

VOORKOMEN, TALRIJKHEID, SCHADE EN BEHEER  
VAN KNOBBELZWANEN (Cygnus olor) IN NEDERLAND

T.A. Renssen

102430

RIN-rapport 80/12

Rijksinstituut voor Natuurbeheer  
Arnhem

1980

BIBLIOTHEEK  
RIJKSINSTITUUT VOOR NATUURBEHEER  
KEMPERBERGERWEG 67  
3820 PM ARNHEM-NEDERLAND

RIN-RAPPORT-T

## Inhoud

Woord vooraf	2
1. Inleiding	3
2. Verspreiding en talrijkheid	3
3. Wettelijke status en handel	5
4. Terreinkeuze en voedsel	7
5. Schade	11
6. Beheer	12
7. Samenvatting	15
8. Literatuur	16

Woord vooraf

In de afgelopen 25 jaar is de knobbelzwaan in Nederland steeds talrijker geworden. Dit heeft in bepaalde situaties tot problemen geleid. In dit rapport worden de huidige stand van en de problemen met deze mooie vogel samengevat, als basis voor het overleg over de meest verkieslijke wijze van beheer.

De wijze waarop dit beheer thans wordt gevoerd is niet in alle opzichten bevredigend. Daarom wordt aan mogelijke verbeteringen bijzondere aandacht besteed. Voorgesteld wordt het overtollig geachte aantal knobbelzwanen te vangen en zo nodig op verantwoorde wijze te doden. Dit zou het beste kunnen geschieden in de periode waarin de niet aan de voortplanting deelnemende zwanen zich, tijdens hun rui, in groepen op de grote open wateren bevinden.

de directie

## 1. Inleiding

Naar aanleiding van klachten over overlast en schade door knobbelzwanen Cygnus olor op graslanden werd in 1971 door het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk aan het Rijksinstituut voor Natuurbeheer verzocht een onderzoek in te stellen naar de aard en omvang van deze overlast en te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om deze overlast tegen te gaan, waarbij een voorkeur werd uitgesproken voor een bestrijding zonder gebruik van vuurwapenen.

Als gevolg hiervan werd door het Instituut een onderzoek gestart naar:

- a. voorkomen en talrijkheid van de knobbelzwaan;
- b. wettelijke status en handel;
- c. voedsel en terreinkeuze;
- d. schade en overlast en wat door afdoende maatregelen daartegen te doen valt.

## 2. Verspreiding en talrijkheid

### 2.1 Verspreiding in de wereld

De knobbelzwaan komt van nature als broedvogel voor in Noorwegen, Zuid- en Midden-Zweden, Denemarken, Oost-Duitsland, Polen, de Baltische staten, Midden- en Zuid-Rusland, Centraal-Azië en misschien Centraal-China. De soort broedt verder op de Faroer, in Engeland, Ierland, Nederland, België, Frankrijk, West-Duitsland, Zwitserland, Italië, Joegoslavië, Tsjechoslowakije, Bulgarije en sedert 1966 Griekenland. In deze landen zijn de meeste broedparen afstammelingen van vogels die daar in gevangenschap werden gehouden. De knobbelzwaan werd verder met succes ingevoerd in Noord-Amerika, Zuid-Afrika, Australië en Nieuw-Zeeland (Bauer & Glutz von Blotzheim 1968 en Cramp 1977).

### 2.2.1 Kleurvariatie

Naast de normale knobbelzwaan met donker gekleurde jongen komen er in ons land ook vogels met lichtgekleurde jongen voor, de zg. 'Poolse Zwaan'.

De beide kleurvarianties zijn ook bij de volwassen vogels duidelijk

van elkaar te onderscheiden:

- a) de normale vogels hebben zwarte poten en donkere, nootkleurige ogen; de jeugdkleden van deze variatie zijn grijsbruin.
- b) de "Poolse zwanen" hebben (licht) vleeskleurige of (bleek) grijze poten en bruine of blauwgrijze ogen; de jeugdkleden zijn bij deze variatie wit of geelwit. Het kleurverschil wordt erfelijk bepaald door één gen. De donkere factor is dominant over de witte (Munro et al. 1968).

Beide variaties komen in Nederland door elkaar voor, al overheerst in het westen het meest de tweede, doordat de meeste zwanen daar afstammen van gekweekte vogels die geselecteerd werden op het voortbrengen van witte jongen (witte levende jongen zijn in de handel meer gewild dan donkere en alleen wit dons is verhandelbaar, zie 3.2).

### 2.2.2 Voorkomen en aantallen in Nederland in het verleden en heden

De knobbelzwaan kwam reeds in de vroege middeleeuwen in Nederland voor, (Oomen 1972) omstreeks 1300 werden hier al knobbelzwanen in gevangenschap gehouden voor de consumptie. Later werden de zwanen voor dit doel gehouden in zg. 'Zwanendriften' (de Vries 1959). Het hebben van zwanendriften is een speciaal recht. Deze rechten worden o.a. genoemd in de Jachtwet van 1857. De meeste bevonden zich in Zuid-Holland en Friesland; die te Mantgum (Fr.) is als enige nog steeds in bedrijf (zie ook 3.2). Daarbuiten kwam de soort als broedvogel vroeger kennelijk niet voor, want Schlegel (1878) en Albarda (1897) vermeldden de knobbelzwaan slechts als wintergast in klein aantal. Omstreeks 1930 werden de eerste broedgevallen buiten gevangenschap gemeld o.a. bij Giethoorn (een uitgezet paar), de Lindepetten en het Naardermeer. Of het in de laatste twee gebieden om echte wilde of verwilderde zwanen ging is onbekend. De knobbelzwaan broedde in de jaren veertig verder in het Naardermeer (1945) en ook bij Wanneperveen (1947). In 1948 broedde bij Kampen een paar waarvan het mannetje in 1947 als wilde vogel was geringd op het Zwarte Meer. Ook het aantal overzomerende knobbelzwanen nam in die periode jaarlijks toe (Timmerman 1957). 'Wilde' vogels vestigden zich in 1959 ook in de Makkumerwaard, terwijl sedert omstreeks 1950 een toenemend aantal in het oostelijke IJsselmeergebied overzomert (C.N.A. 1962). Tellingen in februari 1956 tijdens strenge vorst gaven de volgende aantallen te zien: Deltagebied 200 ex., rivieren, kanalen en polders

250 ex. en steden 50 ex. (Over en Mörzer Bruijns 1956).

Mörzer Bruijns (1961) spreekt over een onmiskenbare toeneming van de aantallen broedvogels in Nederland zonder echter getallen te noemen. Timmerman (1969) noemt in een voorlopig rapport een aantal van 1300 - 2500 broedparen.

Het totale aantal broedparen werd in het midden van de jaren zeventig aan de hand van de SOVON-gegevens geschat op 2400 - 2700; het aantal niet-broedende, ruiende vogels bedroeg volgens tellingen gehouden in de jaren zeventig minstens 6000 (Renssen en Teixeira 1980).

In Figuur 1 valt duidelijk te zien dat de knobbelzwaan als broedvogel algemeen voorkomt in de noordwestelijke helft van ons land en langs de grote rivieren. In Noord-Brabant, Limburg en zandgebieden van Drenthe, Gelderland en de Utrechtse Heuvelrug komt de soort weinig voor.

#### 2.2.4 Belangrijkste ruiplaatsen voor niet-broedende knobbelzwanen

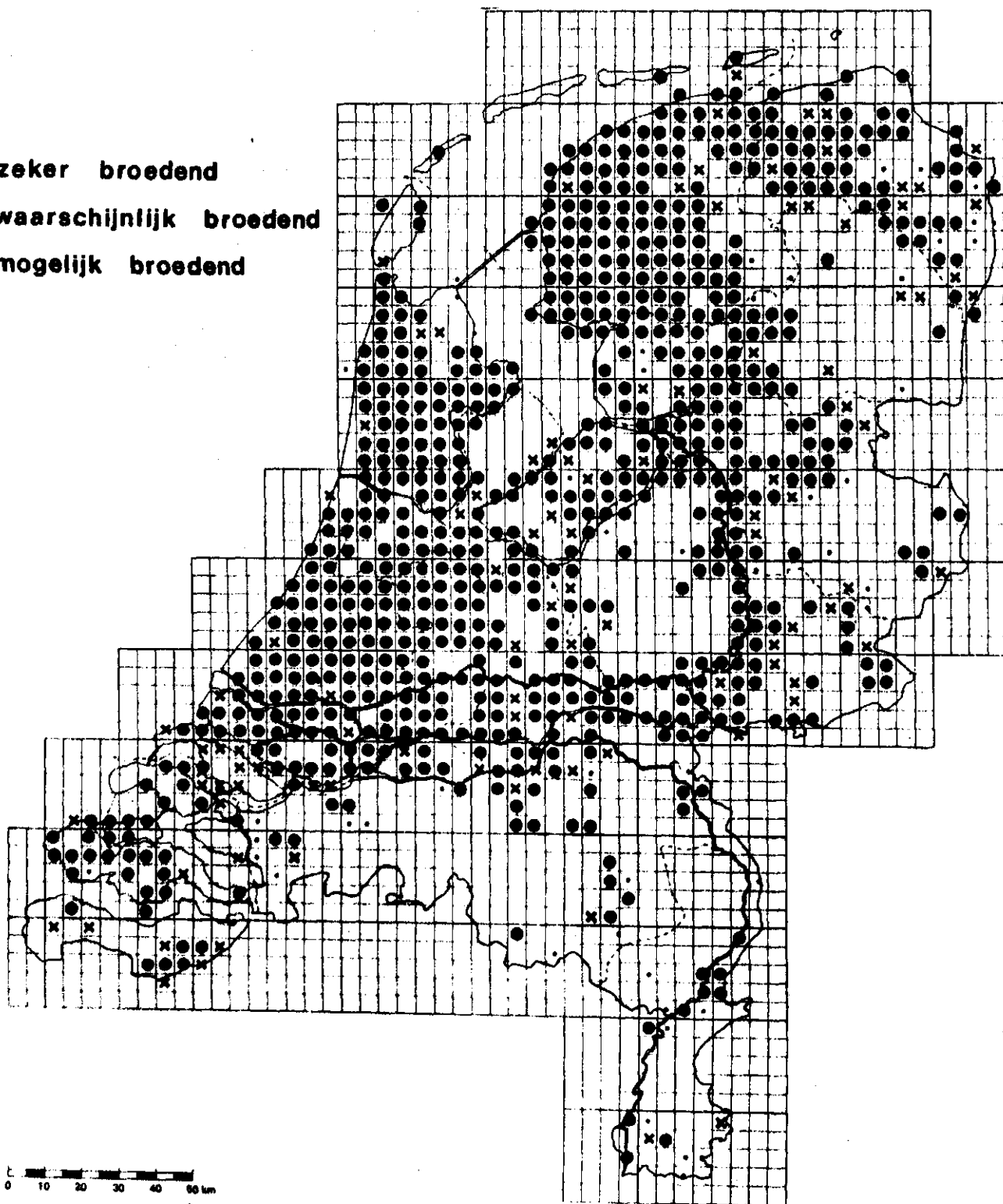
In de maanden juni tot en met september concentreren grote groepen niet-broedende zwanen, bestaande uit niet-geslachtsrijpe vogels, aangevuld met geslachtsrijpe zwanen wier broedsel mislukte of die om andere redenen niet aan het broedproces deelnamen, zich op groot open water om er de jaarlijkse slagpenrui door te maken. Omdat de vogels tijdens de slagpenrui niet kunnen vliegen zijn ze erg kwetsbaar. De grootste concentraties worden tegenwoordig gevonden op het IJsselmeer, het Ketelmeer, het Haringvliet, de Grevelingen en het Veersemeer. In de ruigebieden wordt geen overlast van de zwanen ondervonden.

### 3. Wettelijke status en handel

#### 3.1 Wettelijke status

De knobbelzwaan valt sedert 1954 onder de Vogelwet; sindsdien is de soort het gehele jaar beschermd. Tamme knobbelzwanen zijn hiervan uitgezonderd, omdat grote aantallen reeds eeuwenlang in gedomesticeerde staat worden gehouden. 'Tamme' knobbelzwanen worden niet omschreven in de Vogelwet, maar volgens C.R.M. verstaat men hieronder vogels waarvan het vliegvermogen is ontnomen door ze te leewieken of te kortwieken. Soms zijn deze 'tamme' vogels ook voorzien van merk-

- zeker broedend
- × waarschijnlijk broedend
- mogelijk broedend



Figuur 1. Verspreiding van de knobbelzwaan als broedvogel in Nederland  
(bron Teixeira 1979)

tekens op de snavel aan de zwemvliezen of ringen om poot of hals. Genetisch bestaat er geen verschil tussen de 'tamme' en de 'wilde' knobbelzwaan. De geringe schuwheid van veel in het wild levende knobbelzwanen en het gemakkelijk 'omvormen' van de laatste in een 'tamme' knobbelzwaan werkt fraude in de hand.

Acties tegen 'wilde' knobbelzwanen mogen slechts worden ondernomen wanneer men in het bezit is van een vogelvergunning H. Deze vergunning dient aangevraagd te worden bij de Commissaris van de Koningin in de betrokken provincie en wordt verstrekt door het Ministerie van C.R.M.

### 3.2 Handel

Hoewel de handel in 'tamme' knobbelzwanen is afgenomen, waren er in 1979 naast de zwanendrift in Mantgum nog ongeveer 10 zwanenhouders in ons land, die er elk minimaal 20 broedparen op na hielden. De laatste jaren werden jaarlijks ongeveer 1500 knobbelzwanen levend verhandeld, terwijl daarnaast nog ongeveer 500 vogels werden gedood om de huid zonder pennen voor het dons te verkopen. Zwanevlees werd vroeger veel door de joodse gemeenschap gegeten en ook aan dieren-tuinen als voer verkocht. Thans wordt dit vlees vrijwel niet meer verhandeld.

De prijzen van levende knobbelzwanen varieerden in 1978 tussen de f 12,50 en f 20,- per stuk. Er bestaat nog steeds een markt voor deze levende vogels, de prijzen zijn echter laag vergeleken met vroeger. De donshandel was in 1978 al een aflopende zaak en zal vermoedelijk binnen enkele jaren wel verdwenen zijn. De huiden, die ongeveer f 6,- per stuk opbrengen, worden voornamelijk verhandeld naar Frankrijk (mededeling firma de Lara, Amsterdam).

## 4. Terreinkeuze en voedsel

### 4.1 Terreinkeuze

In de jaren veertig tot en met zestig voedden de meeste vrijvliegende knobbelzwanen zich met zoetwaterplanten. Vooral fonteinkruid (Potamogeton spec.) dat toen langs de randen van het IJsselmeer en in de randmeren veel voorkwam was een belangrijk voedsel. Nadat deze fonteinkruidvelden rond 1968 grotendeels waren verdwenen, begonnen de zwanen meer op grasland te foerageren. Het kan geen



toeval zijn dat ook de hier in de winter verblijvende kleine zwanen Cygnus bewickii omstreeks die tijd een zelfde gedrag gingen vertonen.

Omstreeks dezelfde tijd dat de fonteinkruidvelden verdwenen, was er een verandering in het weidebeheer gaande. Een steeds groter aantal weilanden werd gescheurd om met hoogwaardiger grassen te worden ingezaaid; ook de stikstofgift werd regelmatig verhoogd (zie Tabel 1). Het wegvallen van de ene voedselbron en het voorhanden komen van een aantrekkelijk alternatief, heeft stellig geleid tot een bezoek van een toenemend aantal zwanen aan deze weiden om er te foerageren.

Tabel 1. Jaarlijkse mestgiftten op grasland en aantal gescheurde hectares

jaar	N-mestgift in kg/ha/jr.	aantal gescheurde hectares grasland per jaar
1960	90 kunstm. + ? kg org. mest	25.000
1965	147 " + ? " " "	40.000
1970	200 " +40 " " "	85.000
1975	220 " +50 " " "	111.000

Bron: Proefstation voor Akker- en Weidebouw (pers. mededeling)

Wanneer er enkele vogels regelmatig op een bepaalde weide foerageren, oefenen deze een aantrekkingskracht uit op andere knobbelzwanen. De groep wordt, indien deze met rust wordt gelaten, steeds groter. Ook kleine en wilde zwanen Cygnus cygnus sluiten zich vaak bij deze groepen aan en ook het omgekeerde vindt plaats.

#### 4.2 Voedsel

De meeste broedparen en hun jongen voeden zich van half september tot eind mei met gras. In de overige maanden vormen waterplanten echter nog steeds het hoofdvoedsel, al wordt dit aangevuld met gras. Ook de meeste andere vogels voeden zich van oktober tot eind mei voornamelijk met gras. Daarna vertrekken de niet-broedende zwanen naar groot open buitenwater om er de slagpenrui door te maken. Daar voeden ze zich met fonteinkruiden (Gouwzee, Mokkebank, Makkumer-

waard en enkele plekken in de Veluwe Randmeren), draadwieren Bangia spec. en Cladophora spec. (stenen glooiingen langs IJsselmeer, Ketelmeer en Markermeer), mariene wieren als zeesla Ulva lactuna (Veersemeer) en zeegras Zostera marina (Grevelingen). Van de hogere waterplanten worden zowel de bladeren, knoppen, zaden als de wortels gegeten. Per dag hebben ruiende zwanen tussen de 3,6 en 4 kg nat voedsel nodig (Mathiasson 1973). Na de ruiperiode gaan de meeste vogels van deze groep weer naar de graslanden om te foerageren. De in de ruigebieden aanwezige voedselhoeveelheden zijn mogelijk ontoereikend voor een langer verblijf aldaar. De Grevelingen vormt de laatste jaren hierop een uitzondering. De daar aanwezige zeegrasvelden bieden ook na de ruitijd gedurende vele maanden voldoende voedsel voor de zwanen (zie ook 4.3).

#### 4.2.1 Maagonderzoek

Door het Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek (C.A.B.O.) te Wageningen werd de maaginhoud onderzocht van 14 knobbelzwanen die op 19-5-1971 geschoten waren te De Hoef (U.).

Van elke maaginhoud werden de planteresten gedetermineerd en elke plantesoort naar gelang de volgorde van belangrijkheid in de totale massa in vier groepen verdeeld. Aan deze vier groepen werd een waardecijfer toegekend. De soort die qua massa het belangrijkste was kreeg een score 4, de soort die op de tweede plaats kwam een 3, die op de derde plaats kwam een 2 en die op een vierde plaats kwam een 1. Daarna werd voor iedere plantesoort de totale score berekend door de individuele scores vermenigvuldigd met het aantal malen dat deze voorkwamen te sommeren, bijv. Italiaans raaigras: totaal score =  $4 \times 4 + 1 \times 3 = 19$ .

De resultaten zijn samengevat in Tabel 2.

In totaal konden 18 planten worden onderscheiden hetgeen niet wijst op een grote selectiviteit bij het grazen. Het feit dat veldbeemdgras, Engels raaigras en Italiaans raaigras een belangrijke plaats innemen in het totale voedselpakket is een teken dat er door deze zwanen veel op ingezaaid grasland is gegraasd.

#### 4.3 Wijziging in foerageergedrag

Na de afsluiting van het Brouwerhavensegat in 1971 ruit en overwintert een toenemend aantal knobbelzwanen op de zoute Grevelingen

(Tabel 3). Het grootste gedeelte van deze vogels komt zeer waarschijnlijk uit Zuid-Holland en Zeeland.

Tabel 2. Resultaten van het maagonderzoek bij 14 knobbelzwanen 1)

Plantesoort	Voorkomen in aantal magen	Relatieve belangrijkheid 2)				totale score
		4	3	2	1	
Engels raaigras <u>Lolium perenne</u>	11	4	1	4	2	29
Italiaans raaigras <u>Lolium multiflorum</u>	5	4	1			19
Veldbeemdgras <u>Poa pratensis</u>	6		3	1	2	13
Ruwbeemdgras <u>Poa trivialis</u>	2	1	1			7
Witbol <u>Holcus lanatus</u>	2	1	1			7
Muur <u>Stellaria media</u>	3		1	1	1	6
Frans raaigras <u>Arrhenatherum elatius</u>	1	1				4
Kweek <u>Elytrichia repens</u>	1	1				4
Paardebloem <u>Taraxacum officinale</u>	1	1				4
Duizendknoop <u>Polygonum spec.</u>	1		1			3
Kropaar <u>Dactylis glomerata</u>	1		1			3
Mannagrass <u>Glyceria fluitans</u>	1		1			3
Timothee <u>Phleum pratense</u>	1		1			3
Kroos <u>Lemna spec.</u>	1			1		2
Rietgras <u>Phalaris arundinacea</u>	1			1		2
Beemdlangbloem <u>Festuca pratensis</u>	1				1	1
Rietzwenkgras <u>Festuca arundinacea</u>	1				1	1
Straatgras <u>Poa annua</u>	1				1	1

1) In één maag werden alleen steentjes gevonden; deze is verder buiten beschouwing gelaten.

2) Zie tekst.

De na de afsluiting ontstane zeegrasvelden in deze voormalige zeearm vormen thans een belangrijke voedselbron voor deze vogels (Nienhuis & van Ierland 1978).

Tabel 3. Tellingen van knobbelzwanen op de Grevelingen

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
juli	135	157	588	908	1254	1267	2217	1354
dec.	84	184	641	950	1502	761	980	1033

Bron: G.J. Slob en C.L. van der Weelen (Staatsbosbeheer Zeeland)

## 5. Schade

### 5.1 Aard der schade

Zoals reeds werd vermeld (zie 4.1) voedt een groot aantal knobbelzwanen zich van oktober tot en met mei met gras. Deze groep bestaat voornamelijk uit niet-broedende vogels, die tot ver buiten het gebied waar ze zijn geboren kunnen uitzwermen (Renssen in voorbereiding). Vooral pas ingezaaide weiden in de nabijheid van water worden graag door deze vogels bezocht. Door de sterke toeneming van zowel het aantal groepen als de grootte daarvan, is vanaf 1965 het aantal klachten sterk toegenomen. De meeste klachten komen voor in de maanden maart - mei als het gras gaat groeien. In de overige maanden zijn er minder klachten.

De klachten kunnen worden verdeeld in drie categorieën:

- a) derving van grasopbrengst door vraat en bevuilding met mest op graslanden waar jongvee of schapen grazen;
- b) derving van grasopbrengst door vraat en bevuilding met mest in weiden welke gemaaid moeten worden, het is door het platgetrapte gras dan moeilijker en duurder maaien;
- c) agressief gedrag tegenover vee in het bijzonder schapen, waarbij deze soms in paniek vluchten, in een sloot geraken en verdrinken.

Door de gewijzigde landbouwmethoden kan er door de veehouders steeds vroeger worden gemaaid. Daardoor is de periode waarin de knobbelzwanen schade kunnen aanrichten in de loop der jaren steeds langer geworden. Naast de eerder genoemde klachten brengen knobbelzwanen incidenteel schade toe aan biezenaanplantingen, zoals wij in 1971 bij Barendrecht constateerden. Ook in granen kunnen zwanen soms aanzienlijke schade aanrichten. In het begin kwamen de schadeklachten voornamelijk uit de provincies Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en Friesland. Naarmate de knobbelzwanen zich meer zijn gaan uitbreiden, kwamen er ook klachten uit de provincies Overijssel, Gelderland en Zeeland.

### 5.2 Kosten van de schade

Bij schadegevallen wordt door een schadecommissie het bedrag aan schade berekend. Door C.R.M. werd in 1977, 1978 en 1979 totaal respectievelijk f 53.810,=, f 42.878,= en ca. f 30.000,= voor geleden schade uitgekeerd.

## 6. Beheer

### 6.1 Algemeen

Uit oogpunt van natuurbescherming zijn er geen speciale redenen om maatregelen te nemen ter bevordering of beperking van de knobbelzwanenstand. Ter beteugeling van de onder 5 genoemde schade dienen echter wel maatregelen te worden genomen.

Het was in 1954 bij de overgang van de knobbelzwaan van de Jachtwet naar de Vogelwet niet te voorzien in welke mate de knobbelzwaan zou toenemen en welke gevolgen dit zou hebben voor de landbouw. Ook het bestaan van de 'wilde' knobbelzwaan naast een 'tamme' knobbelzwaan, welke zonder vergunning of registratie gehouden mag worden, heeft de zaak niet eenvoudiger gemaakt.

Het terugbrengen van de 'wilde' knobbelzwaan naar de Jachtwet, waarmee veel problemen welke thans spelen misschien zouden kunnen worden opgelost, zal om ethische redenen thans niet meer tot de mogelijkheden behoren. In Duitsland waar de knobbelzwaan onder de Jachtwet valt kan in verband met klachten de jacht gedurende enkele maanden worden geopend. In verband met de geringe verbondenheid van de niet-broedende knobbelzwanen aan hun geboorteplek (Renssen in voorbereiding) hebben lokale bestrijdingsmaatregelen meestal weinig zin (zie 6.2). Opeengevallen plekken lijken bij lokaal afschot vroeg of laat weer te worden ingenomen door vogels van elders.

Een aanpak van het probleem dient landelijk of op zijn minst regionaal te worden uitgevoerd wil het effect sorteren. Tevens dient deze aanpak op een zodanige wijze te geschieden, dat de bescherming die deze soort geniet krachtens de Vogelwet zo min mogelijk geweld wordt aangedaan. Het schieten van zwanen komt hierdoor als beheersmaatregel op de allerlaatste plaats.

### 6.2 Beperkende maatregelen tot nu toe

Aanvankelijk werden in Nederland bij schadegevallen de knobbelzwanen verjaagd. De problemen werden hierdoor echter verplaatst, niet definitief opgelost. Sedert 1968 worden daarom vergunningen voor het schieten van knobbelzwanen afgegeven. Dit schieten wordt gedaan door een daarvoor aangewezen persoon of de jachtgerechtigde. Het schieten van knobbelzwanen geeft voor korte tijd wel soulaas

maar werkt op langere termijn niet afdoende.

In Friesland en in een gedeelte van Overijssel worden ook vergunningen verstrekt om eieren te rapen door daartoe aangewezen personen.

Hierbij laat men 2 eieren per nest liggen om te voorkomen dat de vogels het nest verlaten en elders opnieuw gaan leggen. Deze maatregel zal vrij zeker invloed hebben gehad op het aantal nakomelingen van dat jaar. Na in 1976, 1977 en 1978 in Friesland deze maatregel te hebben toegepast bleek bij de jaarlijkse januaritellingen het totale aantal knobbelzwanen echter nauwelijks te zijn veranderd (mondelijke mededeling A. Timmerman jr., S.B.B. Friesland) Vogels van elders hadden kennelijk de plaatsen weer ingenomen. Lokale maatregelen in het broedseizoen lijken dus nauwelijks invloed te hebben op de aantallen vogels in de daaropvolgende winter.

### 6.3 Beperkende maatregel in de toekomst

#### 6.3.1 Eieren rapen

Het rapen van eieren is o.i. de minst tegen de borst stuitende beheersmaatregel tot inperking van de knobbelzwanenstand. De aanpak, zoals die in Friesland werd toegepast, zou landelijk op grote schaal dienen te worden uitgevoerd. Eerst dan zal men enig resultaat van de beheersmaatregel mogen verwachten. Om bijleggen te voorkomen dient dit rapen te geschieden nadat het volledige legsel al enige tijd is bebroed. Men laat dus 2 - 3 eieren in het nest liggen om het verlaten van het nest te voorkomen. Het is ook mogelijk halverwege het broeden alle eieren weg te nemen; de vogel zal dan niet met een nieuw legsel beginnen. Eieren schudden, oliën of prikken is veel minder eenvoudig uit te voeren. Na het geven van voldoende voorlichting zal deze maatregel uitvoerbaar zijn in alle reservaten, alsmede in alle andere door het rijk, provincie of gemeente beheerde terreinen en op particuliere gronden met name die van de landbouwers. Bij veel particulieren in bebouwde kommen (parken en plantsoenen) zal echter waarschijnlijk weinig medewerking te verwachten zijn.

Dit rapen zal in alle provincies moeten geschieden waar zwanen overlast of schade veroorzaken. Naar gelang de noodzaak dient men deze maatregel een aantal jaren achtereenvolgend op een zo groot mogelijke schaal uit te voeren. Hierna kan bij gunstig effect het areaal worden ingekrompen of minder intensief te werk worden gegaan. Zwanenhouders zouden

verplicht dienen te worden hun 'tamme' knobbelzwanen zodanig te merken, dat deze duidelijk van de 'wilde' knobbelzwanen zijn te onderscheiden. Dit om eierraperij bij de zwanenhouders te vermijden. Vroeger werden de 'tamme' knobbelzwanen voorzien van een halsring met naam en adres, hetgeen thans weer zou kunnen worden voorgesteld.

Omdat nog steeds niet alle nakomelingen van 'tamme' knobbelzwanen worden opgevangen, komen ook heden ten dage nog nakomelingen van deze 'tamme' vogels bij de 'wilde' knobbelzwanen terecht. De houders van 'tamme' zwanen dienen te worden ingelicht over de consequenties van hun nalatigheid en eventueel indien mogelijk te worden bestraft.

### 6.3.2 Vangen van de niet-broedende knobbelzwanen in de ruiperiode

Naast het rapen van eieren dienen ook de jongen van de voorafgaande jaren die nog niet aan het broedproces deelnemen in aantal te worden teruggebracht. Het zijn voornamelijk de tweede en derde kalenderjaar vogels, die nog niet geslachtsrijp zijn welke de moeilijkheden in de landbouw veroorzaken. In de gebieden waar grote aantallen knobbelzwanen hun volledige slagpenrui doormaken (IJsselmeer, Ketelmeer, Veersemeer, Haringvliet en Grevelingen) is het in de maanden juli en augustus goed mogelijk deze zwanen te vangen. Het uit de roulatie nemen van vogels kan zeer selectief geschieden. Vooraf kan bepaald worden hoeveel vogels en welke jaarklassen er gevangen mogen worden. Deze zwanen kunnen eventueel naar landen vervoerd worden waar vraag naar zwanen is, zoals in 1966 naar Griekenland. Ook bestaat de mogelijkheid de vogels geleewiekt te verkopen aan handelaren of zwanenhouders. Indien deze mogelijkheden er niet zijn of er bezwaren zijn tegen deze handelwijze, dienen de zwanen op verantwoorde wijze te worden gedood.

Door op deze wijze het aantal 'wilde' knobbelzwanen te beperken, kan men het schieten van zwanen zoveel mogelijk voorkomen.

Bij dergelijke schietpartijen kunnen namelijk ook andere vogels die zich in de onmiddellijke nabijheid bevinden, geraakt worden.

### 6.3.3 Schieten van knobbelzwanen

Het schieten van knobbelzwanen dient zo min mogelijk te geschieden om onder 6.1 laatste alinea genoemde reden. In ieder geval dient men

af te zien van het schieten in de periode dat in ons land kleine en wilde zwanen verblijven (1 okt. - 1 april) om 'vergissingen' te voorkomen. In deze maanden zouden alleen vergunningen tot verjaging dienen te worden afgegeven.

Het schieten dient bij voorkeur te geschieden met een vuurbuks caliber 22 voorzien van een longrifle patroon. De betrokken buitenambtenaar dient ter controle aanwezig te zijn.

Het is van belang dat alvorens maatregelen te nemen wordt onderzocht of er werkelijk sprake is van schade. Veehouders beginnen soms reeds te klagen als er slechts enkele zwanen aanwezig zijn!

#### 6.4 Alternatieve voedselplaatsen

Door aantrekkelijke foerageergebieden in stand te houden kan men de zwanen van het grasland afhouden. De Grevelingen vormen thans zo'n gunstig alternatief foerageergebied van knobbelzwanen in de winter.

#### 7. Samenvatting

De grote toeneming van het aantal knobbelzwanen in vrij vliegende staat in ons land en de daarbij optredende overlast en schade op graslanden was de aanleiding tot het houden van onderzoek naar het voorkomen, de talrijkheid, schade en het beheer van deze vogel. Sedert de Tweede Wereldoorlog zijn de 'wilde' knobbelzwanen op spectaculaire wijze in aantal toegenomen. Voor een zeer klein gedeelte was deze groei te danken aan de vestiging van echte wilde vogels. Het overgrote deel is afkomstig van nakomelingen van 'tamme' knobbelzwanen. Deze worden in parken gehouden of door zwanenhouders gekweekt voor de handel in dons en jongen. De jongen die niet worden opgevangen of geleewiekt, verwilderen echter. Door de instortende handel na de jaren vijftig is dit laatste gedurende de laatste decennia veelvuldig gebeurd. In het midden van de jaren zeventig werd het aantal broedparen geschat op 2.400 - 2.700. Daarnaast kwamen in de jaren zeventig minstens 6.000 niet-broedende zwanen, overwegend bestaande uit niet-geslachtsrijpe vogels, voor. Sedert 1954 is de vrij vliegende knobbelzwaan opgenomen in de Vogelwet en het gehele jaar beschermd. Een uitzondering wordt in deze wet gemaakt voor de 'tamme' knobbelzwaan, welke vrij verhandelbaar is. Een omschrijving van wat een 'tamme' knobbelzwaan is wordt



niet gegeven, maar men neemt aan dat een knobbelzwaan waarvan het vliegvermogen is ontnomen door leewieken of kortwieken 'tam' is. Genetisch bestaat er geen verschil tussen de 'tamme' en 'wilde' knobbelzwaan.

Door de toeneming van het aantal zwanen en het verloren gaan van hun oorspronkelijke voedselbronnen (fonteinkruiden) gingen veel vogels omstreeks 1968 over tot het grazen op weiden. Dit grazen geschiedt voornamelijk in de maanden oktober tot en met mei, waarbij jong ingezaaide graslanden de voorkeur genieten. De vogels doen voornamelijk schade door gras te eten en het gewas plat te trappen en te bevuilen met mest. Vooral jonge, niet-geslachtsrijpe vogels, welke een sterke neiging vertonen tot groepsvorming, veroorzaken de meeste klachten.

Sedert 1968 worden in gevallen van schade plaatselijke vergunningen voor afschot verstrekt door C.R.M. Het schieten van zwanen heeft echter praktische en ethische bezwaren. Daarom dienen er zo weinig mogelijk afschotvergunningen te worden verstrekt. Om de aantallen in de hand te houden zal men landelijk of minstens regionaal naast beperking van de legselgrootte, op grote schaal knobbelzwanen kunnen wegvangen tijdens de slagpenrui op de grote ruiplaatsen. Een bijkomstige manier om schade te voorkomen is om rijke natuurlijke voedselgebieden, zoals de Grevelingen, in stand te houden.

## 8. Literatuur

- Albarda, H., 1897. Avifauna Neerlandica. Meijer en Schaafsma, Leeuwarden. 151 p.
- Bauer, K.M. & U.N. Glutz von Blotzheim, 1968. Handbuch der Vögel Mitteleuropas; deel 2. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main. 534 p.
- Commissie voor de Nederlandse Avifauna, 1962. Avifauna van Nederland. Brill, Leiden. 112 p.
- Cramp, S. (red.), 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, deel 1. Oxford, University Press. 722 p.
- Mathiasson, S., 1973. A moulting population of non-breeding Mute Swans with special reference to flight-feather moult, feeding ecology and habitat selection. *Wildfowl* 24: 43-53.
- Mörzzer Bruijns, M.F., 1961. De toeneming van de Knobbelzwaan (Cygnus olor) in West-Europa. *Het Vogeljaar* 9: 188-190.
- Munro, R.E., L.T. Smith & J.J. Kupa, 1968. The genetic basis of color differences observed in the Mute Swan (Cygnus olor). *Auk* 85: 504-505.

- Nienhuis, P.H. & E.T. van Ierland, 1978. Consumption of eelgrass, Zostera marina, by birds and invertebrates during the growing season in Lake Grevelingen (SW Netherlands). Neth. J. Sea Res. 12: 180-194.
- Oomen, H.C.J., 1972. Exhibition of primitive blowing instruments made from Birdbones. In Voous, K.H.(red.): Proceedings of the XVth International Ornithological Congress. Brill, Leiden. VIII + 745 p.
- Over, H.J. & M.F. Mörzer Bruijns, 1956. Waterwildconcentraties in Nederland in Februari 1956. De Levende Natuur 59 (7): 149-155.
- Renssen, Th.A. & R.M. Teixeira, 1980. Taxatie van het aantal knobbelzwanen in Nederland. Watervogels 5 (1): 18-24.
- Schlegel, H., 1878. De vogels van Nederland; deel 1, 2e druk Funke, Amsterdam. 136 p.
- Teixeira, R.M. (red.), 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland. 431 p.
- Timmerman, A., 1957. Wilde Knobbelzwanen (Cygnus olor) op het Waterwildreservaat Het Zwarte Meer. Limosa 30: 183-191.
- Timmerman, A., 1969. Provisional report on the occurrence of Swans in the Netherlands; gestencild rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Leersum.
- Vries, T.G. de, 1959. It boek fan de Swan, swannejacht en swanne-merken yn Fryslân Laverman, Drachten.