

#### INLEIDING

Uit eerder in het Deltagebied gehouden watervogeltellingen bleek dat de do-daars hier in het winterhalfjaar in groot aantal voorkomt. Zo werden in januari 1973 520, in januari 1975 550, in november 1975 1000 en in januari 1976 790 exemplaren geteld (Saeijs & Baptist, 1977). De resultaten van de maandelijkse watervogeltellingen in de diverse gebieden geven de laatste jaren een toenemende tendens te zien wat betreft de aantallen dodaarzen.

Deze watervogeltellingen beperken zich vrijwel geheel tot de grotere wateren, zoals Grevelingenmeer, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde. De dodaars komt echter ook in aanzienlijk aantal voor in tal van kleinere binnenwateren, zoals kreken, kanalen en watergangen. Daarom leek het zinvol een speciale telling van dodaarzen te organiseren om het totale aantal overwinterende vogels vast te stellen. In dit artikel worden de resultaten besproken van twee dodaarstellingen, gehouden in november 1977 en in januari 1978. Tevens wordt nader ingegaan op biotoop, voedsel en de betekenis van het Deltagebied als overwinteringsgebied.

#### METHODE

In de winter 1977/78 werd een tweetal tellingen georganiseerd waarbij getracht werd zoveel mogelijk alle potentiële pleisterplaatsen van dodaarzen te bezoeken. De tellingen vonden plaats van 12 t/m 20 november 1977 en 14 t/m 22 januari 1978. De meeste gebieden werden geteld vanaf de oever, Grevelingenmeer en Veerse Meer, ook met een boot.

De volgende personen en diensten verleenden hun medewerking aan de tellingen:

H.J.M. Baptist, B. Been, A. v.d. Berg, J. Beyersbergen, V.W.G. Biesbosch, R. Blaakman, R. Bleijenberg, P. Corstiaans, P.M. van Dalsen, J. van Gilst, A. van Haperen, R. v.d. Hiele, C. Jacobusse, J. Jansen, T.J. de Kogel, T. Kramer, R.G.M. Kwak, M.A. van Loo, F. Mayenburg, P.L. Meininger, A. de Meyer, E. de Meyer, W.C. Mullié, Natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje, Fr. van Noordwijk, T. Outermaans, G.L. Ouweneel, C. Riemsdag, V.W.G. Rijnmond, S.B.B. Grevelingen, S.B.B. Zeeland, S.B.B. Zuid-Holland, G.J. Slob, J.P. Vaane, M. Vinke, N.J.N. Voorne, P. van 't Westeinde, J. de Zwart.

#### RESULTATEN

De getelde aantallen

In tabel 1 zijn per gebied de in november 1977 en januari 1978 getelde aantallen dodaarzen vermeld. De totaal getelde aantallen in het gehele Deltagebied bedroegen respectievelijk 3967 en 3987 exemplaren. Het werkelijk aanwezige aantal wordt op grond van diverse omstandigheden (o.a. weer en volledigheid van de telling) voor beide tellingen geschat op 4300 - 5400 exemplaren. In tabel 2 zijn de gebieden vermeld waar tijdens één of beide tellingen 100 dodaarzen of meer werden waargenomen. In figuur 1 en 2 zijn de gebieden aangegeven waar 25 of meer dodaarzen werden geteld.

#### Biotoop

In tabel 3 zijn de getelde aantallen per biotoop vermeld. De genoemde biotopen zijn als volgt te omschrijven:

a. Zout water met getij.  
Zeearmen en estuaria met getijdebeweging en een zoutgehalte van meer dan 14 gram Cl<sup>-</sup>/liter. Dodaarzen verblijven hier solitair of in kleine groepen (tot 10 ex.) in havens en in de nabijheid van in het water staande palen.

b. Grote, brakke tot zoute meren (Grevelingenmeer en Veerse Meer). Dit zijn voormalige zeearmen die door dammen van de zee zijn afgesloten, het Veerse Meer in 1961, het Grevelingenmeer in 1971. Het zoutgehalte van het Veerse Meer varieert van 7 tot 14 gram Cl<sup>-</sup>/liter (sterke seizoensfluctuaties), dat van het Grevelingenmeer van 12 tot 15 gram Cl<sup>-</sup>/liter (sinds de afsluiting afnemend). Op beide meren nemen de aantallen dodaarzen de laatste jaren toe. Ze worden hier gezien in kleine en grotere groepen (tot 300 exemplaren) in havens, bij steigers en palen, langs oevers met steenglooiingen en in ondiepe, vaak zelfs onbescherpte gebieden.

c. Brakke binnenwateren. Veel binnenwateren in Zuidwest-Nederland hebben een brak karakter, dat varieert van bijna zoet (b.v. enkele kreken in Zeeuws-Vlaanderen met ca. 0,5 gram Cl<sup>-</sup>/liter) tot zeer brak (b.v. de kreek bij Westkapelle met ca. 7,5 gram Cl<sup>-</sup>/liter en de Schelphoek op Schouwen met ca. 14 gram Cl<sup>-</sup>/liter). Bovendien is het zoutgehalte van veel wateren variabel en vertoont seizoensfluctuaties, namelijk maxima in de zomer en minima in de winter (Parma, 1978). Een nadere indeling van brakke wateren, b.v. zoals voorgesteld door Heerebout (1970), was hier helaas niet mogelijk wegens het ontbreken van voldoende meetgegevens. Dodaarzen zijn in het winterhalfjaar aan te treffen in de meeste brakke binnenwateren, waarbij de aantallen in de licht brakke wateren meestal gering zijn. In de doorbraakkreken, met een relatief hoog zoutgehalte, op Schouwen-Duiveland en op Walcheren en in de bredere watergangen en kanalen zijn vaak grote aantallen dodaarzen aanwezig. De vogels verblijven hier doorgaans in kleine groepen tot ca. 50 exemplaren. Gefourageerd wordt meestal in de ondiepere delen, bijvoorbeeld in de oeverzone van kanalen.

---

#### WINTERVOORKOMEN VAN DE DODAARS (PODICEPS RUFICOLLIS) IN HET DELTAGEBIED

---

Peter L. Meininger

Tabel 1: Getelde aantallen dodaarzen per gebied in het Deltagebied in november 1977 en januari 1978.

Numbers of Little Grebes counted per region in the Delta-area in November 1977 and January 1978.

gebied/region	november 1977	januari 1978
Oostvoornse Meer	15	25
Brielse Meer	16	29
IJsselmonde	3	-
Voorne-Putten	1	0
Hoekse Waard	3	2
Biesbosch	73	79
Haringvliet	6	12
Hollands-Diep	6	8
mondong Haringvliet (zeekust)	3	19
Goeree-Overflakkee	20	26
West-Brabant	48	18
Schouwen-Duiveland	599	327
Grevelingenmeer	759	624
Oosterschelde-Krammer Volkerak	29	114
Tholen	33	150
Sint Philipsland	1	11
Noord-Beveland	50	47
Veerse Meer	905	1429
Walcheren	824	482
Zuid-Beveland	348	375
West-Zeeuws Vlaanderen	178	156
Oost-Zeeuws Vlaanderen	47	35
Totaal	3967	3987

d. Zoet water.

Vooral in het noordelijke deel van het Deltagebied zijn enkele wateren als zoet aan te merken (minder dan 0,5 gram Cl<sup>-</sup>/liter). De aantallen dodaarzen zijn hier echter zeer gering. Een uitzondering vormt de Biesbosch waar wat grotere aantallen voorkomen, vooral op stromend water waar de mogelijkheid bestaat uit de stroom te gaan liggen en geschikte slaappleaatsen zijn (R. Meijer, V.W.G. Biesbosch in litt.).

Voedsel

Het massale voorkomen van de dodaars in het Deltagebied is waarschijnlijk voor een groot deel te danken aan een gunstig voedselaanbod. Hierbij valt het op dat vooral de brakke biotopen grote aantallen dodaarzen herbergen. Het voor-

komen van grote aantallen dodaarzen in vergelijkbare brakke biotopen werd o.a. beschreven door Becuwe (1970) voor de Spuikom te Oostende (België).

In het Grevelingenmeer en het Veerse Meer zijn potentiële prooidieren o.a. de zeer talrijke aasgarnaal (*Praunus flexuosis*) en de steurgarnaal (*Palaeomonetes varians*); bovendien drie-doornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*), koornaarvis (*Atherina spec.*) en grondels (*Gobius spec.*). De meeste van deze soorten komen ook voor in veel brakke binnenwateren, zoals krekken en kanalen. In deze gebieden werd regelmatig het eten van steurgarnalen en van kleine vissen gekonstateerd. Kleinere prooidieren, bijvoorbeeld *Gammarus salinus*, *G. zadachi* en *G. duebeni* worden waarschijnlijk reeds onder water opgenomen.

Tabel 2: Getelde aantallen dodaarzen (*Podiceps ruficollis*) in de belangrijkste gebieden.

Numbers of Little Grebes counted in the most important areas.

gebied (area)	november 1977	januari 1978
Grevelingenmeer	759	624
kekengebied Ouwerkerk	146	78
watgangen Schouwen	114	54
Veerse Meer	905	1429
kreek Westkapelle	153	93
kekengebied Veere	256	39
Kanaal door Walcheren	155	125

Tabel 3: Verdeling van de getelde dodaarzen (*Podiceps ruficollis*) over de verschillende biotopen.

Fraction of Little Grebes counted per biotope.

biotoop (biotope)	november 1977		januari 1978	
	aantal (number)	%	aantal (number)	%
zout met getij (salt with tide)	39	1,0	133	3,3
zout/brak zonder getij (salt/brackish without tide): Grevelingen- en Veerse Meer	1664	41,9	2053	51,5
brak (brackish)	2138	53,9	1635	41,0
zoet (fresh)	126	3,2	166	4,2
Totaal	3967	100,0	3987	100,0

DISKUSSIE

De dodaars is onder andere broedvogel van Groot-Brittannië en Ierland, Zuid-Zweden, Zuidwest-Rusland en alle andere West- en Middeneuropese landen. De soort overwintert in West-Europa vooral ten zuidwesten van de lijn Denemarken, Zuid-Zweden, West-Polen. In sommige delen van Europa (bijvoorbeeld Groot-Brittannië) is de dodaars voornamelijk stand- en zwerfvogel. Broedvogels van Noordwest-Europa trekken in zuidwestelijke tot zuidelijke richting, broed-

vogels van Midden-Europa in westelijke tot zuidelijke richting (Cramp & Simmons, 1977). De in het Deltagebied overwinterende dodaarzen zijn waarschijnlijk afkomstig uit Nederland, West- en Oost-Duitsland, Denemarken en Zuid-Zweden, mogelijk ook uit Polen en nog oostelijker gebieden (Cramp & Simmons, 1977). De volgende ringvondsten sluiten hierbij aan (B. Speek, Vogeltrekstation Arnhem in litt.):



geringd

- 27- 8-61 Kopenhagen (Denemarken)
- 1- 4-67 Hovenstad, Arnsberg (BRD)
- 14-11-75 Düsseldorf (BRD)

De belangrijkste overwinteringsgebieden buiten Nederland zijn gelegen in Midden-Europa, met name in West-Duitsland, waar in januari 1968 7780 exemplaren werden geteld en in Zwitserland, waar 4800 - 6000 exemplaren overwinteren, waarvan 2000 - 2700 op het Bodenmeer en 1500 -

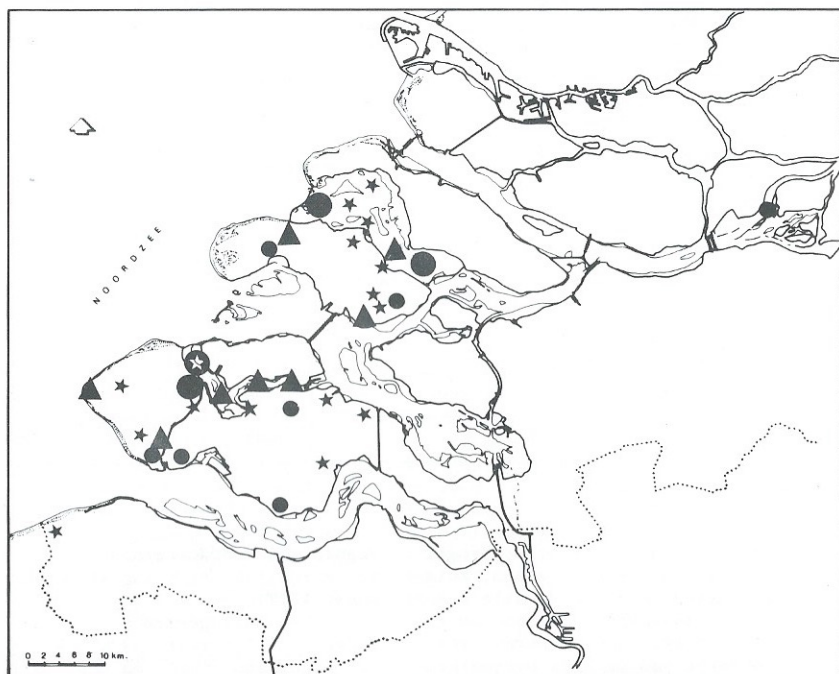
gevonden

- 6-12-63 Vlissingen
- 25- 3-69 Veere
- 6-12-75 Hoogerwaardpolder

2300 op het Meer van Genève (Bandorf, 1970; Gilliéron, 1974). Voorts vermeldt Bernis (1966) dat in Spanje niet zelden concentraties van 500 - 1000 exemplaren voorkomen. Buiten het Deltagebied zijn in Nederland slechts enkele gebieden met meer dan 100 over-

Figuur 1: Verspreiding van de dodaars (*Podiceps ruficollis*) in het Deltagebied in november 1977. Alleen concentraties van 25 of meer exemplaren zijn aangegeven.

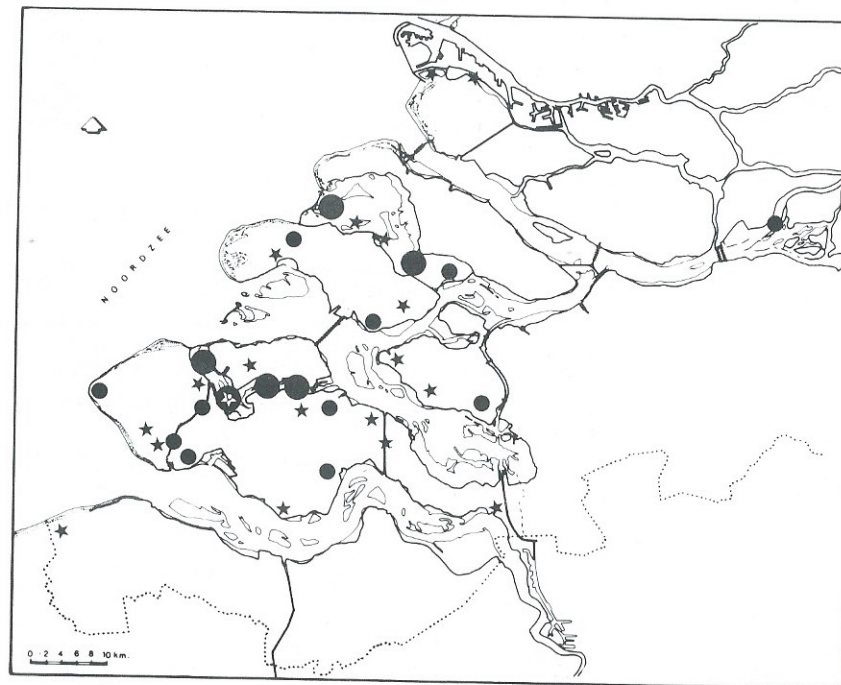
Distribution of the Little Grebe in the Delta-area in November 1977. Only concentrations of 25 or more are shown.



- Legenda: ★ 25 - 50 exemplaren ● 201 - 300 exemplaren  
 ● 51 - 100 exemplaren ★ 300 > 300 exemplaren  
 ▲ 101 - 200 exemplaren

Figuur 2: Verspreiding van de dodaars (*Podiceps ruficollis*) in het Deltagebied in januari 1978. Alleen concentraties van 25 of meer exemplaren zijn aangegeven.

Distribution of the Little Grebe in the Delta-area in January 1978. Only concentrations of 25 or more are shown.



- Legenda: ★ 25 - 50 exemplaren ● 201 - 300 exemplaren  
 ● 51 - 100 exemplaren ★ 300 > 300 exemplaren  
 ▲ 101 - 200 exemplaren

winterende dodaarzen. Het totale aantal in Nederland overwinterende dodaarzen bedraagt waarschijnlijk niet meer dan 10.000 exemplaren. Uit het voorgaande kan worden gekonkludeerd dat het Deltagebied met 4300 - 5400 overwinteraars één van de belangrijkste overwinteringsgebieden van de dodaars in Europa is.

SUMMARY

WINTERING OF THE LITTLE GREBE (*PODICEPS RUFICOLLIS*) IN THE DELTA-AREA

In November 1977 and January 1978 counts of Little Grebes (*Podiceps ruficollis*) have been carried out in the Delta-area in the southwestern part of The Netherlands. In November 1977 3967 and in January 1978 3987 Little Grebes were counted. The total number of birds



Tabel 1: De reproductie van de fuut in een aantal wateren in Nederland en Mazurië (N.O.Polen) en in het Prespameer (Joegoslavië).

The productivity of the Great Crested Grebe in a number of water-areas in The Netherlands and Mazury (North-East Poland) and in Lake Prespa (Yugoslavia).

Type Kind of water-area	Juv. Juv.	Parent Pairs	Gen. aantal juv. per paar Mean number of juv. per pair	Aantal wateren Number of waters	Gebieden Areas
A	700	522	1,34	9	Noord-Holland
B	697	453	1,54	2	Noord-Holland
C	217	159	1,36	11	Noord-Holland
C ')	78	41	1,90	7	N.O.Polen
D	12	6	2,00	1	Friesland *)
D ')	741	580	1,28	16	N.O.Polen
E	250	332,5	0,75	2	Noord-Holland
E ')	626	920	0,68	4	N.O.Polen
F	13	6,5	2,00	1	Friesland *)
F ')	1139	685	1,66	9	N.O.Polen
G	447	473	0,95	4	IJsselmeer N-H
H	167	103,5	1,61	5	IJsselmeer Fr.+Ov.
H ')	692	323,5	2,14	8	N.O.Polen
H '')	162	78,5	2,06	1	Macedonië (Joeg.)

\*) De gegevens van deze gebieden zijn wegens een te gering aantal waarnemingen onnauwkeurig

