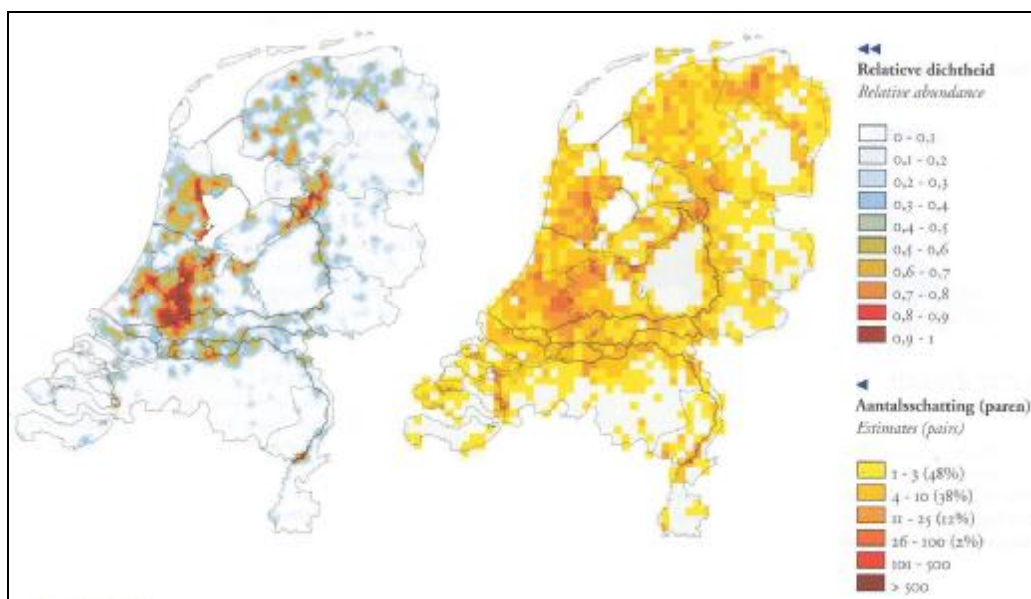


## 6 Knobbelzwaan (*Cygnus olor*)

### 6.1 Verspreiding en aantalsontwikkeling

Knobbelzwanen hebben een voorkeur voor grasland, waterrijke gebieden en beekdalen. Ze komen als standvogels en als trekvogels voor in Drenthe. Knobbelzwanen zijn erg plaatstrouw. Eenmaal gevestigde broedvogels blijven hun hele leven trouw aan hetzelfde territorium (Van Dijk 2002). Door het territoriumgedrag komt de soort over het algemeen in lage dichtheden voor. Niet-broedende dieren houden zich in groepen op grasland op en verplaatsen zich in de loop van mei naar de ruigebieden. De rui vindt in juni, juli en augustus plaats. In figuur 6.1 zijn de relatieve dichtheid en aantalsschattingen weergegeven voor broedparen knobbelzwanen in heel Nederland.



Figuur 6.1. Aantalsschattingen (per kilometerhok 5x5 km) en relatieve dichtheid van het aantal paren knobbelzwanen in Nederland in de periode 1998-2000 (Bron: SOVON, 2002).

De knobbelzwaan is spaarzaam vertegenwoordigd in watergangen in Drenthe. De hogere zandgronden worden gemedend. Belangrijke concentratiegebieden bevinden zich voornamelijk in de gemeenten Borger-Odoorn, Emmen en Meppel. In de winter zijn de aantallen knobbelzwanen in de provincie gering. De populatie vertoont landelijk een sterke toename sinds 1975 (Van Winden *et al.* 2005). De winterpopulatie voor het gehele land bedraagt rond de 30.000 vogels, deze populatie groeit met 8,8 % per jaar (Van Roomen *et al.* 2007). In de periode 2002/03 tot en met 2005/06 ontstaat voor de provincie Drenthe het beeld van kleine aantallen in september (gemiddeld 60 vogels), die geleidelijk toenemen in oktober en november. In de periode december-maart wordt het seizoensmaximum bereikt van circa 600 vogels. In april zijn de aantallen alweer aanzienlijk lager (gemiddeld 20 vogels) (tabel 6.1).

Tabel 6.1. Aantallen knobbelzwanen in de provincie Drenthe

Knobbelzwaan	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	bron:
2002/03	45	123	324	578	355	749	502	23	van Roomen <i>et al.</i> 2004
2003/04	15	249	267	618	640	527	371	2	van Roomen <i>et al.</i> 2005
2004/05	80	251	498	667	677	650	638	14	van Roomen <i>et al.</i> 2006
2005/06	103	193	388	483	692	588	995	41	van Roomen <i>et al.</i> 2007
Gemiddelde	61	204	369	587	691	629	627	20	

## 6.2 Wettelijke status, provinciaal beleid

De knobbelzwaan is beschermd in het kader van de Flora- en faunawet en is op grond van artikel 65 aangewezen als diersoort die "in delen van het land veelvuldig belangrijke schade kan aanrichten". De Provincie heeft vrijstelling verleend van het verbod op het opzettelijk verontrusten van knobbelzwanen. De vrijstelling strekt alleen tot het voorkomen van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, bedrijfsmatige visserij en wateren.

Ter voorkoming van belangrijke schade kan de Provincie ontheffing op grond van artikel 68 van de wet verlenen voor het schudden van eieren en doden van knobbelzwanen. Ontheffingen worden in principe verleend in gebieden met schadegevoelige gewassen en indien er dreiging van belangrijke schade is geconstateerd. Er wordt geen ontheffing voor afschot verleend voor paren met jongen op het nest of niet-vliegvlugge jongen. Afschot bij verjaging mag pas als de groepen groter zijn dan 10 knobbelzwanen. Bij eierschudden in Natura2000-gebieden mogen de voor dat gebied kwalificerende vogelsoorten geen nadelige gevolgen ondervinden van de activiteiten. Om de populatie in stand te houden dienen er minimaal twee eieren onaangetast in het nest te blijven liggen. Voor kleine en wilde zwanen wordt geen ontheffing verleend. Geen afschot is toegestaan als de groepen 'zwanen' uit meer dan 5% kleine of wilde zwanen bestaan. Het beleid is erop gericht bejaging door een beperkt aantal specialisten, de zogenaamde knobbelzwaanjagers, te laten uitvoeren.

## 6.3 Schade aan belangen

### Mogelijke schade aan belangen

In het Handboek Faunaschade (Oord 2002) wordt aangegeven dat knobbelzwanen schade in de agrarische sector kunnen aanrichten aan diverse teelten. Tabel 8.1 geeft een overzicht van de gewassen waaraan knobbelzwanen schade kunnen veroorzaken, het type schade en de periode waarin de schade meestal optreedt.

Tabel 6.2. Overzicht van de schade die knobbelzwanen kunnen aanrichten aan landbouwgewassen. In de tabel zijn opgenomen de teelten waaraan schade kan worden veroorzaakt, het type en de periode waarin de schade meestal optreedt (Oord 2002).

Teelt	Schade	Periode	Opmerkingen
Granen (zomer- en wintergranen)	vraatschade	gehele teeltperiode	Soms in combinatie met bevuilingschade en verslemping van de bodem.
Grasland	vraatschade	gehele jaar	Vooraf schade aan recent ingezaaid grasland en eerste snede. In sommige gevallen gedurende gehele groeiseizoen. Soms in combinatie met bevuiling.
Graszaad en graszoden	vraatschade vertrapping	gehele jaar	
Riet en biezen	vraatschade		

### Schade aan belangen in het verleden

Uit de gegevens van het Faunafonds blijkt dat knobbelzwanen in de periode 2002 tot en met 2007 gewasschade in de provincie Drenthe hebben veroorzaakt. In totaal is er in deze periode 36 keer schade gemeld (tabel 6.3). De getaxeerde schade in totaal bedroeg € 6933, en had betrekking op de gewassen: gras, graszaad, ingezaaid grasland, koolzaad en wintergraan (tabel 6.4).

Tabel 6.3. Totaal overzicht van de schademeldingen en schadebedragen die getaxeerd en uitgekeerd zijn per jaar in de periode 2002-2007 voor geleden schade veroorzaakt door knobbelzwanen (Bron: Faunafonds).

gewas	gegevens	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totaal
alles	aantal meldingen	10	8	5	4	7	2	36
	getaxeerd bedrag	€ 2.734	€ 672	€ 1.240	€ 787	€ 870	€ 630	€ 6.933
	uitgekeerd bedrag	€ 1.747	€ 478	€ 951	€ 33	€ 350	€ 0	€ 3.559

Tabel 6.4 Overzicht van de schademeldingen en schadebedragen die getaxeerd en uitgekeerd zijn per jaar per gewas in de periode 2002-2007 voor geleden schade veroorzaakt door knobbelzwanen (Bron: Faunafonds).

gewas	gegevens	2002	2003	2004	2005	2006	2007	totaal
gras	aantal meldingen	6	5	2	1	1	2	17
	getaxeerd bedrag	€ 1.621	€ 453	€ 547	€ 450		€ 630	€3701
	uitgekeerd bedrag	€ 719	€ 270	€ 292				€1281
graszaad	aantal meldingen	1						1
	getaxeerd bedrag							€0
	uitgekeerd bedrag							€0
ingezaaid grasland	aantal meldingen		2			2		4
	getaxeerd bedrag		€ 87			€ 600		€687
	uitgekeerd bedrag		€ 83			€ 350		€433
koolzaad	aantal meldingen			1				1
	getaxeerd bedrag			€ 485				€485
	uitgekeerd bedrag			€ 461				€461
wintergraan	aantal meldingen	2	1	2	3	4		12
	getaxeerd bedrag	€ 1.113	€ 132	€ 208	€ 337	€ 270		€2060
	uitgekeerd bedrag	€ 1.028	€ 125	€ 198	€ 33	€ 0		€1384
onbekend	aantal meldingen	1						1
	getaxeerd bedrag							€0
	uitgekeerd bedrag							€0

### Schade aan belangen in de toekomst

Gezien de schadegevallen in het verleden mag verwacht worden dat in de toekomst belangrijke schade zal worden veroorzaakt door knobbelzwanen aan met name gras, graszaad, ingezaaid grasland, koolzaad en wintergraan.

## 6.4 Schadevoorkomende maatregelen

### Mogelijk te nemen preventieve en schadebeperkende maatregelen

Het Faunafonds ([www.faunafonds.nl](http://www.faunafonds.nl)) en Oord (2002) geven een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden ter voorkoming en beperking van schade aan landbouwgewassen door knobbelzwanen; voor details van de in te zetten middelen verwijzen wij naar deze bronnen

Behalve de inzet van visuele en akoestische verjaagmiddelen kunnen de volgende maatregelen genomen worden ter voorkoming van schade aan gewassen:

#### *Verjaging door afschot*

Ook voor afschot als middel tot verjaging geldt dat, indien gedooggebieden op korte afstand ontbreken, knobbelzwanen in veel gevallen terugkeren naar het betreffende of naastgelegen perceel. Met name indien de voedselkwaliteit van het grasland hoog is, laten zwanen zich niet of moeilijk verjagen (Lensink 2002).

#### *Reductie van de populatie*

Door actief ingrijpen kan de populatiegrootte verminderd worden. Verschillende maatregelen zijn mogelijk:

##### *a) reductie aantal eieren*

Zonder strenge winters treedt er bij 30% rapen van de eieren nog steeds een populatiegroei op. Bij 60% rapen van de eieren treedt er een lichte afname van de populatie op en bij 90% rapen is er jaarlijks een populatieafname van 13%. Verhoging van de intensiteit van het rapen heeft een sterke afname van jonge dieren tot gevolg, waardoor de populatie relatief oud wordt. Hierdoor stijgt ook het aandeel oude vogels, die slechts weinig bijdragen aan de reproductie (Ebbinge *et al.* 1998). In stabiele populaties is het aantal broedplaatsen beperkend en is er een overmaat van niet-broedende dieren aanwezig, die leegkomende plekken kunnen opvullen. Indien in een stabiele populatie het aantal eieren tot twee per legsel wordt gereduceerd, is na tien jaar nog steeds een duidelijke niet-broedende populatie aanwezig (Watola *et al.* 2003).

Uit de modelstudie van Ebbinge *et al.* (1998) komt naar voren dat meer dan 30% van de eieren geraapt dient te worden om de populatie te stabiliseren. Met name de combinatie van een strenge winter met het schudden van eieren in het daarop volgende voorjaar leidt tot een duidelijke reductie van de aantallen. Bij het schudden van eieren dient men er op verdacht te zijn dat er ook eieren illegaal geschud worden en nesten worden overgeslagen.

##### *b) reductie aantal dieren*

Schade wordt vooral veroorzaakt door groepen jonge, niet-broedende zwanen, die tot eind mei op grasland foerageren en daarna uitwijken naar grote wateren met waterplanten om daar de vleugelrui door te maken. Uit de modelstudie van Ebbinge *et al.* (1998) komt naar voren dat bij voorkeur alleen jonge, niet-broedende dieren moeten worden geschoten, daar bij afschot van broedende dieren het aandeel niet-broedende dieren groter wordt. Indien jaarlijks 25% van de vogels wordt geschoten (alleen 1-4 jarige dieren) neemt het aantal dieren jaarlijks met 15% af, terwijl bij een afschot van 5% broedvogels en 20% nog

niet broedende dieren, de jaarlijkse afname zelfs 33 % is (Ebbing *et al.* 1998). Ruiende dieren kunnen gevangen worden op de grote wateren. Deze dieren kunnen vanuit een boot met behulp van een haak relatief gemakkelijk gevangen worden. Deze methode werd in het verleden toegepast in het IJsselmeer om zwanen te ringen, maar deze methode kan ook gebruikt worden om zwanen aan de populatie te onttrekken. Met deze methode worden vooral niet-broedende vogels aan de populatie onttrokken.

Het beperken van de zwanenpopulatie heeft weliswaar tot gevolg dat de aantallen niet groeien of zelfs afnemen, maar een probleem blijft dat groepen niet-broedende dieren tot ver in het voorjaar schade aan grasland kunnen veroorzaken. Zwanen beginnen pas op vijfjarige leeftijd met broeden, zodat er altijd niet-broedende vogels aanwezig zullen zijn die schade veroorzaken. Vooral strenge winters hebben een sterk negatieve invloed op de populatie. Zonder strenge winters dient bijna 60% van de eieren te worden geraapt om een licht negatieve populatiegroei tot gevolg te hebben. In Groningen bleek bijna 60% van de eieren van knobbelzwanen geschud te worden (Nienhuis 2002).

Aangezien knobbelzwanen met name in graslandgebieden broeden, een groot territorium hebben en de nesten relatief makkelijk gevonden kunnen worden, kan de gewenste populatiereductie relatief eenvoudig verkregen worden door het schudden van eieren. Hierdoor wordt niet zozeer de populatie teruggebracht, maar eerder een verdere groei van de populatie voorkomen. Het schudden dient bij voorkeur door de grondgebruiker plaats te vinden. Door de lange levensduur van de zwanen zal het schudden van 30% van de eieren eerder een stabiele populatie opleveren dan een werkelijke reductie van de aantallen.

#### **Preventieve en schadebeperkende maatregelen in het verleden**

Over de afgelopen periode (2005/06-2007/08) werden jaarlijks tussen de 10 en 14 machtigingen verstrekt waarvan ongeveer de helft daadwerkelijk gebruikt werd. Na ontheffing trad een halvering op van het aantal schademeldingen en de uitgekeerde schade.

Als preventieve maatregelen werden vlaggen, linten, gaskanon, persoonlijke verjaging en vogelverschrikkers ingezet. Preventieve maatregelen alleen zijn niet altijd afdoende, waardoor in sommige gevallen ondersteunend afschot noodzakelijk is om belangrijke schade te voorkomen. De laatste drie seizoenen zijn resp. 86, 16 en 24 knobbelzwanen geschoten.

#### **Gewenste stand**

De huidige stand van knobbelzwanen is aanvaardbaar en is als populatie beheersbaar.

Hierboven wordt het schudden van eieren genoemd. In feite kan ook het rapen van eieren hieronder gerekend worden. Het komt neer op het reduceren van het aantal levensvatbare eieren binnen het legsel. In hoeverre het schudden van eieren garandeert dat de eieren niet uitkomen, is niet bekend. Het rapen van eieren biedt in dit opzicht meer zekerheid. Belangrijk hierbij is dat het legsel niet tot nul wordt gereduceerd, daar de knobbelzwanen anders met een nieuw legsel beginnen.

### **6.5 Beheer ter voorkoming en beperking van schade in de toekomst**

Op dit moment zijn er geen aanwijzingen dat planmatig beheer van de populatie noodzakelijk is. Er zullen preventieve middelen worden ingezet:

Standaard akoestische en visuele middelen om knobbelzwanen te verjagen in de schadegevoelige periode(n) op schadegevoelige percelen (voor middelen en perioden zie [www.faanafonds.nl](http://www.faanafonds.nl) en het Handboek Faunaschade (Oord 2002)).

In het geval dat, ondanks getroffen preventieve maatregelen, schade voorkomt, is verjaging door afschot van knobbelzwanen op percelen met schadegevoelige gewassen in de schadegevoelige periode(n) wenselijk om schade te bestrijden. Hiervoor is een ontheffing noodzakelijk.

## **6.6 Monitoring in de toekomst**

De monitoring wordt uitgevoerd zoals vermeld staat in hoofdstuk 4.

## **6.7 Overwegingen, conclusie en aanbevelingen van de Faunabeheereenheid**

### **Overwegingen**

- De knobbelzwaan is een lokaal algemene broedvogel die landelijk toeneemt.
- Er is door de Provincie ontheffing verleend voor het doden met het geweer en het schudden/rapen van eieren (looptijd 14-11-2005 tot 1-4-2010).
- Na ontheffing trad een halvering op van het aantal schademeldingen en de uitgekeerde schade. Huidige schade is thans ongeveer €750 per jaar.
- Jaarlijks worden tussen de 10-14 machtigingen verstrekt waarvan ongeveer de helft daadwerkelijk gebruikt wordt.
- Preventieve maatregelen alleen zijn niet altijd afdoende, waardoor in sommige gevallen ondersteunend afschot noodzakelijk is om belangrijke schade te voorkomen.
- Legselbeperking is incidenteel toegepast als beheersmaatregel, echter de Fbe twijfelt aan de effectiviteit die legselmanipulatie (bij de huidige knobbelzwanenpopulatie) heeft gehad bij het terugdringen van schade.
- De laatste drie seizoenen zijn resp. 86, 16 en 24 knobbelzwanen geschoten.
- Het afschot is gering in relatie tot de populatie-omvang en de populatietrend (jaarlijkse toename), en daarom niet in strijd met het instandhoudingsdoel.
- Door de toenemende aantallen knobbelzwanen blijft de dreiging van belangrijke schade aanwezig. De mogelijkheid voor verjaging met ondersteunend afschot blijft noodzakelijk.
- Eén Wbe heeft aangegeven dat de melding van verjagend afschot een dag van te voren met een tijdspanne van 3 uur een effectieve schadebestrijding in de weg staat en als betuttelend wordt ervaren.

### **Conclusie**

Ter voorkoming van belangrijke schade in gras, graszaad en granen vraagt de Faunabeheereenheid voor de gehele provincie ontheffing aan op voorhand (in Zuidoost-Drenthe en rond Nijeveen en Meppel) en onder de incidentenregeling (voor de rest van de provincie) voor verjaging met ondersteunend afschot van knobbelzwanen (van 1 december t/m 31 mei). Er wordt geen ontheffing aangevraagd voor legselbeperking.

### **Aanbevelingen**

Bij machtiging aan een Wbe zullen populatietellingen moeten worden gehouden.

## 6.8 Referenties

Dijk, van K. 2002. Knobbelzwaan *Cygnus olor*. pp 92-93. In: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002, Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2002. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Ebbinghe B.S., J.A.P. Heesterbeek & J.H. Beekman, 1998. Knobbelzwanen in Noord- en Zuid-Holland: een modelmatige benadering van de aantalsontwikkeling bij verschillende beheersscenario's. IBN-Rapport 375. IBN-DLO, Wageningen.

Lensink R., 2002. Gedoogexperiment knobbelzwanen in Noord-Holland. Rapport 02-069. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Nienhuis J., 2002. Knobbelzwanen en graslandschade: is gedogen de oplossing? Provincie Groningen, Dienst Ruimte & Milieu.

Oord J.G., 2002. Handboek Faunaschade. Faunafonds, Dordrecht.

Roomen, van M., Van Winden E., Koffijberg K., Boele A., Hustings F., Kleefstra R., Schoppers J., van Turnhout C., SOVON GANZEN EN ZWANENWERK GROEP & Soldaat L. 2004. Watervogels in Nederland in 2002/2003. SOVON-monitoringsrapport 2004/02, RIZA-rapport BM04/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Roomen, van M., E. van winden, K. Koffijberg, L. van den Bremer, B. Ens, R. Kleefstra, J. Schoppers, J-W. Vergeer, SOVON Ganzen en Zwanenwerkgroep & L. Soldaat 2007. Watervogels in Nederland in 2005/06. SOVON-monitoringsrapport 2007/03, Waterdienst-rapport BM07.09. SOVON vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Roomen, van M., van Winden E., Hustings F., Koffijberg K., Kleefstra R., SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. SOVON-monitoringsrapport 2005/03, RIZA-rapport BM05.15, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Roomen, van M., van Winden E., Hustings F., Koffijberg K., Ens, B., Hustings F., Kleefstra R., Schoppers, J., van Turnhout, C., SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2006. Watervogels in Nederland in 2004/2005. SOVON-monitoringsrapport 2006/02, RIZA-rapport BM06.14, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2002. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Watola G.V., D.A. Stone, G.C. Smith, G.J. Forrester, A.E. Coleman, J.T. Coleman, M.J. Goulding, K.A. Robinson & T.P. Milsom, 2003. Analyses of two mute swan populations and the effects of clutch reduction: implications for population management. *Journal of Applied Ecology* 40: 565-579.

Winden, van E., van Roomen M. & Koffijberg K. 2005. Ganzen en zwanentrends vanaf 1975/76 en in Vogelrichtlijngebieden en Watersystemen. SOVON-onderzoeksrapport 2005/12. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen