

## **Vraag 2: Populatie-ecologische aspecten van maatschappelijk omstreden en/of potentieel schadeveroorzakende beschermde soorten**

- **kennen de betreffende soorten effectief een belangrijke toename? Waarom is er, in voorkomend geval, sprake van zo'n toename?**
- **is er een verband tussen deze toename en eventuele schade?**
- **in welke mate kunnen bestrijdingsacties bijdragen tot de verhinderings of vermindering van deze schade (tijdelijk of definitief, lokaal of algemeen)?**

### **Concreet gaat het over volgende soorten :**

- **kraaiachtigen: Gaai, Kauw, Zwarte kraai en Ekster**
- **meeuwen: Kokmeeuw en Zilvermeeuw**
- **Spreeuw**
- **Aalscholver**
- **Bever en Das**

## **2.1 Beschikbare informatie: globaal overzicht**

Voor informatie over de actuele verspreiding en aantallen van elk van de genoemde vogelsoorten kan worden teruggevallen op de broedvogelatlas (Vermeersch et al., 2004), die als meest recent referentiewerk geldt op niveau Vlaanderen.

Daarnaast wordt via de projecten 'Bijzondere Broedvogels Vlaanderen' (BBV, sinds 1994) enerzijds en 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' (ABV, sinds 2007) anderzijds voortschrijdende informatie gegenereerd over een groot aantal vogelsoorten, waaronder ook de hier beoogde 'omstreden' soorten. Beide projecten worden gecoördineerd door het INBO en Natuurpunt Studie. Gezien de recente datum van opstart zijn trendanalyses uit het ABV-project actueel nog niet aan de orde, maar kunnen wel in het vooruitzicht gesteld worden voor de nabije toekomst.

Verder zijn, in het kader diverse opdrachten en advisering, voor sommige soorten specifieke nota's en artikels beschikbaar – zie bv. Stienen et al. (2007) over lokale ontwikkelingen in het broedbestand van meeuwsoorten.

Wat niet-broedvogels betreft, kan voor een aantal gevallen, zoals voor kraaiachtigen en spreeuw, gesteund worden op de punt-transect-tellingen (PTT) uitgevoerd door Natuurpunt (Herremans et al. 2008).

In andere gevallen zijn soms deelaspecten of lokale situaties het voorwerp van specifieke studie of rapporteringen – zie bv. Devos (2007) over slaappleatsen van meeuwen.

Met betrekking tot de problematiek inzake schade en overlast vanwege deze vogelsoorten wordt op het INBO geen systematisch onderzoek verricht. Voor sommige ervan is wel specifieke informatie beschikbaar op basis van eerdere adviesvragen of specifieke tijdelijke onderzoeksprojecten.

Over de problematiek van kraaiachtigen die actueel bestrijdbaar gesteld worden – Zwarte kraai, Ekster en Gaai – werd op aangeven van het toenmalige Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW) en gefinancierd door de Vlaamse Gemeenschap (B&G) in 1998 een TWOL-studie opgestart. Dit project, uitgevoerd door het KBIN, beoogde het documenteren van zowel de populatietrends bij de genoemde soorten, de uitgevoerde bestrijding, en de resultaten daarvan. De neerslag daarvan is te vinden in het rapport van De Smet & Roggeman (2002).

Over diezelfde soorten zijn via de 'jachtstatistieken' ook gegevens bekend van afschot en wegvangst. Een overzicht van de door jagers gerapporteerde cijfers daarover is voor het laatste decennium te vinden in het rapport van Scheppers & Casaer (2008, in druk).

Over de problematiek van de Spreeuw in relatie tot fruitkweek werd in 1996 ten behoeve van de Hoge Raad voor Natuurbehoud een adviesrapport samengesteld door het toenmalige Instituut voor Natuurbehoud (IN) – zie Devos & Kuijken (1996).

Over de Aalscholver in relatie tot de viskweek werd door het IBW en het IN samen een advies geformuleerd (Devos & Verreycken, 2000); later werd hierover ook een enquête gehouden onder de viskwekers (Verreycken, 2001).

Voor Bever en Das is de informatie over de populatieontwikkeling o.a. terug te vinden in de respectievelijke bijdragen vanuit het IBW tot de zoogdieratlas (Verkem et al. 2003). De problematiek van de Bever in Vlaanderen werd van 2003 tot 2005 opgevolgd in relatie tot het INBO-onderzoek naar bestrijding van Muskusrat, Bruine rat en Beverrat (zie Stuyck et al., 2003, 2004 en 2005). De populatie-ecologie van de Das maakt deel uit van het lopende INBO-onderzoek naar carnivoren in Vlaanderen – zie b.v. Van Den Berge et al. (2003).

## 2.2 Bespreking soorten

### 2. 2.1 Kraaiachtigen

In het samenvattend besluit van hun rapport wordt door De Smet & Roggeman (2003) een sterk gedifferentieerde analyse gegeven over het wel of niet bestrijdbaar stellen van kraaiachtigen. Behalve voor Gaai, waar bestrijding globaal als ongewenst wordt genoemd, wordt de zin van het toepassen van bestrijding sterk afhankelijk gesteld van plaats, periode en concrete doelstelling. Tijdelijke en lokale bestrijding van Zwarte kraai en Ekster kan nuttig zijn ten aanzien van landbouwschade en jachtoogst, zelden of niet om redenen van natuurbehoud. Een algemene bestrijd- of bejaagbaarstelling wordt als niet aangewezen beoordeeld.

Bestrijding wordt in de praktijk vooral door de jagerij uitgevoerd, zowel door afschot als met vangkooien. Scheppers & Casaer (2008) geven een overzicht van de gerapporteerde cijfers voor het voorbije decennium. Zwarte kraai en Ekster worden door nagenoeg alle wildbeheereenheden (WBE) bestreden, terwijl dit voor Gaai bij een aantal WBE's niet het geval is. Met een mediaanwaarde van ruim 8 en ruim 6 gedode vogels per km<sup>2</sup> voor respectievelijke Zwarte kraai en Ekster blijkt de bestrijdingsdruk over de jaren heen relatief weinig te veranderen. Een terugkoppeling over het effect ervan is niet gekend.

#### **Gaai** *Garrulus glandarius*

##### *Broedvogels : aantallen en trend*

In Vlaanderen werden Gaaien genoteerd in 89 % van de atlashokken. De soort komt voor in elke regio, maar in het westelijk deel van Vlaanderen is de verspreiding duidelijk minder aaneengesloten en zijn er een aantal hokken waar de soort ontbreekt. Opvallend is het voorkomen in enkele bossen in het uiterste westen van de Duinregio (o.a. Hannecaertbos te De Panne).

De nadruk van de relatieve dichtheidskaart uit de broedvogelatlas (Vermeersch et al. 2004) ligt duidelijk in de oostelijke helft van Vlaanderen. De concentraties in de Centrale en Zuidelijke Kempen vallen erg op en komen overeen met de bosrijke gebieden (loofbossen, parken, oude villawijken) ten oosten van Antwerpen en uitgestrekte bossen in de wijde omgeving van Lille, Westerlo, Averbode, Herselt, Mol en Lommel. In de Oostelijke Kempen komen lokaal opvallend veel Gaaien voor in de uitgestrekte bossen op en langs de steilrand van het Kempens plateau. Ook in de Voerstreek is de Gaai een wijdverspreide soort. Elders in Vlaanderen zijn de relatieve dichtheden meer verbrokkeld en komen de hogere waarden overeen met meer verspreide bossen. Dit is o.a. het geval in de bosgebieden ten zuidoosten van Brugge, enkele grotere bossen in het Waasland (o.a. het Stropersbos in Sint-Niklaas), de Avelgemse bossen in Zuid-West-Vlaanderen, het Zoniënwoud en bossen en parkgebieden in Haspengouw.

Lage dichtheden vallen steeds samen met bosarme landbouwgebieden in o.a. de Kust- en Scheldepolders, het zuiden van Haspengouw en in het noorden van de provincie Antwerpen (Hoogstraten-Meer). Sterk verstedelijkte gebieden zoals de omgeving van de stad Antwerpen scoren erg laag.

Voor de Gaai, die niet moest geteld worden tijdens de atlasperiode, kan geen betrouwbare populatieschatting worden gemaakt. De tellingen die wel werden uitgevoerd, bevestigen de relatieve dichtheidskaart en variëren van gemiddeld 10 broedparen per atlashok in het uiterste westen tot 100 en meer in de Kempen. Een echte trendberekening kan enkel gebeuren op basis van gegevens van het project 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' dat in 2007 werd opgestart en gecoördineerd wordt door het INBO en Natuurpunt Studie. Op dit moment beschikken we nog niet over voldoende data om een betrouwbare trend te berekenen.

*Niet-broedvogels: aantallen en trend*

Het INBO verzamelt geen gegevens over de Gaai buiten de broedperiode. Natuurpunt Studie publiceerde in het jaarverslag 2007 een populatietrend van Gaai gebaseerd op in de winter gelopen punt-transect-tellingen van de voorbije 20 jaar. De aantallen namen eerst tien jaar sterk toe (+ 75%), om dan weer sterk af te nemen, tot er nog een winst van ca. 20 % overblijft ten opzichte van de beginperiode (Herremans et al. 2008).

**Kauw** *Corvus monedula*

*Broedvogels: aantallen en trend*

De Kauw is een erg talrijke broedvogel in Vlaanderen en komt voor in ruim 92 % van alle atlashokken. De relatieve dichtheidskaart uit de broedvogelatlas (Vermeersch et al. 2004) toont een genuanceerder beeld: Kauwen blijken vooral wijd verspreid te zijn in de lager gelegen delen van Vlaanderen. De Kustpolders, grote delen van Zandig Vlaanderen, het westen van het Meetjesland, bossen op zandgronden in de omgeving van Stekene en Waasmunster en de volledige Kempische regio (met uitzondering van het naaldbosrijke Kempens plateau) herbergen duidelijk de grootste concentraties Kauwen in Vlaanderen.

Niet zelden werden schattingen doorgegeven van 150-200 broedparen per atlashok (o.a. in de Noorderkempen en plaatselijk in Zandig Vlaanderen). Hoger gelegen gebieden zoals het Centrale Heuvelland, Haspengouw en het Hagenland en de regio Klein-Brabant scoren gemiddeld heel wat lager en ook in de Voerstreek en de Maasvallei komen Kauwen in veel lagere aantallen voor.

In het kader van de Atlas van de Vlaamse broedvogels (Vermeersch et al. 2004) werd geen populatieschatting van de Kauw opgemaakt omdat men de soort niet verplicht diende te tellen. Het staat wel vast dat de soort sterk is toegenomen in de periode 2000-2002 t.o.v. 1973-1977. Sommige lokale studies spreken van een verviervoudiging van de aantallen. Een echte trendberekening kan enkel gebeuren op basis van gegevens van het project 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' dat in 2007 werd opgestart en gecoördineerd wordt door het INBO en Natuurpunt Studie. Op dit moment beschikken we nog niet over voldoende data om een betrouwbare trend te berekenen.

*Niet-broedvogels: aantallen en trend*

Het INBO verzamelt geen gegevens over de Kauw buiten de broedperiode. Natuurpunt Studie publiceerde in het jaarverslag 2007 een populatietrend voor Kauw gebaseerd op in de winter gelopen punt-transect-tellingen van de voorbije 20 jaar. De trend vertoont een toename zowel van het aantal waarnemingsplaatsen als van de aantallen (beide + 30 %). Opvallend is dat de soort eerst uitbreidde naar nieuwe gebieden, en dat pas daarna de aantallen sterk zijn toegenomen (Herremans et al. 2008).

**Zwarte Kraai** *Corvus corone*

*Broedvogels: aantallen en trend*

Overall in Vlaanderen komen Zwarte Kraaien tot broeden. Concentraties met hogere relatieve dichtheden vallen op zowel in open gebieden zoals delen van Zandig- en Zandlemig-Vlaanderen, het Pajottenland, landbouwgebieden in de Noorderkempen (o.a. Markvallei) en de Haspengouw en in de Maasvallei, als in streken met verspreide bossen zoals de Vlaamse Ardennen, de bosrijke omgeving ten zuiden en oosten van Brugge, het Brabantse Heuvelland, Noordoost-Limburg en de Voerstreek. Opvallend lagere dichtheden zijn er in een strook nabij de Kust, in het Turnhouts vennengebied en aansluitend in de bossen van Ravels en in de dichte bosgebieden en grote heideterreinen op het Kempens Plateau.

In het kader van de Atlas van de Vlaamse broedvogels (Vermeersch et al. 2004) werd geen populatieschatting van de Zwarte Kraai opgemaakt, maar uit lokale inventarisaties kan worden opgemaakt dat de soort bijna overal fors is uitgebreid t.o.v. 1973-1977. Een echte trendberekening kan enkel gebeuren op basis van gegevens van het project 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' dat in 2007 werd opgestart en gecoördineerd wordt door het INBO en Natuurpunt Studie. Op dit moment beschikken we nog niet over voldoende data om een betrouwbare trend te berekenen.

*Niet-broedvogels: aantallen en trend*

Het INBO verzamelt geen gegevens over de Zwarte Kraai buiten de broedperiode. Natuurpunt Studie publiceerde in het jaarverslag 2007 een populatietrend voor Zwarte kraai gebaseerd op in de winter gelopen punt-transect-tellingen van de voorbije 20 jaar. Zowel de aantallen vogels als waarnemingsplaatsen nemen toe (respectievelijk + 20 % en + 15 %), maar minder sterk dan doorgaans wordt verondersteld. Door de tendens bij de Zwarte kraai om zich steeds vaker in grotere groepen te concentreren speelt toeval bij de tellingen wel een grote rol (Herremans et al. 2008).

## **Ekster *Pica pica***

*Broedvogels: aantallen en trend*

De Ekster is in Vlaanderen een zeer talrijke broedvogel. De soort komt over het ganse grondgebied voor (98 % bezette hokken).

De soort bereikt over grote delen van Vlaanderen een hoge dichtheid, maar die valt merkkelijk lager uit in de Leemstreek, de Voerstreek, het Kempens plateau en de Noorderkempen, het Meetjesland en het uiterste westen van het land (van het Heuvelland ten zuiden van Ieper tot de Moeren). De laagste dichtheden noteert men in het algemeen in de bosgebieden van de Kempen.

Hoewel we niet beschikken over een populatieschatting a.h.v de atlasgegevens is het zeker dat de populatie ook in Vlaanderen nog verder fors is vooruitgegaan t.o.v. de periode 1973-1977. Alle lokale tellingen van het broedbestand laten een continue toename zien, minstens tot en met 2000 (De Smet & Roggeman, 2002). Een echte trendberekening kan enkel gebeuren op basis van gegevens van het project 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' dat in 2007 werd opgestart en gecoördineerd wordt door het INBO en Natuurpunt Studie. Op dit moment beschikken we nog niet over voldoende data om een betrouwbare trend te berekenen.

*Niet-broedvogels: aantallen en trend*

Het INBO verzamelt geen gegevens over de Ekster buiten de broedperiode. Natuurpunt Studie publiceerde in het jaarverslag 2007 een populatietrend van Ekster gebaseerd op in de winter gelopen punt-transect-tellingen van de voorbije 20 jaar. Zowel het aantal waarnemingsplaatsen als de aantallen vogels namen aanvankelijk sterk af (respectievelijk – 30 % en – 40 %), maar stabiliseerden zich tijdens de laatste 8 jaar (Herremans et al. 2008).

## **2.2.2 Meeuwen**

### **Kokmeeuw *Larus ridibundus***

*Broedvogels: aantallen en trend*

Kokmeeuwkolonies worden aangetroffen in alle Vlaamse provincies. De belangrijkste gebieden voor de Kokmeeuw in Vlaanderen zijn de havengebieden van Zeebrugge, Gent en Antwerpen alsook de grote militaire domeinen in Limburg en enkele andere Kempische heideterreinen.

De grootste kolonies (meer dan 1000 broedparen) situeren zich in de voorhaven van Zeebrugge (2390 paren in 2001), op de opgespoten terreinen van Sidmar te Sint-Kruis-Winkel (3000 paren in 2001, verdwenen in 2003-2005), in het Molsbroek te Lokeren (ca. 2000 paren in 2000-2002), in de omgeving van de Zandvlietsluis ten noorden van Antwerpen (1500-2000 paren in 2001), in het Antwerpse Linkeroevergebied (3000-4000 paren in 2000) en op de militaire terreinen van Leopoldsborg (1500-1700 paren in 2001) en Houthalen-Helchteren (2165-2500 paren in 2001, geen meer in 2003-2005). De totale Vlaamse populatie kan worden geschat op 15.300-19.300 paren in 2000, 19.900-22.200 in 2001 en 20.500-23.000 in 2002. In de periode 2003-2005 nam de soort gevoelig af met respectievelijk 11.500, 8500 en 9500 broedparen door het verdwijnen van een aantal grote binnenland-kolonies.

De Kokmeeuw kende m.a.w. een opmerkelijke terugval in Vlaanderen die kan toegeschreven worden aan het afnemen of zelfs het totaal verdwijnen van een aantal grote kolonies. Mogelijk gaat het hierbij om een analoge combinatie van oorzaken zoals in Nederland, waar het vooral verstoring door predatie, veranderde waterstanden of onaangepast terreinbeheer een rol spelen (zie ook Vermeersch et al. 2006).

#### *Niet-broedvogels: aantallen en trend*

Analyse van slaapplaatstellingen van meeuwen in Vlaanderen in de winterperiode over de periode 2000 – 2007 laat niet toe duidelijke trends af te leiden; vergelijking met andere Europese landen leert wel dat Vlaanderen voor meeuwen een topregio is (Devos 2007).

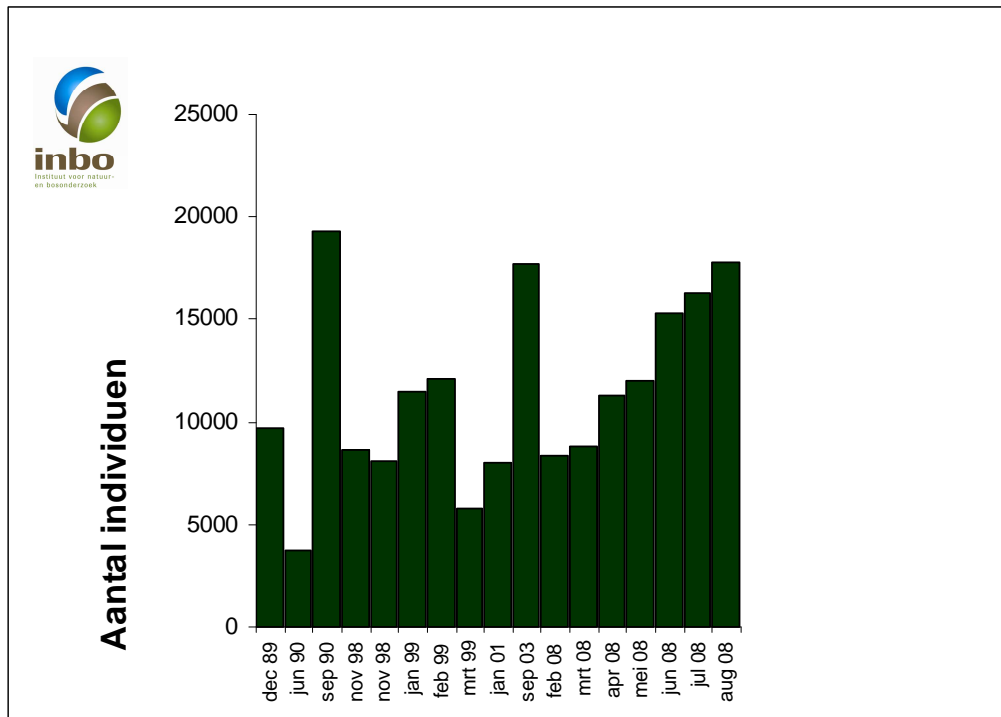
#### **Zilvermeeuw** *Larus argentatus*

Het voorkomen van de Zilvermeeuw *Larus argentatus* is grotendeels beperkt tot de kust en het aangrenzende poldergebied. Zilvermeeuwen worden het hele jaar door aangetroffen met een duidelijke piek tijdens de zomermaanden (broedende individuen en hun jongen) en de najaarstrek wanneer tot meer dan 15 000 Zilvermeeuwen langs onze kust worden geteld (Figuur 1). Daarnaast bevindt een deel van de populatie zich op zee, waar de aantallen tijdens de trek (maart en september) oplopen tot ongeveer 10 000 individuen. Systematische tellingen van het aantal meeuwen zijn schaars. De eerste telling van het aantal meeuwen langsheen de totale Belgische kust dateert van 1989. Afgezien van de hierboven besproken seizoensale trend, is er geen trend herkenbaar in het aantal meeuwen. Daarentegen vertoont het aantal broedparen in Vlaanderen wel een duidelijke trend (Figuur 2). De Zilvermeeuw heeft Vlaanderen feitelijk pas vanaf de jaren 1960 gekoloniseerd vanuit Nederland. Het begon allemaal met wat solitaire broedgevallen in het Zwin te Knokke-Heist. De Zwinpopulatie breidde zich uit tot een vijftigtal koppels midden de jaren 1990. Vanaf 1994 stellen we een sterke toename in het aantal broedparen vast. Vanaf dan werden nieuw opgespoten terreinen in de Zeebrugse haven gekoloniseerd. De 'Zeebrugse' broedvogels waren grotendeels afkomstig van het zuiden van Nederland. Elders in Vlaanderen bleven de aantallen meestal beperkt. Alleen in de achterhaven van Zeebrugge en in Oostende wisten zich grotere populaties te vestigen. Na een piek in 2004, namen de aantallen lichtjes af en lijkt het broedbestand zich te stabiliseren rond de 2000 broedparen. Ook in Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk is het aantal Zilvermeeuwen de laatste jaren sterk afgenomen. In alle ons omringende landen zien we bovendien een sterke areaaluitbreiding en een verandering in broedbiotoop, vaak als gevolg van het verlies of het ongeschikt raken van natuurlijk broedterrein. Meer en meer wordt er in het binnenland gebroed en meer en meer wordt er in de nabijheid van de mens gebroed. Vooral daken van gebouwen in industriegebieden hebben de interesse van de meeuwen.

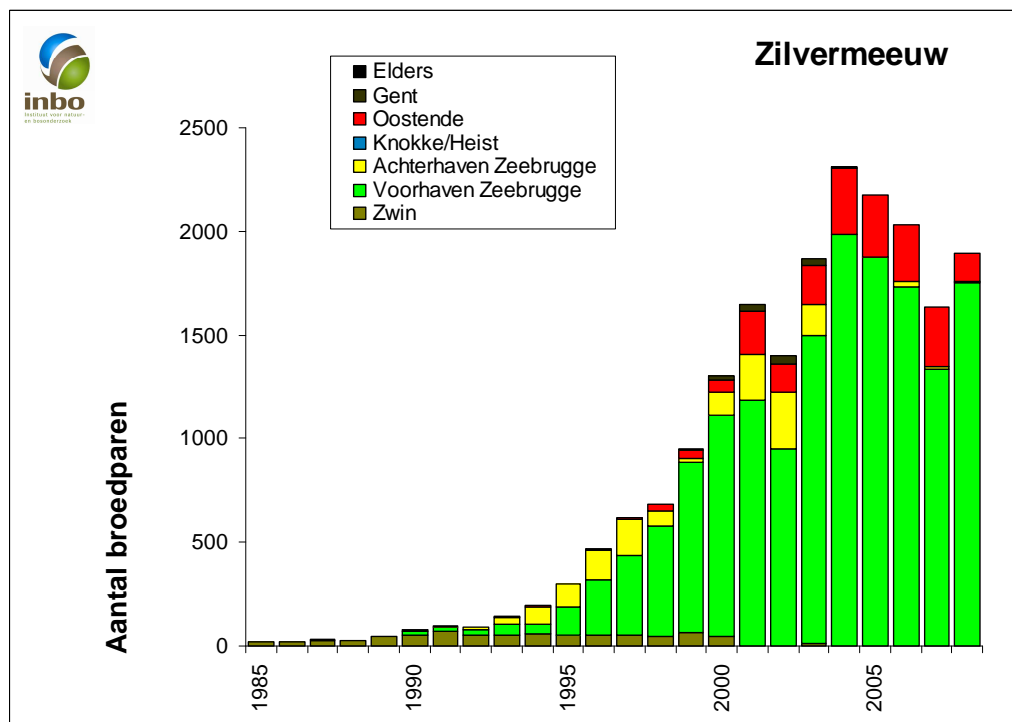
Zoals het er nu naar uitziet zal de belangrijkste broedsite in de voorhaven van Zeebrugge grotendeels verdwijnen. Ook in Oostende komt de populatie steeds meer onder druk te staan. Onder andere als gevolg van de vernieuwing van de daken waarop de belangrijkste kolonies zijn gehuisvest en actieve maatregelen van de stad Oostende. Dat betekent dat op korte termijn zowat de volledige Vlaamse meeuwenpopulatie op zoek moet naar alternatieve broedgelegenheid. Naar analogie met soortgelijke voorvallen in het buitenland, valt te verwachten dat de populatie zich deels zal verspreiden over Vlaanderen, en vooral over de kustgemeentes maar ook naar het binnenland, en zich deels zal verplaatsen naar buitenlandse kolonies. Naar verwachting zal het aantal dakbroeders in België en de daarbij behorende meeuwenoverlast (geluid, agressie, faeces, achtergelaten nestmateriaal en voederresten) gevoelig toenemen. Ook bestaat de mogelijkheid dat de meeuwen broedplaatsen van andere kustbroedvogels zullen innemen. Hierdoor kan het voortbestaan van enkele beschermde broedplaatsen, zoals het Sternenschiereiland en het Vlaams Natuurreservaat "de Baai van Heist", in het gedrang komen. Als gevolg van de toegenomen druk op de kolonies in Zeebrugge en Oostende is er de voorbije jaren al een lichte verschuiving geweest en zijn er op tal van plaatsen solitaire koppels waargenomen (bewezen gevallen in Knokke, Heist, VNR Baai van Heist, Sternenschiereiland te Zeebrugge, binnenstad Oostende). Het zijn juist deze solitaire koppels die meestal voor de grootste problemen zorgen zowel in een maatschappelijke context als problemen met bedreigde diersoorten. Een algemene stelregel bij het bestrijden van Zilvermeeuwen zou dan ook moeten zijn: opvang in kolonieverband waardoor de problematiek lokaal en beheersbaar blijft; ondoordachte bestrijding leidt tot probleemverplaatsing, verspreiding en vergroot over het algemeen de problemen. Uit het buitenland kennen we voorbeelden (zie Rock, 2005) waar ondoordachte bestrijding grote problemen heeft veroorzaakt. Analoog aan een project in de stad Leiden (Nederland) is nu ook de stad Oostende

gestart met een proefproject waarbij eieren van dakbroedende meeuwen worden vervangen door nepeieren.

In verband met overlast door meeuwen en tips voor oplossingen terzake kan men terecht op een speciaal daartoe ontworpen Website Provinciaal Ankerpunt Kust: <http://www.meeuwenindestad.be>



Figuur 1. Totaaltellingen van het aantal meeuwen langsheen de Vlaamse kust vanaf december 1989 – heden.



Figuur 2. Veranderingen in het aantal broedparen van de Zilvermeeuw in Vlaanderen.

### 2.2.3 Spreeuw *Sturnus vulgaris*

#### *Broedvogels: aantallen en trend*

De Spreeuw broedt in 98 % van de atlashokken en is een zeer algemeen verspreide soort in geheel Vlaanderen. De relatieve dichtheidskaart uit de broedvogelatlas (Vermeersch et al. 2004) toont wat meer differentiatie in het verspreidingspatroon. In het overgrote deel van Vlaanderen komt de soort in de grootste relatieve dichtheid voor. Lokaal zijn er vlekken met lagere waarden. Van west naar oost zijn dat een deel van de Polders ten zuiden van Zeebrugge en in de Westhoek, vooral de meest noordelijke punt van het Meetjesland, het gehele havengebied ten noorden van Antwerpen, een vlek ten oosten van de stad Antwerpen, diverse gebieden in de Antwerpse en vooral Limburgse Kempen en enkele vlekken in het Brabantse Heuvelland ten oosten van de Dijle, in Haspengouw en in de Krijt-Leemregio. In de Kempen is de soort vooral minder talrijk in uitgestrekte naaldhoutbossen, in Brabant en Haspengouw in grootschalige, open landbouwgebieden.

In het kader van de Atlas van de Vlaamse broedvogels (Vermeersch et al. 2004) werd geen populatieschatting van de Spreeuw opgemaakt, maar we kunnen aannemen dat de soort gedurende de laatste decennia allicht een globale populatieafname kende in Vlaanderen. Een echte trendberekening kan enkel gebeuren op basis van gegevens van het project 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' dat in 2007 werd opgestart en gecoördineerd wordt door INBO en Natuurpunt Studie. Op dit moment beschikken we nog niet over voldoende data om een betrouwbare trend te berekenen.

#### *Niet-broedvogels: aantallen en trend*

Het INBO verzamelt geen gegevens over de Spreeuw buiten de broedperiode. Natuurpunt Studie publiceerde in het jaarverslag 2007 een populatietrend van Spreeuw gebaseerd op in de winter gelopen punt-transect-tellingen van de voorbije 20 jaar. De soort blijkt over deze periode heel sterk te zijn afgenomen : – 30 % voor het aantal waarnemingsplaatsen en – 75 % voor de aantallen vogels. De daling was vooral in het begin heel sterk, terwijl er de laatste 10 jaar een stabilisatie optrad (Herremans et al. 2008).

Rond spreekwenschade wordt geen specifiek onderzoek verricht, en kan verwezen worden naar het adviesrapport van Devos & Kuijken (1996).

### 2.2.4 Aalscholver *Phalacrocorax carbo*

Vlaanderen was één van de laatste regio's in Europa waar het broedbestand zich herstelde van de zware populatiecrash in de 20<sup>ste</sup> eeuw. Vooral een betere bescherming van de soort (op Europees niveau) en een verbeterde waterkwaliteit in rivieren, kanalen en plassen lagen aan de grondslag aan dit herstel.

Nadat in de loop van de jaren '80 het aantal doortrekkende en overwinterende vogels langzaam toenam, vestigde de soort zich hier in 1993 opnieuw als broedvogel (was verdwenen omstreeks 1965). Sindsdien nam het aantal broedparen jaar na jaar toe (tot iets meer dan 1200 paren in 2006) (zie Devos & Anselin 2007). In 2007 was er voor het eerst een (al dan niet tijdelijke) stabilisatie van het aantal paren. Ook het aantal broedkolonies kende de laatste vijf jaar geen toename meer. Het aantal overwinterende Aalscholwers is de voorbije decennia vrij gestaag gestegen tot ruim 5000 exemplaren. De herkomst van de bij ons overwinterende Aalscholwers is divers. De soort is wat men noemt een 'partiële migrant'. Bepaalde vogels blijven dicht in de buurt van de broedgebieden terwijl andere lange afstanden in zuidwaartse of westelijke richting afleggen. Waarnemingen van gekleurde exemplaren in Vlaanderen uit o.a. Nederland, Denemarken en Polen wijzen op een overwegend noordelijke en oostelijke herkomst.

In Vlaanderen is nog geen grondig onderzoek verricht naar schade door Aalscholwers. Een gevolg is dat er weinig of geen of nauwelijks wetenschappelijk onderbouwde gegevens bestaan over de grootte van die schade. Op basis van huidig beschikbare gegevens vermoeden we dat aalscholwerschade in Vlaanderen veeleer een lokaal dan een algemeen probleem is. Schade doet zich wellicht vooral voor in situaties waar de densiteiten aan vissen kunstmatig zeer hoog gehouden worden, zoals in hengelvijvers en viskweekvijvers.

De meeste schadecijfers die nu circuleren zijn gebaseerd op enquêtes bij hengilverenigingen en viskwekers (zie Verreycken 2001) en houden ondermeer geen rekening met andere sterfactoren.

Halfweg de jaren '90 werd door het IN o.a. een literatuurstudie over de aalscholverproblematiek uitgevoerd (Van Waeyenberghe et al. 1996) en in 2000 werd door IN en IBW een gezamenlijk advies uitgebracht met een aantal aanbevelingen voor het beleid (zie Devos & Verreycken 2000). In andere landen is wel reeds heel wat onderzoek verricht betreffende de aalscholverproblematiek. Een groot deel van de resultaten van dit onderzoek is samengevat in het rapport van het REDCAFE-project (Reducing the conflict between Cormorants and fisheries on a pan-European scale), een internationale studie in opdracht van de Europese Commissie (Carrs (ed.) 2002). Verder is er ook een 'technical note' beschikbaar (Anon., s.d.) met praktische tips inzake aalscholverschade.

### 2.2.5 Bever *Castor fiber*.

Na de verschillende introducties van de Bever in Vlaanderen zijn de vooruitzichten op een verdere vestiging van de soort zeer reëel. Plannen voor verdere inrichting van geschikte terreinen in het bekken van Schelde en Dijle, maar ook in het Maasbekken zijn in voorbereiding. Af te wachten valt nog enkel hoe snel de uitbreiding zal gebeuren.

De invloed van de activiteiten van de Bever op zijn habitat zijn dermate ingrijpend dat hij ook wel "wetland engineer" wordt genoemd (Müller-Schwarze & Sun, 2003). In uitgestrekte natuurgebieden wijzigt de Bever door zijn graaf- en knaaggedrag de dynamiek van de waterlopen en begeleidende vegetatie. Zo ontstaan er meertjes, poeltjes of moerassen, open stroken in oeverbossen, verhoogt de hoeveelheid dood hout aanzienlijk en profiteren er tal van organismen van zijn graaf- en bouwwerken. Deze diversificatie heeft dan ook dikwijls gunstige gevolgen voor de biodiversiteit. Door afwezigheid in Europa en Azië van predators, neemt de populatie toe tot ze gelimiteerd wordt door gebrek aan voedselaanbod (Nolet & Rosell, 1998). Slechts bij hoge densiteiten wordt beheer noodzakelijk en dringt bejaging zich op.

In meer bewoonde gebieden, zoals ook in Vlaanderen, ligt de balans dikwijls heel wat moeilijker. Bevers kunnen immers uitstekend leven in cultuurlandschap in de nabijheid van mensen. Na herintroductie in een rivierbekken zullen zij zich vooreerst in de meest geschikte habitats trachten te vestigen. Indien er geen onoverkomelijke barrières aanwezig zijn, zal naarmate de populatie verder toeneemt het ganse rivierbekken worden ingenomen. Daarna zal ook minder geschikt tussenliggend gebied worden ingenomen (Halley & Rosell, 2002).

Vooraf in dit minder geschikte gebied kan de aanwezigheid van de Bever wegens zijn specifiek gedrag tot tal van conflicten leiden (Haskoning, 2007). Gezien de beschermingsstatus moeten oplossingen dikwijls gezocht worden in aanpassingen van de infrastructuur. Dit is echter niet steeds mogelijk en soms biedt wegvangen de enige tijdelijke oplossing. De meeste Bevers die werden uitgezet in Europese herintroductieprogramma's blijken afkomstig te zijn uit conflictsituaties in Beieren, waar translocatie de enige oplossing bleek te zijn.

Een belangrijk deel van onze waterlopen worden echter beheerd in functie van een kwantitatieve waterhuishouding, waarin bedijking en bemaling een belangrijke rol spelen. Naastliggende terreinen zijn veelal ook in gebruik. Aantasting van de stabiliteit van oevers en dijken vormt dan ook een belangrijk knelpunt. Hoewel het beperkt aantal Bevers in Vlaanderen reeds voor opmerkelijke graverij zorgt, bleef ernstige schade tot nu toe uit.

Onderzoek in 2007 naar de graverij van Bevers in de rivierdijken in de Gelderse Poort (Nederland), een gebied waar er toen zowat 80 bevers op 29 locaties aanwezig waren, wees op 19 kwetsbare of mogelijk kwetsbare dijktracés. Voor vijf locaties werden zelfs maatregelen met hoge prioriteit voorgesteld (Niewold, 2007). Naast permanent toezicht, worden hierbij dikwijls erg dure en ingrijpende herinrichtingswerken en infrastructuurwerken voorgesteld. De noodzakelijke oever- en dijkbeschermingsmaatregelen staan dikwijls lijnrecht tegenover de beoogde biodiversiteitsdoelstelling. Dat deze maatregelen verantwoord zouden zijn omdat ze ook graafschade door Muskusrat en Beverrat zouden voorkomen, is in de Vlaamse situatie nauwelijks van toepassing, gezien de erg doelmatige bestrijding van beide exoten en hun overeenkomstig zeer lage densiteiten. Anderzijds worden situaties waarbij de waterloop op minder dan 5 à 10 m van de teen van de dijk loopt als zorgwekkend bestempeld. Dit is precies de situaties bij het overgrote deel van de dijken in Vlaanderen.



Door het maken van dammen of het blokkeren van duikers kunnen bevers overstromingen veroorzaken of kan irrigatie in het gedrang komen. Het plaatsen van een afrastering aan duikers of het plaatsen van drainagebuizen in dammen – wat naast de nodige installatiekosten ook het nodige onderhoud en opvolging met zich meebrengt – wordt hierbij meestal als oplossing voorgesteld.

Vraat aan bomen, vooral indien deze economische (fruitbomen, kwekerijen en plantages) of ornamentele waarde (parken, lanen, bomenrijen) hebben, kan tot conflicten leiden. Door selectieve vraat aan de meer zeldzaam voorkomende boomsoorten kunnen Bevers de ontwikkeling van gemengde oeverbostypes eerder afremmen dan bevorderen (Nolet et al. 1994).

Landbouwgewassen komen in Vlaanderen veelvuldig in de onmiddellijke omgeving van waterlopen en vijvers voor en kunnen een belangrijk aanvullend voedselaanbod voor de Bever vormen. Tijdens een prospectie in het Dijlebekken stelde Niewold (2004) vast dat op 7 van de 14 geïnspecteerde locaties, de Bever(s) uitgebreid gebruik hadden gemaakt van landbouwgewassen, i.c. maïsakkers. Hierbij werd ook een wildakker op 75 m afstand van de oever bezocht.

Er kan dan ook verwacht worden dat een succesvolle eerste fase van vestiging van Bevers in geschikt natuurgebied, waarin door inrichtings- en beheerplannen conflicten kunnen worden voorzien en vermeden, zal gevolgd worden door een verdere toename van de populatie met vestigingen op plaatsen die frequenter tot conflicten aanleiding geven. Een intensieve opvolging en conflictbeheersing zal hierbij noodzakelijk zijn. In navolging met Beieren, Oostenrijk en Zwitserland zal een beverbeheer moeten worden uitgebouwd. Alleen al in Beieren doen zich jaarlijks ca. 500 conflictsituaties per jaar voor waar tussen natuurbeheerder en schadelijder moet worden bemiddeld. Hierbij moet gezocht worden naar duurzame oplossingen en moeten fondsen gegenereerd worden voor het financieren van deze oplossingen. Bij dit beheer moeten jaarlijks tientallen levendvangsten worden georganiseerd en uitgevoerd. Dit beverbeheer wordt gedragen door de natuurverenigingen, twee professionele krachten en een 200-tal medewerkers, meestal speciaal opgeleide natuurbeheerders (Niewold, 2007).

In geval van graverij in dijken of andere ontoelaatbare schade is snel en adequaat optreden vereist, niet in het minst om enig draagvlak voor de soort te kunnen behouden. Een goed beverbeheer kan dan ook enkel steunen op voorheen goedgekeurde protocols waarin richtlijnen zijn opgenomen, goedgekeurd door de bevoegde Minister, met algemene richtlijnen voor uit te voeren acties in geval van conflictsituaties. De nodige budgetten en personeel dienen hierbij te worden voorzien.

### **2.2.6 Das *Meles meles***

Voor de verspreiding van de Das of het voorkomen van dassenpopulaties gelden permanent bezette burchten als criterium. Terwijl de soort zowat een eeuw geleden nog nagenoeg overal in België gevestigd was, is haar huidige areaal sterk ingekrompen en hoofdzakelijk in Wallonië gelegen. Dit areaal reikt enkel in zuidelijk Limburg tot in Vlaanderen (zie figuur), meer bepaald enerzijds in Haspengouw en anderzijds in Voeren. Fysisch-geografisch zijn beide regio's van elkaar gescheiden door de Maas. Samen met de autoweg E25 (Luik – Maastricht) en het Albertkanaal fungeert deze als een barrière tussen de Haspengouwse (Zuid-Limburgse) en de Voerense populatie. Beide populaties hebben hun eigen dynamiek, o.a. bepaald door hun respectievelijke inbedding in het ruimere verspreidingsareaal. De Voerense populatie vormt een 'naadloze schakel' in het continuüm van de zuidelijkere Waalse regio en het Nederlandse Zuid-Limburg, waarbinnen de soort gebiedsdekkend voorkomt.

De Haspengouwse populatie vormt daarentegen een 'frontzone' : de noordelijke areaalgrens van waaruit verdere noord- of noordwestelijke uitbreiding (herkolonisatie) in Vlaanderen mogelijk is. Met het oog op een gewenste toename van de Das in Vlaanderen, o.m. als Rode-Lijstsoort, is de Haspengouwse populatie van zeer groot belang. Naast een (langzame maar gestage) lokale areaaluitbreiding, worden inderdaad ook regelmatig individuele Dassen (o.m. als verkeersslachtoffers) verspreid over nagenoeg geheel Vlaanderen gesignaleerd. Een deel van dergelijke zwerfende dieren zijn met zekerheid afkomstig van de Haspengouwse populatie (lopend genetisch onderzoek INBO). De actuele populatieontwikkeling van de Das in Vlaanderen wordt globaal opgevolgd door het INBO, o.m. op basis van onderzoek aan verkeersslachtoffers, ingezameld door het zogenaamde 'INBO-Marternetwerk'. Voor de Limburgse dassenpopulaties kan daarenboven gerekend worden op een

reeds meerdere jaren bestaande enthousiaste vrijwilligerswerkgroep, ingebed in de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (Likona).

Dassen zijn groepsterritoriale dieren, waarbij een groep of 'clan' gezamenlijk gebruik maakt van dezelfde set burchten gelegen binnen het territorium. Bij deze burchten is er meestal een duidelijke 'hoofdburcht'. Populatie-dichtheid bij Dassen wordt aldus uitgedrukt in aantallen bezette hoofdburchten, overeenkomend met het aantal territoria. Zo'n territorium heeft doorgaans een oppervlakte van 2 – 3 km<sup>2</sup>.

In Haspengouw waren er in 2005 en 2006 telkens 52 hoofdburchten. In Voeren zijn er sinds 2003 ruim 60 (med. Scheppers / Likona). De grootte van een dassengroep of clan kan variëren van 2 (1) tot meer dan 10, maar ligt doorgaans in de orde van 3 tot 6. Voor Haspengouw komt dit overeen met een range van 156 tot 312 (234) dieren, terwijl dit voor Voeren neerkomt op minimum 180 tot 360 (270) dieren. Jaarlijks sneuvelt bijna 10 % van dit aantal onder het verkeer.

Het beleid rond de Das is de laatste paar decennia volledig omgekeerd t.o.v. wat voorheen altijd al gangbaar was. Eind de jaren '70 – begin jaren '80 stond de Das, na decennialange actieve vervolging, op de rand van de totale verdwijning uit Vlaanderen. Als reactie daarop werden zowel vanuit particuliere hoek als vanuit de lokale beheerders van het toenmalige Waters en Bossen inspanningen opgestart ten gunste van de soort. Sinds het statuut van de Das in 1992 gewijzigd werd van 'wildsoort' naar 'beschermde soort', is het beleid er op gericht de populatie maximale herstelkansen te bieden. In regio's waar de dassen recentelijk (jaren '70 – '80) verdwenen, gaat de aandacht vooral naar landschapsherstellende maatregelen (bv. het recente project 'Beschermingsplan Das' in Vlaams Brabant). Verspreid over Vlaanderen zijn tal van ontsnipperingsprojecten (ecoducten, ecotunnels,...) mede gericht op en worden mede verantwoord op basis van de Das als (potentiële) doelsoort.

Parallel met het lokale populatieherstel, rijzen ook vragen en klachten rond schade. Schade vanwege Dassen betreft drie aspecten : oogstderving, foerageerschade, en graafschade. Ondanks het feit dat Dassen tot de carnivora of roofdieren behoren en relatief grote dieren zijn, is schade aan kleinvee of jachtwild (predatie) totaal verwaarloosbaar. Hun menu bestaat vooral uit regenwormen en andere ongewervelden, granen en fruit – waarbij in de Vlaamse omstandigheden de Das veeleer een voedselopportunist is dan een -specialist (Van Den Berge et al. 2003).

Schade door oogstderving betreft het eten en deels vernielen van rijpend graangewas (maïs, koren,...), soms ook laaggroeiend fruit (aardbeien). Uit buitenlands onderzoek, waar men bv. de vergelijking tussen het impact van Everzwijn en Das vergeleek (Schley, 2000), bleek de effectieve schade door Dassen (zeer) gering te zijn, hoewel de perceptie daarover vaak anders was. Foerageerschade kan optreden wanneer Dassen op zoek zijn naar regenwormen en andere bodemlevende organismen, en daarbij de zode beschadigen. In specifieke omstandigheden, zoals in tuinen of golfbanen, kan zulks soms problemen opleveren.

Graafschade kan optreden wanneer burchten zich op specifieke locaties bevinden : destabilisering van bermen of taluds, of accidentering van (landbouw)terreinen waarbij bv. runderen het risico tot pootbreuk lopen ten gevolge van de dassengaten en -gangen.

In zuidelijk Limburg, waar Dassen in vitaal populatieverband gevestigd zijn, wordt zowel vanuit de provinciale als gewestelijke overheid inspanning gedaan opdat de aanwezige dieren er zich verder zouden kunnen handhaven en zo mogelijk hun verspreidingsareaal uitbreiden (herstellen). Burchtsites die eventueel problemen kunnen opleveren voor de terreineigenaars of -gebruikers of hun aangelanden, worden zo mogelijk door de provincie of door erkende natuurverenigingen aangekocht. Een alternatief bestaat in het uitrasteren van de site (enkele are) en een financiële compensatieregeling via een beheerovereenkomst. Schade aan gewassen kan worden vergoed, waarbij voorzien is in een vlotte administratieve (geen juridische) procedure.

Het verband tussen de aanwezigheid van Dassen en potentiële dassenschade is rechtstreeks : waar Dassen voorkomen kan schade optreden, zonder dat dit samenhangt of hoeft samen te hangen met aantallen of dichtheden.

Het optreden van 'schade' door een territoriale soort met een relatief grote homerange is inderdaad totaal verschillend van schade veroorzaakt door niet-territoriale maar in groep levende soorten. Bij deze laatste is er meestal een duidelijk verband tussen de aanwezigheid van grote aantallen van de soort op eenzelfde plaats en de schadeomvang – hoe meer individuen hoe meer schade, en omgekeerd. Waar de gezamenlijke schade van een klein aantal dieren (bv. Wild konijn) vaak nog acceptabel bevonden wordt, zal dit vanaf een bepaald niveau doorgaans niet meer getolereerd worden.

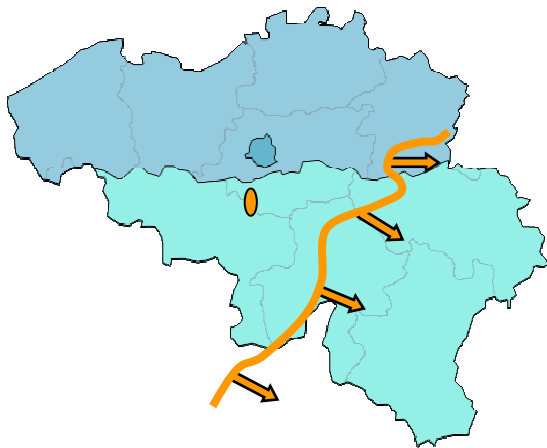
Bij territoriale soorten gaat het daarentegen in wezen om aanwezigheid versus afwezigheid : het voorkomen van een individu vormt precies de hinderpaal opdat op diezelfde plaats een ander individu voorkomt – laat staan grote aantallen.

Tussen deze twee populatie-ecologisch sterk verschillende schadecontexten neemt de Das, als *groepsterritoriale* soort, enigszins een middenpositie in : het aantal individuen per territorium kan variëren. Territoriumgrootte, clangrootte en voedselaanbod zijn onderling gerelateerd, maar de verbanden zijn niet steeds duidelijk. Hoedanook blijft het aantal dieren per territorium steeds geplafonneerd, waarbij vooral het jaarrond-voedselaanbod een essentiële rol speelt – en dit ongeacht een tijdelijk (seizoenaal) verhoogde voedselbeschikbaarheid via schade-gevoelige gewassen.

Bij verder populatieherstel en areaaluitbreiding, is het aldus onvermijdelijk dat het aantal schadegevallen zal toenemen overeenkomstig de oppervlakte waarin zich schadegevallen kunnen aandienen.

Een aanzienlijke areaaluitbreiding van de Das in Vlaanderen is, overeenkomstig de populatie-ecologie van de soort, slechts mogelijk op (middel-)lange termijn – d.i. in de grootteorde van meerdere jaren of zelfs enkele decennia. De oppervlakte waarbinnen schadegevallen kunnen optreden is actueel relatief beperkt.

Hoedanook, om aan dassenschade tegemoet te komen lijkt het wenselijk tot een transparant proces te komen waarbij o.m. een redelijke balans kan worden opgemaakt tussen te vergoeden en te vermijden schade. M.b.t. dit laatste is het gebruik van elektrische uitrusting een beproefd middel (Anon., 2004).



Actueel verspreidingsareaal (oranje) van de Das in België op basis van permanent bezette burchten (uit : Van Den Berge, 2007).

## 2.3 Referenties

### Kraaiachtigen

- De Smet, G. & Roggeman, W. 2003. Ekster, Gaai en Zwarte kraai in Vlaanderen. Eindrapport overeenkomst B&G/24/1998, KBIN, Brussel.

- Herremans et al., 2008. Jaarverslag 2007. Markante resultaten van Natuurpunt Studie. Rapport Natuur.studie 2008/1, Natuurpunt Studie, Mechelen, 123 pp.
- Scheppers, T. & Casaer, J. 2008. Wildbeheereenheden – Statistieken : Rapportering en verwerking van de periode 1998 tot 2007. INBO-rapport, in druk.
- Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., & Van Der Krieken B., 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, België, 496 pp.

## Meeuwen

- Devos, K. 2007. Slaapplaatsen van meeuwen in Vlaanderen : resultaten van simultaantellingen in de periode 2000 - 2007, *in* : Devos, K. *et al.* (2007). Vogelnieuws. Vogelnieuws : ornithologische nieuwsbrief van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 9: pp. 4-10
- Rock, P., 2005. Urban gulls : problems and solutions. *British Birds* 98 : 338-355
- Stienen, E.W.M., Vanermen, N. & W. Courtens, 2007. Veranderingen in het broedbestand van Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw te Zeebrugge in het verleden en te verwachten veranderingen in de nabije toekomst. *In* : (2007) Eindrapport monitoring SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en SBZ-V 'Poldercomplex' : resultaten van het tweede jaar. Adviesnota INBO, A.2007.116 : pp. 15-32
- Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., & Van Der Krieken B., 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, België, 496 pp.
- Vermeersch, G., Anselin A. & Devos K., 2006. Bijzondere broedvogels in Vlaanderen in de periode 1994-2005 : populatietrends en recente status van zeldzame, kolonievormende en exotische broedvogels in Vlaanderen. Mededeling van het instituut voor natuur- en bosonderzoek, 2006 (2). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, 64 pp

## Spreeuw

- Devos, K. & Kuijken, E., 1996. De Spreeuw *Sturnus vulgaris* in Vlaanderen. Recente informatie over aantalsevolutie – effecten van verdelgingsacties. Rapport IN 96.29
- Herremans et al., 2008. Jaarverslag 2007. Markante resultaten van Natuurpunt Studie. Rapport Natuur.studie 2008/1, Natuurpunt Studie, Mechelen, 123 pp.
- Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., & Van Der Krieken B., 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, België, 496 pp.

## Aalscholver

- Anon., s.d. Protecting your fishery from cormorants. Technical note – Produced for anglers and fishery managers by the Moran Committee Joint Bird Group.
- Carss, D.N. (ed.), 2002. Reducing the conflict between Cormorants and fisheries on a pan-European scale (REDCAFE). Report of a Concerted Action funded by the European Union, study contract no. Q5CA-2000-31387. Centre for Ecology & Hydrology Banchory, Hill of Brathens, Banchory
- Aberdeenshire, AB31 4BW, Scotland, UK.
- Devos, K & Anselin, A., 2007. Aalscholwers in Vlaanderen : telresultaten 2006-2007, *in*: Vermeersch, G. *et al.* (Ed.) (2007). Vogelnieuws. Vogelnieuws : ornithologische nieuwsbrief van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 8: pp. 26-27
- Devos, K. & Verreycken, H., 2000. Aalscholwers en schade aan visserij in Vlaanderen : een afweging van mogelijke maatregelen in het kader van een internationaal actieplan - Een gemeenschappelijk advies van het Instituut voor Natuurbehoud en het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer. Nota IN A 2000/53 & IBW.Wb.V.Adv.2000.068
- Van Waeyenberghe, J., Devos, K. & Meire, P., 1996. De impact van Aalscholwers *Phalacrocorax carbo sinensis* op het visbestand in Vlaanderen : een verkennende ornithologische studie. Eindrapport U.I.A. en Instituut voor Natuurbehoud 96.23

- Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., & Van Der Krieken B., 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, België, 496 pp.
- Verreycken, H., 2001. Evaluatie van de impact van aalscholvers op de (extensieve) visteelt in Vlaanderen in 2000. Enquêteverslag IBW.

## Bever

- Halley, D.J. & Rosell, F. (2002) The beaver's reconquest of Eurasia: status, population development and management of a conservation success. *Mammal Review* 32(3):153-178
- *Haskoning* (2007) Overwegingkader voor de aanwezigheid van de bever in de valleigebieden in Vlaanderen 2005/NVP/01. Eindrapport.
- Müller-Schwarze, D. & Sun, L. (2003) The beaver. Natural history of a wetlands engineer. Cornell University Press, Ithaca and London. ISBN 0-8014-4098-X
- Niewold, F. (2004) De onverwachte terugkeer van de bever in Vlaanderen. Kansen, knelpunten en ondersteunende maatregelen. Alterra-rapport 996.
- Niewold, F. (2007) Graverij van bevers in rivierdijken in de Gelderse Poort. Een onderzoek naar risicofactoren en preventieve maatregelen. Alterra-rapport 1604.
- Nolet, B.A., Hoekstra, A. & Ottenheim, M.M. (1994) Selective foraging on woody species by the beaver *Castor fiber*, and its impact on a riparian willow forest. *Biol.Cons.* 70(2):117-128
- Nolet, B.A. & Rosell, F. (1998) Comeback of the beaver *Castor fiber*: an overview of old and new conservation problems. *Biol.Cons.* 83(2):165-173
- Stuyck, J., Verbeylen, G., Baert, K. & Lens, B. 2003. Jaarverslag 2003 Onderzoeksgroep rattenbestrijding, IBW i.o.v. AMINAL Afd. Water.
- Stuyck, J., Verbeylen, G., Baert, K. & Lens, B. 2004. Jaarverslag 2004 Onderzoeksgroep rattenbestrijding, IBW i.o.v. AMINAL Afd. Water.
- Stuyck, J., Verbeylen, G., Baert, K. & Lens, B. 2005. Jaarverslag 2005 Onderzoeksgroep knaagdierbeheer, IBW i.o.v. AMINAL Afd. Water.

## Das

- Anon., 2004. Badger problems : use of electric fencing to prevent agricultural damage. – Rural Development Service Technical Advice Note 15
- Van Den Berge, K. & De Pauw W., 2003. Das *Meles meles* (Linnaeus, 1758). In: Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen & Gent, België.
- Van Den Berge, K., Quataert, P. & Dewitte, S., 2003. Dassen op tafel: ziet u er wat in? In: Crevecoeur, L. & Stevens, J., Jaarboek Likona 2002 : 74-83.
- Van Den Berge, K., 2007. Toestand van de das in Vlaanderen en aangrenzende gebieden. Referaat Dassensymposium 16/04/2007, Leuven
- Schley, L., 2000. The Badger *Meles meles* and the Wild Boar *Sus scrofa* : distribution and damage to agricultural crops in Luxembourg. Phd thesis, University of Sussex.