoort(en) het dan precies gaat; vermoedelijk wordt doorgaans mattenbies bedoeld. Galigaan nesten kwamen veel voor in NW-Overijssel. Zo meldde Ten Kate (1929) dat 90% van de 20 à 21 nesten in de kolonie van Ambt-Vollenhove in 1929 in galigaan lag.

(2) Nesten in struiken en op lage boompjes in rietmoeras. "Struiken" verwijst dan veelal naar wilgestruiken. Ook wordt melding gemaakt van "waterwilgen", ofwel de grauwe wilg (van Pelt Lechner 1910-11, Drijver 1927, van Zinderen Bakker 1947). "Lage boompjes" heeft in het algemeen betrekking op jonge zwarte elzen. Nesten in struiken lagen op een hoogte van 1-2 m (Drijver 1927), tot op ongeveer 3 m (van Pelt Lechner 1910), op "manshoogte", en in enkele gevallen tot 3 à 4 m hoog (Eykman *et al.* 1941).

De belangrijkste kolonies in de eerste helft van deze eeuw lagen in NW-Overijssel en in het Naardermeer. In beide gebieden kwamen zowel grondals boomnesten voor. Volledige inventarisaties waren in Overijssel veelal onmogelijk daar de "weke moerassige met riet en biezen begroeide bodem" (Drijver 1927) gevaarlijk terrein was. Opmerkelijk is dat het kleine aantal opgaven over de hoogte van boomnesten in Overijssel uitsluitend hoogten minder dan 2 m betreft. In de grote kolonie in het Naardermeer broedde de Purperreiger op de grond, in lage wilgen en elzen (Thijsse 1942) en ook in berkebomen *Betula spec.* (van Zinderen Bakker 1942, 1947).

Recent en historisch nesthabitat vergeleken Van grote verschillen tussen historische en actuele nestgegevens is geen sprake. Het broeden zowel in riet als in struiken en lage boompjes komt thans, en kwam ook vroeger veelvuldig voor. De globale historische nestgegevens van NW-Overijssel maken aannemelijk dat het drijftilnesttype daar destijds ook voorkwam. Het nesthabitat van Purperreigers in NW-Overijssel is altijd wat uitzonderlijk ge-

weest. Relatief veel nesten lagen in zeer drassige, ontoegankelijke vegetaties, die elders in Nederland weinig (meer) voorkwamen.

Twee verschillen tussen verleden en heden zijn vermeldenswaard. Door vegetatiesuccessie en verslechtering van de waterkwaliteit zijn galigaanvegetaties in Nederland zeldzaam geworden (R. Veldkamp, schrift. med.). Purperreigernesten op galigaan komen tegenwoordig nog slechts incidenteel voor in NW-Overijssel. Voor het Naardermeer geldt dat vroeger zowel in struweel als in riet werd genesteld. Dit is thans niet meer het geval. Purperreigers nestelen hier al meer dan tien jaren uitsluitend in waterriet. Het is mogelijk dat hier door verbossing voor de Purperreiger geschikt struweel in de loop der tijd vrijwel is verdwenen, zodat de vogels hier thans geen keuze meer hebben. Dit verdient nader onderzoek.

Nesthabitat elders in Europa In andere Europese landen behoren de meeste purperreigernesten tot het rietnesttype. Het struweelnesttype komt relatief weinig voor en het drijflijn nesttype waarschijnlijk in het geheel niet. De meeste rietnesten liggen, evenals in Nederland, in waterriet (Mayaud 1932, Steinfatt 1939, Vaucher 1954, Manuel 1957, Williams 1959). Buitenlandse en Nederlandse nesthoogte-gegevens stemmen tamelijk goed overeen (tabel 3, 4).

Uit Hongarije (Vasvári 1931), Oostenrijk (Steinfatt 1939) en Frankrijk (Vaucher 1954, Williams 1959) werden zelden of nooit nesten in struiken en bomen gemeld.

De Franse purperreigerpopulatie is de grootste van West-Europa. In Frankrijk liggen purperreigernesten in die delen van uitgestrekte rietvelden waar het water relatief diep is, en wel 50-100 à 150



Purperreiger (Dick Woets).
Purple Heron Ardea purpurea.

Tabel 4. Nesthoogte- en waterdieptegegevens van purperreigerkolonies elders in Europa. *Data on nest height and water depth from Purple Heron colonies in other European countries.*

land country	gem. nesthoogte (cm) mean nest height	spreiding (cm) range	waterdiepte (cm) water depth	bron source
Zwitserland CH		80 - 230	40 - 130	1
Hongarije H	c. 100	50 - 150		2
Frankrijk F	50 - 100	20 - 120	50 - 100	3
Frankrijk (Dombes)		6 - 130	50 - 120	4
Frankrijk (Camargue)	60 - 90	30 - 130		5

Bronnen Sources: 1) Manuel 1957, 2) Steinfatt 1939, 3) Mayaud 1932, 4) Vaucher 1954, 5) Williams 1959.

cm (Mayaud 1932, Vaucher 1954, Duhautois 1984). Duhautois (1984) vermeldt dat de Purperreiger alleen in moerasbossen in het westen van Frankrijk in wilgen of andere bomen nestelt. Mayaud (1932) gaat uitvoerig in op het schaarse broeden in struiken in Frankrijk en veronderstelt dat de Purperreiger in struiken (vooral wilg) nestelt bij gebrek aan nestelgelegenheid in riet. De door Mayaud vermelde hoogten van struiknesten lopen uiteen van 0.4 tot 4 m, de meeste nesten liggen op een hoogte tussen 1.5 en 3 m. Zowel de voorkeur voor wilgen, als de vermelde nesthoogten stemmen goed overeen met de Nederlandse gegevens.

Uitzonderlijk is het broeden van Purperreigers in hoge bomen in Zwitserland. In 1949 lagen te Chevroix elf van 15 nesten op een hoogte van 15 à 20 m in toppen van carolinapopulieren *Populus spec.*. Ook in de jaren vijftig werd een dergelijke nesthoogte hier vastgesteld. Toen lag in meerdere jaren een deel van de nesten in bomen en, op een afstand van 500 m, het resterende deel in riet (Manuel 1957). Bauer & Glutz (1966) vermelden dat de Purperreiger in Europa slechts bij uitzondering in bomen broedt. De onbekendheid met de Nederlandse situatie blijkt ook uit de door deze auteurs genoemde nesthoogte, namelijk in bomen zelden hoger dan 1 m. Gegevens in een ander naslagwerk (Cramp & Simmons 1977) zijn in dit opzicht niet veel beter.

Nesthabitat in Nederland vergeleken met andere Europese landen Op ten minste drie punten kan het nesthabitat van de Purperreiger in Nederland nogal afwijken van dat elders in Europa.

(1) De relatief grote fractie struweelnesten in Nederland. In het buitenland is de Purperreiger veel meer dan in ons land een broedvogel van uitgestrekte, overjarige waterrietvegetaties. Dit verschil is mogelijk terug te voeren op de zeldzaamheid of het geheel ontbreken van waterrietvegetaties in Nederlandse moerasgebieden. Uit de gegevens valt daarom niet zonder meer te concluderen dat de Purperreiger in Nederland "boomnesten" boven "grondnesten" verkiest.

(2) De hoge ligging van een deel van de nesten. Veel struweelnesten liggen op een hoogte van 2-3 m,

hetgeen in het buitenland weinig voorkomt. Nog grotere nesthoogten, in de orde van 4-6 m (figuur 2), zijn in andere landen hoogst uitzonderlijk.

(3) In Nederlandse kolonies is de waterdiepte onder rietnesten veelal gering, slechts enkele tientallen centimeters. Het is mogelijk dat in Nederland waterrietvegetaties bij een waterdiepte van 50-100 cm zeldzaam zijn of ontbreken, zodat Purperreigers zijn aangewezen op riet dat in ondiep water groeit.

Successie en beheer De drie vegetatietypen waarin de Purperreiger in Nederland nestelt, zijn aan veranderingen in de tijd onderhevig. Beheersmaatregelen zijn noodzakelijk om er voor te zorgen dat voldoende geschikte nestelgelegenheid in de broedgebieden beschikbaar blijft.

In een aantal reservaten is het heel belangrijk dat de Purperreiger bij terugkeer uit West-Afrika aan het begin van het broedseizoen overjarig riet, of overjarige riet- en lisdoddezones, aantreft. Wordt er in het winterhalfjaar te veel riet gemaaid dan komen er veel minder of in het geheel geen Purperreigers in het rietland tot broeden (van der Kooij 1987, 1989). Het aantal rietnesten in de kolonie bij Ameide beliep in de periode 1984-89 achtereenvolgens 42, 36, 14, 17, 34 en 18. De drie slechte broedjaren volgden alle op een winterhalfjaar waarin (te) veel riet werd gemaaid.

Door successie raken bestaande broedplaatsen met drijftil- en struweel-nesten voor de Purperreiger geleidelijk ongeschikt (van der Kooij 1983). In kleine reservaten kan dit tot gevolg hebben dat deze reiger als broedvogel verdwijnt. In grote reservaten treedt dan verhuizing binnen het gebied op. Zo heeft de Purperreiger gedurende enige tientallen jaren gebroed in de Boonspolder (De Weerribben), voor het laatst in 1981. De Purperreiger verdween hier toen de drijftilvegetatie met struiken door verdroging en door verbossing op de ribben overging in struweel (Woets 1990). Het beheer moet er in zulke gebieden op gericht zijn dat steeds voldoende drijftilvegetaties in verschillende ontwikkelingsstadia aanwezig zijn, zodat Purperreigers tenminste de mogelijkheid tot verhuizen hebben.

Dit geldt evenzeer voor struweelkolonies. Hier



zijn echter meer mogelijkheden om in de successie in te grijpen ten gunste van de Purperreiger. Kleinschalig en selectief kappen kan geboden zijn om successie te remmen. Als het hogere hout het struweel gaat domineren, verdwijnt de Purperreiger als broedvogel. Beheersmaatregelen zijn hier nodig om er voor te zorgen dat steeds voldoende jong struweel aanwezig is.

Nader onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre in Nederlandse broedgebieden sprake is van een eenzijdig aanbod van nestelgelegenheid voor Purperreigers. Het aanbod is "eenzijdig" wanneer in een gebied uitsluitend of riet-, of drijftil-, of struweelnesten kunnen worden gebouwd.

Dankwoord Dit artikel kon slechts tot stand komen dank zij de hulp van vele medewerkers en correspondenten door het gehele land. Zonder anderen te kort te willen doen wil ik hier D. Woets in het bijzonder dank zeggen voor het leveren van veel detailgegevens met betrekking tot De Weerribben. K. van Lavieren dank ik voor het verzorgen van de figuren. Een woord van dank ook aan R. van Halewijn die een belangrijke bijdrage leverde aan de afronding van het manuscript voor publikatie.

Summary

Information on nest-habitat of the Purple Heron in The Netherlands during 1980-89 was collected with reference to vegetation types, height of nests above ground or water, water depth under nests, and species of shrubs and trees in which nests were located. This information is compared with data gleaned from the literature with respect to the former situation in The Netherlands (late 19th and early 20th century), and to the situation in other European countries.

Based on the type of vegetation in which nests and colonies were found, three nest-types are distinguished:

- (1) Reed-nests (nests on herbaceous plants growing in shallow water, primarily *Phragmites communis*, occasionally *Typha angustifolia*, *Scirpus lacustris* or *Cladium mariscus*);
- (2) Trembling-bog nests (nests on shrubs and low trees in trembling-bog vegetation generally dominated by *Carex paniculata*);
- (3) Bush-nests (nests on shrubs and low trees like willows and alder and nests in more or less thick bush that originated from reedland by natural succession).

Reed- and trembling-bog-nests are located in terrain that is difficult of access, bush-nests are in more accessible terrain. During the 1980s, on average 46% of all Dutch nests were reed-nests, 47% were bush-nests. Trembling-bog-nests were uncommon, generally accounting for 5% or less of all nests (Table 2 a-d). The total number of pairs breeding in The Netherlands decreased in the course of the 1980s from 5-600 to c. 300 (Table 2d). Mean nest height of reed-nests is only c. 70 cm above the water, trembling-bog-nests are generally situated 1-2 m above the ground (occasionally lower), and bush-nests at 2-3 m, sometimes up to 6 m (Table 2, figs. 1, 2). Reed-nests are found on vegetation growing in shallow water where water depth is generally in the order of 10-30 cm. The principal tree species used by Purple Herons for nestbuilding is *Salix cinerea* (fig. 3).

Study of historical sources suggests that the species' nesting habitat preference in The Netherlands has not changed markedly since the mid/late 19th century. Study of the sparse extant literature on the species' nesting habitat preferences in other European countries reveals that trembling-bog- and bush-nests are infrequently found outside The Netherlands; therefore, nests at heights exceeding 2 m above ground or water are rare in other countries, but common in The Netherlands. A very large majority of nests in other countries are reed-nests, and are located in extensive reedbeds where water is often deeper (50 cm) than under reed-nests in The Netherlands. Reedbeds in deeper water are rare in The Netherlands. Some general suggestions are presented with respect to management of the vegetation in Purple Heron nesting habitats.

Literatuur

- BAUER K. M. & GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. 1966. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
- DRIJVER J. 1927. Vroegere broedplaatsen van Purperreiger en Lepelaar. De Levende Natuur 32: 123-124.
- DUHAUTOIS L. 1984. Héron pourpré, butors: le déclin. Le Courrier la Nature 92: 21-29.
- VAN DIJK D. 1982. De Purperreiger en het Bosje van Robertson. Velp: verslag Hogere Bosbouw en Cultuurtechnische School.
- EYKMAN C., HENS P. A., VAN HEURN F. C. e.a. 1941. De Nederlandsche Vogels. Dl. II: 512-515. Wageningse Boek en Handelsdrukkerij N.V. Wageningen.
- HAVERSCHMIDT FR. 1942. Faunistisch overzicht van de Nederlandsche broedvogels. Brill, Leiden.
- HOSPER U. G. 1984. De avifauna van de Alde Feanen. Vanellus 26: 3-13.
- TEN KATE C. G. B. 1929. Enkele gegevens over de "nieuwe" purperreigerkolonie in NW-Overijssel. Orgaan Club Ned. Vogelkundigen 2: 21-26.
- VAN DER KOOIJ H. 1983. De Purperreiger in Nederland in de jaren 1980 t/m 1982. Vogeljaar 31: 169-176.
- 1987. De Nederlandse Purperreiger in 1986. Vogeljaar 35: 79-83.
- 1989. Het broedseizoen 1988 van de Purperreiger in Nederland. Vogeljaar 37: 162-165.
- LEYS H. N. 1972. Een broedvogelinventarisatie in het reservaat "De Weerribben" in 1971. Rapport Vogelwerkgroep Wageningen.
- MANUEL F. 1957. Nouvelle vue d'ensemble sur le Héron pourpré en Suisse. Nos Oiseaux 24: 35-59.
- MAYAUD N. 1932. Quelques données sur la nidification du Héron pourpré en France. Bulletin Ornithologique Romand 1(1): 12-19.
- VAN OMMEN F. 1971. Waarnemingen in een kolonie van de purperreiger. De Levende Natuur 74: 107-109.
- OWEN D. F. & PHILIPS G. C. 1956. The food of the nestling Purple Herons in Holland. British Birds 49: 494-499.
- VAN PELT LECHNER A. A. 1910-1911. Oologica Neerlandica. De eieren der in Nederland broedende vogels, deel II. Nijhoff, Den Haag.
- PROP D. & VELDKAMP R. 1987. Broedvogels van De Weerribben. Rapport Staatsbosbeheer 1987-22, Utrecht.
- SCHLEGEL H. 1854-1858. De vogels van Nederland. Leiden.
- 1860-1861. Natuurlijke historie van Nederland, deel II: Vogels. Kruseman, Haarlem.
- STEINFATT O. 1939. Beobachtungen über den Purpureiher. Beitr. Fortpl. Biol. Vogel 15: 191-198, 240-251.
- TEMMINCK C. J. 1815. Manuel d'Ornithologie. Paris.
- THIJSSSE J. P. 1942. Het Vogeljaar. Nederlandsche vogels in hun leven geschetst. Schoonderbeek, Laren.
- VASVÁRI N. 1931. Studien über die Ernährung des Purpureihers. Aquila 36/37: 231-293.
- VAUCHER C. 1954. Contribution à l'étude ornithologique de la Dombes. Alauda 12: 93-95.
- VELDKAMP R. 1985. Broedvogels van De Wieden. Rapport Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- DE WIJS W. J. R. 1989. Broedvogels in het Naardermeer. Rapport Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- WILLIAMS G. 1959. Some ecological observations on the Purple Heron in the Camargue. Terre et Vie 106: 104-120.
- WOETS, D. 1990. Aantallen broedende Purperreigers in De Weerribben (1958-1990). Rapport Staatsbosbeheer, Utrecht.
- VAN ZINDEREN BAKKER E. M. 1942. Het Naardermeer. Allert de Lange, Amsterdam.
- 1947. De West-Nederlandsche Veenplassen. Amsterdam.

H. van der Kooij, Groenendaal 8, 4041 XX Kesteren.

Aanvaard voor opname 25 maart 1991