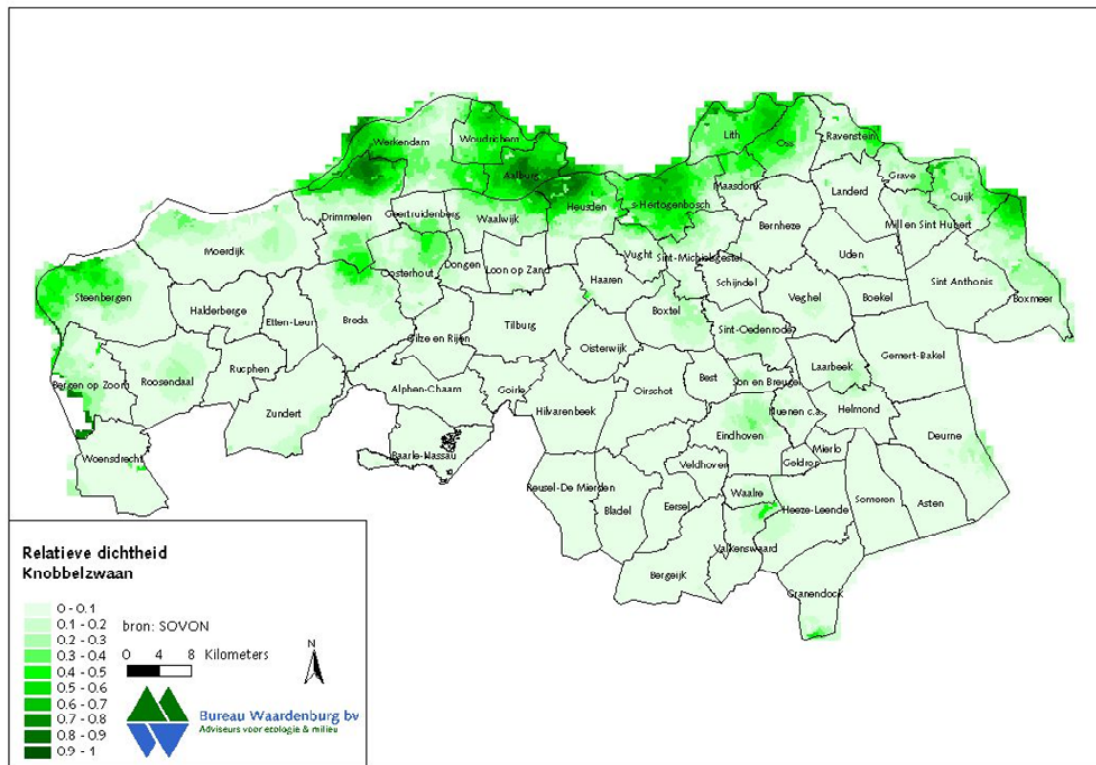


## 2D-1 Knobbelzwaan *Cygnus olor*

### D1.1 Verspreiding, aantalsontwikkeling en leefwijze

De relatieve dichtheidskaart (figuur 2D.1) laat zien dat knobbelzwanen zich met name concentreren in het rivierengebied, in de rest van de provincie zijn ze over het algemeen relatief schaars. Knobbelzwanen hebben een voorkeur voor grasland, waterrijke gebieden en beekdalen. Knobbelzwanen komen als standvogels en als trekvogels voor in Noord-Brabant. De rui vindt in juni, juli en augustus plaats. Voor en na de rui concentreren knobbelzwanen zich in de nabijheid van de grote rivieren, de Biesbosch en andere grote wateren in het westen van de provincie (Provincie Noord-Brabant, 2002). Knobbelzwanen zijn erg plaatsgetrouw. 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.



Figuur D1.1 Relatieve dichtheid knobbelzwaan in Noord-Brabant in 1998-2000 (Bron: SOVON).

Volgens gegevens van SOVON (2002) broedden er 425 tot 500 paren in Noord-Brabant. Inclusief de jonge niet-broedende dieren zal de totale populatie uit circa 1500 dieren bestaan. Voorjaarstellingen uitgevoerd door de WBE's in 2005 in het gedeelte van het rivierengebied, registreerden ruim 1900 dieren. Dit aantal was inclusief 250 broedparen. De komende jaren zal moeten blijken of er sprake is van een stijgende trend in het aantal broedvogels. Landelijk neemt het aantal broedparen en niet broedende knobbelzwanen toe (gegevens CBS). Op provinciaal niveau zijn hier op dit moment geen actuele gegevens van.

Winteraantallen variëren van een paar honderd tot maximaal 2.300 (Provincie Noord-Brabant, 2002). Groepen van ongepaarde of jonge dieren variëren van enkele tientallen tot enkele honderden. De aantallen in herfst, winter en voorjaar fluctueren maar zijn tamelijk stabiel (Provincie Noord-Brabant, 2002).

## D1.2 Wettelijke status, provinciaal beleid

### Wettelijke status

- \* Beschermde inheemse diersoort.
- \* Schadelijke diersoort zoals bedoeld in art. 65.1 van de wet (diersoort die in een deel van het land schade aanricht).

### Provinciaal beleid

Er geldt een provinciale vrijstelling op basis van art. 65 voor grondgebruikers voor het opzettelijk verontrusten op schadegevoelige percelen in de gehele provincie. Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen kan ontheffingen worden verleend voor afschot in de gehele provincie voor het gehele jaar ('s winters met name akkerbouwgewassen, vollegrondsgroente en eerstejaars grasland (zaaidatum na 1 augustus)) (Provincie Noord-Brabant, 2006).

## D1.3 Schade aan belangen

### D1.3.1 Mogelijke schade aan belangen

Bekend is dat knobbelzwanen schade in de agrarische sector kunnen aanrichten aan diverse teelten (tabel D1.1) (Oord, 2002).

Tabel D1.1 Bekende gewassenschade door knobbelzwaan (Oord, 2002).

Teelt	Schade	Periode
Granen	Vraatschade	gehele teeltperiode
Grasland	Vraatschade/vervuiling	gehele jaar
Graszaad en graszoden	vraatschade vertrapping	gehele jaar
Riet en biezen	vraatschade	

Voor riet en biezen wordt verwacht dat percelen onbereikbaar worden gemaakt door raster en spandraden. Bij geleden schade is geen tegemoetkoming van het Faunafonds te verkrijgen.

Schade wordt vooral veroorzaakt door groepen jonge, niet-broedende dieren die tot de rui op graslandpercelen verblijven (Ebbinge *et al.*, 1998, Lensink *et al.*, 2000).

### D1.3.2 Geregistreerde schade aan belangen in het verleden

In december en januari is er een piek in het aantal schadegevallen. Vanaf februari hebben de groepen niet-broedende knobbelzwanen een toenemend aandeel in de schadegevallen. De grootte van de groepen kan oplopen tot enkele honderden dieren. In de loop van het voorjaar worden de groepen weer kleiner. Dieren verplaatsen zich naar percelen met gras of granen. In de zomerperiode nemen de schademeldingen over het algemeen af. Er is dan een breder aanbod van voedsel van onder andere waterplanten. Het schaderisico blijft echter aanwezig. In de nazomer neemt het aanbod van waterplanten af, waardoor de knobbelzwanen weer overschakelen op het foerageren op grasland. Dit gaat samen met een duidelijke toename van de schadegevallen.

Knobbelzwanen hebben in de periode 1999-2005 jaarlijks schade veroorzaakt in Noord-Brabant aan diverse gewassen. In tabel D1.2 zijn de totale schadebedragen opgenomen in de periode 1999-2002, in tabel D1.3 zijn de schadebedragen uitgesplitst naar postcodegebied voor de periode 2003 tot en met 2005. schadecijfers zijn redelijk stabiel.

Tabel D1.2 Gewassenschade (in €) door knobbelzwaan in Noord-Brabant in 1999-2002 (Bron: Faunafonds).

Jaar	Getaxeerde schade
1999	5.071
2000	9.388
2001	16.942
2002	9.050

Tabel D1.3 Gewassenschade (in €) door knobbelzwaan per postcodegebied in Noord-Brabant in 2003-2005 (Bron: Faunafonds).

Postcodegebied	2003		2004		2005	
	Aantal meldingen	Getaxeerde schade	Aantal meldingen	Getaxeerde schade	Aantal meldingen	Getaxeerde schade
426	2	21	1	281		
427	1	0				
428	3	405	5	1.418	1	756
465	4	0	2	914	1	0
467			1	177	2	128
472	1	263				
473			2	126		
475	1	0				
476			1	11		
479			1	450	4	274
484	1	0				
487			1	319		
492	4	276	3	424	5	248
494	1	211	1	901	2	0
507			1	6		
516	6	1.554	1	281	2	197
522					1	2.109
523	1	126	1	422		
524	1	0				
525	2	101				
526			1	0		
528					1	41
534	1	420	1	0	1	0
536	3	0	2	933	1	1.980
537	2	823	1	0		
538	1	0				
539	6	1.904	7	1.572	5	1.400
543					1	54
544	2	86				
547					1	608
582	1	0				
584	1	0				
<b>Totaal</b>	<b>45</b>	<b>6.190</b>	<b>33</b>	<b>8.235</b>	<b>28</b>	<b>7.795</b>

### D1.3.3 Schade aan belangen in de toekomst

De verwachting is dat zoals de landelijke trend ook weergeeft het aantal knobbelzwanen zal toenemen in de toekomst. Het is mogelijk dat als gevolg van deze populatieontwikkeling ook de schade aan gewassen, met name grasland en graszaad, door knobbelzwanen zal toenemen. Schade zal zich met name voordoen in het Deltagebied en Rivierengebied.

## D1.4 Preventieve en schadebeperkende maatregelen

### D1.4.1 Mogelijke maatregelen

#### Afschermende /werende / verjagende middelen

Ter voorkoming en beperking van schade aan gewassen zijn diverse akoestische en visuele middelen in te zetten om knobbelzwanen te verjagen van schadegevoelige percelen. Daarnaast kunnen ook afschermende of werende middelen worden ingezet. Het Handboek Faunaschade (Oord, 2002) geeft hiervan een overzicht (zie ook § 1.5.1). Indien deze middelen niet effectief blijken, kan (ondersteunend) afschot van schadeveroorzakende individuen plaatsvinden (op basis van ontheffing). Het gebruik van het geweer kan het verjagende effect van akoestische en visuele middelen versterken (brief RIN, nr. 88/70/sep/bs).

Indien rustgebieden op korte afstand ontbreken, zullen knobbelzwanen na verjaging in veel gevallen terug naar het betreffende of naastgelegen perceel. Met name indien de voedselkwaliteit van het grasland hoog is, laten zwanen zich niet verjagen (Lensink, 2002).

### **Reductie van de populatie**

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

#### *1. 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.

Hierbij stijgt ook het aandeel oude vogels, die slechts weinig bijdragen aan de reproductie (Ebbing *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 Ebbing *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.

Aangezien knobbelzwanen met name in graslandgebieden broeden, een groot territorium hebben en de nesten relatief makkelijk gevonden kunnen worden, kan de des 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.

#### *2. reductie aantal dieren*

Uitgangspunt is dat schade vooral veroorzaakt wordt 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 Ebbing *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).

### **D1.4.2 Maatregelen in het verleden**

#### **Vogelwet**

Onder de Vogelwet was de knobbelzwaan jaarrond beschermd. Voor afschot in het kader van schadebestrijding was een vergunning nodig. In de periode 1999 tot en met 1 april zijn er 10 vergunningsaanvragen ingediend voor afschot van knobbelzwanen en 1 voor het schudden van eieren. Alle aanvragen zijn ingediend voor gronden in het Delta- en rivierengebied. Er zijn minimaal 2 vergunningen verleend en 2 geweigerd.

#### **Flora- en faunawet**

In de periode 2002-2004 zijn er 72 ontheffingsaanvragen ingediend voor knobbelzwaan, waarvan er 33 zijn verleend, 31 zijn geweigerd en 8 zijn ingetrokken of niet in behandeling zijn genomen (Bron: Provincie Noord-Brabant, 2006).

Door de Faunabeheereenheid zijn in 2005, 25 machtigingen verleend op basis van ontheffing op voorhand. Aanvullend zijn bij de Faunabeheereenheid individuele 22 aanvragen behandeld. Van deze aanvullende aanvragen zijn 17 aanvragen door de provincie verleend en 5 geweigerd of niet in behandeling genomen.

De mogelijkheid om alleen het kogelgeweer te gebruiken te beperkte in een aantal gevallen de mogelijkheid om beheer verantwoord uit te voeren. Aanvulling met het hagelgeweer naast het gebruik van het kogelgeweer is wenselijk.

Het gebruik van het kogelgeweer werd in die gevallen als gevaarlijk beschouwd, omdat met relatief grote kaliebers in de polders moet worden geschoten waar niet altijd een kogelvanger<sup>1</sup> aanwezig is.

Ook het verjagende effect met het gebruik van het kogelgeweer is minder omdat het wapen gebruikt wordt op de afstand waarop het is ingeschoten<sup>2</sup>. Dieren leggen niet direct een relatie tussen de knal en een soortgenoot wat wordt geschoten. Het gemiddelde afschot van knobbelzwanen per verjagende handeling ligt ook hoger dan 1 per actie.

### *D1.5 Conclusies ten aanzien van populatie, schade en beheer*

#### **Samenvatting**

- De knobbelzwaan komt in Noord-Brabant vooral voor in het rivierengebied, in de rest van de provincie is de soort minder maar wel algemeen voorkomend.
- De aantallen knobbelzwanen zijn de laatste jaren langzaam aan het toenemen. Het huidige aantal dieren worden minimaal geschat op ca 1900 (zomer) en 2500 (winter) dieren.
- Bekend is dat knobbelzwanen schade veroorzaken aan gewassen (diverse teelten). Schade wordt hoofdzakelijk veroorzaakt in het Delta- en rivierengebied. Schade schommelt al jaren tussen de € 6.000 en € 10.000
- De verwachting is dat knobbelzwanen ook in de toekomst schade aan gewassen zullen veroorzaken in Noord-Brabant. Mogelijk dat als gevolg van de stijging van de populatie ook de schade toeneemt.

#### **Conclusie**

- Ter voorkoming en beperking van schade aan gewassen kunnen afschermende/werende/ verjagende middelen worden ingezet op schadegevoelige percelen.
- Ontheffing: De ontheffing richt zich hoofdzakelijk op het verjagen. Hierbij dienen tenminste twee preventieve maatregelen te worden genomen.
- Mocht de stijgende trend van de populatieontwikkeling zich voortzetten dan zou dat tot gevolg kunnen hebben dat de ook schade toeneemt. Als gevolg hiervan kan het zijn dat lokaal de populatie gestabiliseerd moet worden om de schade te beperken.
- Ter voorkoming van het ontstaan van schade dient ontheffing mogelijk te zijn in alle risicogebieden.

#### **Advies**

- Monitoring: met als doel een vollediger beeld te krijgen van de omvang en ontwikkeling van de populatie en de aard, ontwikkeling en omvang van veroorzaakte schade.
- Het verantwoorde gebruik van het hagelgeweer moet in het kader van effectiviteit en veiligheid mogelijk zijn.

<sup>1</sup> Kogelvanger: een dijk of een bossage. Deze is nodig om de mogelijk gemiste kogel of fragmenten op te vangen.

Dit is ook de reden dat het gebruik van dergelijk zware kalibers vanaf de hoogzit gebeurd. Dat wordt naar beneden geschoten.

<sup>2</sup> De inschietafstand van kogelgeweren van de kal. 222 en hoger is tenminste 80 meter

### *D1.6 Literatuur*

- Dijk, K. van, 2002. Knobbelzwaan *Cygnus color*. 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 beheerscenario's. IBN-Rapport 375. IBN-DLO, Wageningen.
- Lensink R. 2002. Gedoogexperiment knobbelzwanen in Noord-Holland. Rapport 02-069. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Oord, J.G., 2002. Handboek Faunaschade. Faunafonds, Dordrecht.
- Provincie Noord-Brabant, 2006. Beleidsnota Uitvoering Flora- en faunawet 2006. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant, 2002. Beleidsnota Uitvoering Flora- en faunawet. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Roomen M.W.J. van, E.A.J. van Winden, K. Koffijberg, B. Voslamber, R. Kleefstra, G. Ottens & SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep 2002. Watervogels in Nederland in 2000/2001. SOVON-monitoringrapport 2002/04, RIZA-rapport BM02.15. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Teixeira, R.M., 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's Graveland.
- 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.