



# ANSKYDNING AF VILDT

Nye undersøgelser 2008-2011

---

Teknisk rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 1

2011



NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI  
AARHUS UNIVERSITET

[Tom side]

# ANSKYDNING AF VILDT

Nye undersøgelser 2008-2011

---

Teknisk rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 1

2011

Thomas Eske Holm  
Jesper Madsen  
Lars Haugaard

Institut for Bioscience, Aarhus Universitet



# Datablad

Serietitel og nummer:	Teknisk rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 1
Titel:	Anskydning af vildt
Undertitel:	Nye undersøgelser 2008-2011
Forfattere:	Thomas Eske Holm, Jesper Madsen & Lars Haugaard
Institution:	Institut for Bioscience, Aarhus Universitet
Udgiver:	Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet©
URL:	<a href="http://www.dmu.au.dk">http://www.dmu.au.dk</a>
Udgivelsesår:	September 2011
Redaktion afsluttet:	September 2011
Faglig kommentering:	Johnny Kahlert
Finansiel støtte:	Naturstyrelsen
Bedes citeret:	Holm, T.E., Madsen, J. & Haugaard, L. 2011. Anskydning af vildt. Nye undersøgelser 2008-2011. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. 16 s. – Teknisk rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 1.
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Sammenfatning:	Danmarks Miljøundersøgelser (nu Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet) foretog i perioden 1998-2005 en intensiv monitoring af effekterne af Miljøministeriets "Handlingsplan til forebyggelse af anskydning af vildt" og udførte forskning i risikoen for anskydning i forhold til bl.a. jagtform, skudafstand og træfsikkerhed. I planen blev der monitoreret tre jagtbare arter: ederfugl, kortnæbbet gås og ræv. For disse tre arter havde handlingsplanen en målbar effekt for andelene af individer med hagl i kroppen. For at fastholde fokus på problemet har Naturstyrelsen i perioden 2008-2011 bedt Danmarks Miljøundersøgelser videreføre en monitoring af handlingsplanens effekter på de tre arter. De nye undersøgelser tyder klart på, at handlingsplanens positive virkninger er fastholdt for ederfugl og ræv i 2008-2011. Her er der intet i resultaterne, der tyder på, at andelen af anskudte individer igen er begyndt at stige, og resultaterne må fortolkes sådan, at de positive virkninger af handlingsplanen er fastholdt. For kortnæbbet gås er der indikationer på, at anskydningsraten er steget mellem 2005 og 2009-2011. Her har bestandsvæksten bevirket, at gæssene i dag spredes over langt større områder i Vest- og Nordjylland om efteråret, og at de bliver i landet gennem hele efteråret. Dette har bevirket et stigende jagtudbytte, men også at de jages i nye områder og af jægere, som ikke har erfaring med gåsejagt og ikke nødvendigvis har fået information om anskydning, skudafstande og jagtmetoder fra handlingsplanen. Derfor anbefales det, at informationskampagnen om anskydninger i Danmark udvides. Stigende jagttryk på kortnæbbet gås i Norge kan også være en medvirkende årsag til den stigende tendens i anskydning af denne art.
Emneord:	Anskydning, hagl, jagtgevær, kortnæbbet gås, ederfugl, ræv, handlingsplan
Layout:	Grafisk værksted, AU Silkeborg
Forsidefoto:	Per Ivar Nicolaisen
ISBN:	978-87-92825-02-5
ISSN (elektronisk):	2244-999X
Sideantal:	16
Internetversion:	Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på hjemmesiden for Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet <a href="http://www.dmu.au.dk">http://www.dmu.au.dk</a> .

# Indhold

<b>Forord</b>	<b>5</b>
<b>Sammenfatning</b>	<b>6</b>
<b>1 Baggrund</b>	<b>7</b>
<b>2 Metoder</b>	<b>8</b>
<b>3 Resultater og diskussion</b>	<b>9</b>
3.1 Kortnæbbet gås	9
3.2 Ederfugl	11
3.3 Ræv	13
3.4 Konklusioner	14
<b>4 Referencer</b>	<b>16</b>

[Tom side]

## Forord

Danmarks Miljøundersøgelser (nu Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet) foretog i perioden 1998-2005 en intensiv monitorering af effekterne af Miljøministeriets "Handlingsplan til forebyggelse af anskydning af vildt" og udførte forskning i risikoen for anskydning i forhold til bl.a. jagtform, skudafstand og træfsikkerhed. I planen blev der monitoreret tre jagtbare arter: ederfugl, kortnæbbet gås og ræv. For disse tre arter havde handlingsplanen en målbar effekt for andelene af individer med hagl i kroppen.

Denne rapport er en fortsættelse af dette arbejde og omhandler effekterne af handlingsplanen i perioden 2008-2011. Formålet har været at videreføre monitoreringen af handlingsplanens effekter med henblik på at fastholde fokus på problemet med anskydninger.

Størstedelen af denne rapport bygger på den forskning og det store arbejde med anskydningsproblematikken, som Henning Noer koordinerede i perioden 1990-2010. Dele af resultaterne har tidligere været formidlet populært i Noer & Haugaard (2011).

## Sammenfatning

Undersøgelserne af anskydninger i 2008-2011 tyder klart på, at de positive virkninger af Miljøministeriets "Handlingsplan til forebyggelse af anskydning af vildt" er fastholdt for ederfugl og ræv. Her er der intet i resultaterne, der tyder på, at andelen af anskudte individer igen er begyndt at stige, og resultaterne må fortolkes sådan, at de positive virkninger af Handlingsplanen er fastholdt.

For kortnæbbet gås er der indikationer på, at anskydningsraten er steget mellem 2005 og 2009-2011. Her har vækst i bestanden bevirket, at gæssene i dag spredes over langt større områder i Vest- og Nordjylland om efteråret, og at de bliver i landet gennem hele efteråret. Dette har bevirket et stigende jagtudbytte, men også at de jages i nye områder og af jægere, som ikke har erfaring med gåsejagt og ikke nødvendigvis har fået information om anskydning, skudafstande og jagtmetoder fra handlingsplanen. Derfor anbefales det, at informationskampagnen om anskydninger i Danmark udvides. Stigende jagttryk på kortnæbbet gås i Norge, hvor der hidtil ikke har været fokus på anskydningsproblematikken, kan også være en medvirkende årsag til den stigende tendens i anskydningsraten.



# 1 Baggrund

Danmarks Miljøundersøgelser (nu Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet) foretog i perioden 1998-2005 en intensiv monitoring af effekterne af Miljøministeriets "Handlingsplan til forebyggelse af anskydning af vildt" og udførte forskning i risikoen for anskydning i forhold til bl.a. jagtform, skudafstand og træfsikkerhed (Noer m.fl. 2006).

De fleste jagtbare vandfuglearter er trækfugle, der ud over jagten i Danmark er genstand for jagtlig udnyttelse i en række andre lande. Man kan dermed ikke forvente at kunne måle effekter af en dansk handlingsplan for alle disse arter. For landvildtet viste de tidligere undersøgelser, at andelene af individer med hagl var lave for næsten alle arter. Der er således kun tre jagtbare arter, der reelt er egnede til en monitoring af en dansk handlingsplan, hhv. ederfugl, kortnæbbet gås og ræv. Kortnæbbet gås og ederfugl blev udvalgt som trækkende arter, fordi hovedparten af jagten på bestandene foregik i Danmark, og eventuelle anskydninger således måtte være sket her.

For disse tre arter har handlingsplanen haft målbare effekter for andelene af individer med hagl i kroppen. Sammenlagt vurderes det, at planen som minimum i perioden 1998-2005 har forebygget 11.000-12.000 anskydninger årligt for kortnæbbet gås og ræv, mens det har været sværere at vurdere tallene for ederfugl. For de øvrige vildtarter kendes planens virkninger ikke med sikkerhed, men hvis det antages, at planen har haft tilsvarende virkninger for den øvrige gåsejagt og for ederfugl vil der være sket et fald i antallet af anskydninger på ca. 80.000 individer (Noer m.fl. 2006).

Der har imidlertid været indikationer på, at planen først og fremmest har haft virkning på de arter, der har været i fokus både ved undersøgelserne og i den generelle debat. Eksempelvis kunne der ikke konstateres nogen statistisk sikker nedgang i anskydning af ræv før 2003, hvor der blev sat fokus på arten, og hvor andelen med hagl i 2004 udgjorde 11% mod 20-25% i de foregående år (Noer m.fl. 2006).

For at fastholde en passende grad af fokus på problemet har Naturstyrelsen derfor i perioden 2008-2011 bedt Danmarks Miljøundersøgelser videreføre en monitoring af handlingsplanens effekter ved monitoring af ederfugl, kortnæbbet gås og ræv.

## 2 Metoder

**Kortnæbbet gås:** Omfanget af anskydninger er vurderet ud fra røntgenfotograferinger af gæs indfanget med kanonnet om foråret i Vestjylland siden 1990. I 2009 og 2011 blev fangsterne ligesom hidtil foretaget på arealer ved Vest Stadil Fjord i slutningen af marts. Forsvaret stillede et kirurgisk gennemlysningsudstyr og erfaren radiograf til rådighed for arbejdet, hvilket betød, at der kunne gennemlyses flere hundrede gæs på én dag. Gæssene blev fikseret i en lille kasse under gennemlysningen. Der blev taget et udprint af alle gæs med hagl i kroppen. Det valgte tidspunkt betyder, at vi kun fanger fugle, som har overlevet jagtsæsonen med anskydning, dvs. såkaldte lettere anskydninger. Alle gæs blev aldersbestemt på baggrund af karakteristika i fjerdragten og kønsbestemt ved at åbne kloakken. Ved aldersbestemmelsen er det muligt at adskille etårs fugle (gennemlevet én jagtsæson) og ældre fugle (gennemlevet mindst to jagtsæsoner).

**Ederfugl:** Antallet af anskudte ederfugle er vurderet ud fra røntgenfotografering af hunner indsamlet i rugetiden på Saltholm samt individer fortrinsvist nedlagt med #BB-hagl (diameter på 4,6 mm) på trækjagt sydøst for Hov og på trækjagt i Horsens fjord. #BB-hagl kan med sikkerhed skelnes fra andre hagl på et røntgenfoto, da de er væsentlig større end dem, der er tilladte til jagt i Danmark (Noer m.fl. 2001). Røntgenfotograferingen af de indsamlede ederfugle blev foretaget på en dyreklinik. Alle fugle blev som de kortnæbbede gæs kønsbestemt og adskilt i etårs fugle og ældre fugle.

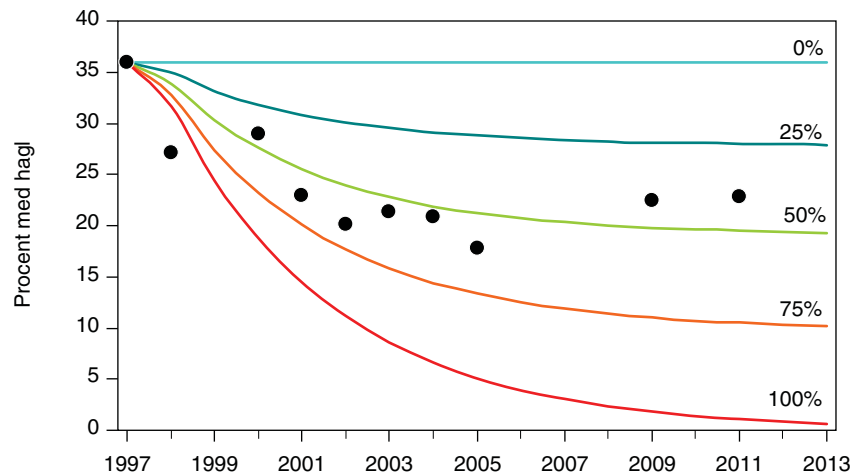
**Ræv:** Størstedelen af de ræve som indgår i undersøgelserne er nedlagt i områderne ved Skærbæk Plantage vest for Silkeborg samt ved Utoft vest for Billund. Hertil kommer en mindre andel, som er nedlagt på Naturstyrelsen Kronjyllands arealer. Rævene er hovedsageligt nedlagt med rifel på dispensation ved natjagt i vinterhalvåret med anvendelse af kunstigt lys. Dertil kommer et mindre antal som enten er nedlagt fra grav med anvendelse af #BB-hagl, fældefangede eller trafikdræbte. Røntgenfotograferingen af de indsamlede ræve blev foretaget på en dyreklinik.

### 3 Resultater og diskussion

#### 3.1 Kortnæbbet gås

Før Handlingsplanen blev sat i værk havde 36% af de gamle kortnæbbede gæs og 25% af etårs fuglene hagl i kroppen. Frem til 2005 faldt disse procenter til hhv. 18 og 10 (Fig. 1).

**Figur 1.** Procenten af gamle (dvs. > 1 år) kortnæbbede gæs med hagl i kroppen i årene 1997-2011. Kurverne viser den forventede udvikling, hvis omfanget af anskydning faldt med hhv. 25%, 50%, 75% og 100% efter at Handlingsplanen trådte i kraft, mens punkterne viser den faktisk observerede udvikling 1997-2005 samt 2009 og 2011.



Mellem 2005 og 2009 blev der ikke fanget gæs, men i 2009 og 2011 blev der gennemført nye fangster. Fangsterne af kortnæbbede gæs gav et noget lavere antal end tidligere år, i alt 186 og 172, fordi bramgæs de seneste år er blevet meget talrige på fangststedet. Af 158 gamle kortnæbbede gæs i 2009 havde 35 (22,2%) hagl, mod en enkelt af i alt 28 etårs fugle (3,5%). I 2011 havde 28 af 123 (22,8%) gamle (Fig. 1) og 6 ud af 49 (12,2%) etårs fugle hagl i kroppen.

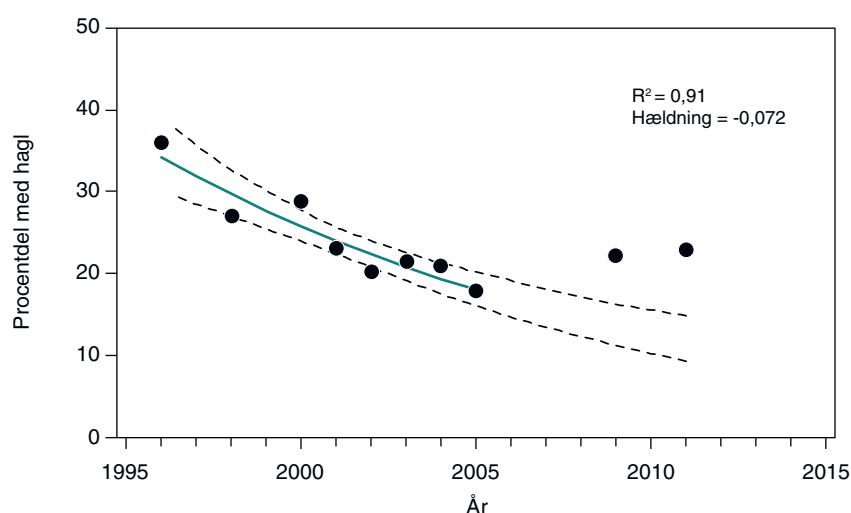
Gæssenes bestandsforhold og overlevelse er velkendte, og ud fra dem kunne det beregnes, hvordan procenten med hagl ville falde, hvis der skete en reduktion i antallet af anskydninger på f.eks. 25%, 50%, 75% eller 100% (svarende til en fredning). Resultaterne frem til 2005 svarede til en reduktion på 61% (Fig. 1), men det var et problem for beregningerne, at bestanden var i vækst, mens jagtudbyttet i Danmark tilsyneladende ikke voksede helt så hurtigt. Falder jagttrykket på en bestand, vil procentandelen med hagl også falde, også selv om der ikke er sket et fald i anskydningsraten.

Nye beregninger viste imidlertid, at bestandsvæksten ikke alene kunne være årsagen til, at procentandelen faldt, men det kunne ikke helt afvises, at den havde medført en begrænset påvirkning af resultaterne. Et fald på ca. 50% i antallet af anskydninger er derfor nok den mest realistiske vurdering for kortnæbbet gås (Noer m.fl. 2007), men så hører det også med i vurderingen, at ca. 1/3 af udbyttet bliver taget i Norge, mens forbedringerne i jagten nok hovedsageligt er sket i Danmark. En reduk-

tion på 50% for den samlede jagt kan derfor svare til en langt større reduktion i Danmark indtil 2005.

I både 2009 og 2011 havde mere end 22% af de gamle fugle hagl i kroppen (Fig. 1). Andelen af fugle med hagl i kroppen i disse to år ligger signifikant over i forhold til den fremskrevne udvikling og i forhold til situationen i 2005 (Fig. 2). Dette tyder på, at andelen af fugle med hagl igen er ved at stige. Procenten er dog stadig klart under de 36, der blev fundet i årene 1990-1996.

**Figur 2.** Udvikling i andelen af voksne kortnæbbede gæs med hagl i kroppen. På baggrund af data fra 1997-2005 er der en eksponentiel aftagende andel af anskudte individer (vist med fuldt optrukken linje og med 95% konfidensgrænser vist med stiplede linjer). Udviklingen fremskrevet til 2011 er vist med øvre og nedre konfidensgrænser. Den faktiske procentdel af fugle med hagl i kroppen i 2009 og 2011 ligger signifikant over den fremskrevne udvikling.



Resultatet fra 2009 og 2011 rejser flere spørgsmål om, hvorfor vi finder et forhøjet antal fugle med hagl. Dels er resultaterne ikke helt så sikre som tidligere, hvor antallet af gæs i undersøgelserne var ca. det dobbelte. Dette modsiges dog af det faktum, at undersøgelserne i begge år viser samme resultat, og dermed er der mindre sandsynlighed for, at resultaterne i 2009-2011 må tilskrives tilfældige udsving i materialet. Bestanden er de seneste år steget fra ca. 50.000 til 69.000 individer, hvilket burde give en lavere anskydningsprocent, men samtidig er jagtudbyttet i både Norge og Danmark steget i samme periode, hvilket i princippet ophæver denne effekt (DMU vingedata, Noer m.fl. 2009).

Dette efterlader to mulige forklaringer. Den ene forklaring kan være, at norske jægere anskyder uforholdsmæssigt mere end danske. I Norge har der ikke været en tilsvarende debat om anskydning af vildt, og der findes ikke nogen norsk handlingsplan. Den anden forklaring er, at bestandsvæksten har bevirket, at de kortnæbbede gæs i dag spredes over langt større områder i Vest- og Nordjylland om efteråret, og de bliver i landet gennem hele efteråret (Søgaard m.fl. 2010, J. Madsen upublicerede data). Dette er baggrunden for det stigende jagtudbytte, men det betyder også, at de jages i nye områder og af jægere, som ikke har erfaring med gåsejagt og ikke har fået den detaljerede information, som er givet til de vestjyske jægere om anskydning, skudafstande, jagtmetoder osv. Med dette *in mente* anbefales det, at informationskampagnen i Danmark udvides.

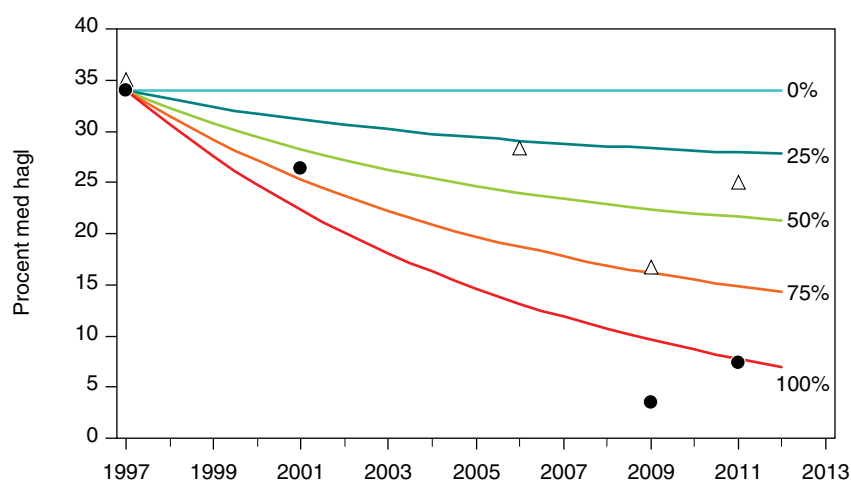
## 3.2 Ederfugl

De baltiske bestande af ederfugl har været i tilbagegang siden slutningen af 1990'erne, og overvågningen af ederfugl er blevet kompliceret af de ret voldsomme forandringer, der er sket.

For ederfugl kender man kun overlevelsen af hunnerne. Det skyldes, at den er beregnet ud fra årlig fangst og genfangst af rugende fugle, i modsætning til kortnæbbet gås, som er undersøgt vha. halsbåndsmærkninger og aflæsninger. Man har dog i mange år vidst, at hannernes overlevelse måtte være lidt højere end hunnernes, fordi bestanden af gamle ederfugle bestod af 60% hanner og 40% hunner (Ekroos m.fl. *in prep.*).

Da overvågningen af andelen med hagl startede, måtte man på forhånd forvente, at procenten med hagl ville falde langsommere for ederfugl end for kortnæbbet gås. Det skyldtes dels, at overlevelsen var højere hos ederfugl, og dels, at der hos kortnæbbet gås er en vis overdødelighed af fugle med hagl i kroppen. Det er adfærdsmæssige forhold i bestanden og ikke haglene, der er årsag til denne overdødelighed, og man kunne derfor ikke forvente at finde den hos ederfugl (Noer m.fl. 2001, Madsen & Riget 2007, Madsen 2010). Sammenlagt betyder disse forhold, at man alt andet lige stadig måtte forvente, at 22% af de gamle ederfuglehunner havde hagl i kroppen i 2011, selv om antallet af anskydninger var faldet med 50% efter 1997 (Fig. 3).

**Figur 3.** Andelen af gamle hunner (udfyldte cirkler) og hanner (trekanter) af ederfugl med hagl i kroppen i hhv. 1996/97, 2001, 2006 og 2007-2009 og 2011. Ved starten på Handlingsplanen i 1997 havde 34% af de undersøgte hunner og 35% af hannerne hagl i kroppen. Kurverne viser den forventede udvikling, hvis omfanget af anskydning faldt med hhv. 0, 25, 50, 75 og 100% efter at Handlingsplanen trådte i kraft. De er beregnet for hunner, mens de tilsvarende kurver for hanner ville ligge lidt højere pga. en højere overlevelse.



Undersøgelserne 1990-1996 viste, at 34% af hunnerne fra danske kolonier, først og fremmest Stavns Fjord og Saltholm, havde hagl i kroppen. Tilsvarende tal blev fundet for hanner og for andre prøver af hunner, der sandsynligvis stammede fra bestande i Østersøen. I 2001 blev 418 hunner undersøgt efter et udbrud af Fuglekolera i Isefjorden. Blandt disse havde 26,3% hagl, hvilket ville svare til et fald på ca. 70% i omfanget af anskydning (Fig. 3) - altså et tal, der er i god overensstemmelse med det der blev fundet for kortnæbbet gås.

I begyndelsen af 2006 blev der indsamlet 60 ederfugle hhv. ved Djursland (24) og Reersø (36). Af disse havde 28,3% hagl i kroppen. Desværre blev fuglene ved en fejltagelse røntgenfotograferet og destrueret, uden at der blev foretaget køns- og alderbestemmelse, så det eneste, der med

sikkerhed kan siges om disse fugle, er at langt den overvejende del (> 90%) var gamle hanner.

Efterfølgende er der blevet indsamlet hunner til undersøgelse, men andelen af hunner i bestanden er faldet fra 40% til under 30% (Ekroos m.fl. *in prep.*), og antallet af fugle er begrænset. Det er betydeligt lettere at fremskaffe hanner til undersøgelserne, men netop resultaterne for hanner er desværre svære at fortolke, jf. Noer m.fl. (2006). I 2007 blev der indsamlet 16 hunner (hvoraf ingen havde hagl i kroppen), og i 2009 yderligere 12, hvoraf 1 havde hagl. Sammenlagt giver det 3,5%. Der blev i samme periode undersøgt 18 hanner, hvoraf 3 (16,7%) havde hagl. I 2011 indsamledes 32 hanner og 27 hunner, hvoraf hhv. 8 (25,0%) og 2 (7,4%) havde hagl (Fig. 3 og Fig. 4).

**Figur 4.** Ederfugl anskudt med to forskellige haglstørrelser. De fire største hagl er størrelse #BB som bruges til indsamling af fuglene. Foruden disse ses fem små hagl ved især halsregionen i højre side af billedet og to lidt større hagl i brystregionen øverst. Indsamlet og røntgenfotograferet i 2011.



Beregningerne over den forventede udvikling i Fig. 3 bygger på en overlevelse af ederfuglehunner på 87% årligt, hvilket var tilfældet op til midten af 1990'erne. Efterfølgende er overlevelsen af ederfuglehunner faldet, hvilket bekræftes af, at andelen af hunner i bestanden er faldet fra 40% i starten af 1990'erne til under 30% i dag (Ekroos m.fl. *in prep.*).

At andelen af hunner med hagl er så lav i dag, skyldes altså ikke alene et fald i omfanget af anskydning, men også at en øget dødelighed i den mellemliggende periode så at sige har "tyndet ud" i antallet af gamle hunner med hagl i kroppen. Men selv om prøverne er små, er forskellen mellem de aktuelle procenter og de 34%, der blev fundet i 1990'erne, statistisk meget sikker. Det er derfor sikkert, at omfanget af anskydning af ederfugl i dag er betydeligt lavere, end det var før Handlingsplanen trådte i kraft.

De to resultater for ederfuglehanner er også vist i Fig. 3. I virkeligheden passer prognoserne ikke helt præcist for hannerne, da de har højere overlevelse end hunnerne, hvilket vil betyde, at procenten med hagl vil falde endnu langsommere for hannernes vedkommende. Men når man tager i betragtning, at der er tale om ret beskedne prøver – der giver en større statistisk usikkerhed – må de fortolkes sådan, at andelen af hanner med hagl i kroppen også har været faldende.

Sammenlagt tyder resultaterne således på, at Handlingsplanens resultater er fastholdt for ederfugl. For hunnernes vedkommende kan der næppe være tvivl om, at den større dødelighed i de sidste 10 år har bidraget til faldet i anskydningsprocent, og da den aktuelle overlevelse ikke kendes, kan den nuværende anskydningsrate ikke vurderes. For hannernes vedkommende kendes overlevelsen ikke, men tallene tyder på en nedgående tendens. De aktuelle procenter med hagl er så lave, at det i det mindste kan siges, at omfanget af anskydning er faldet ganske markant også for denne art. De positive virkninger af Handlingsplanen er således fastholdt for ederfugl.

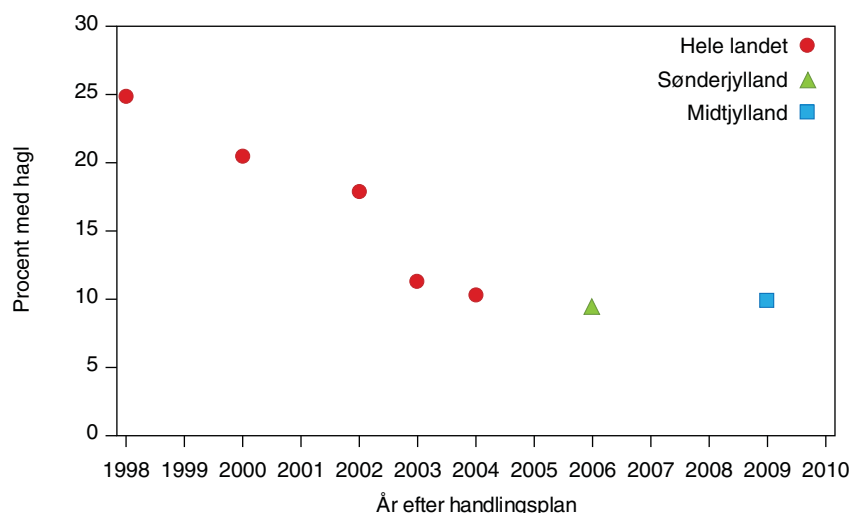
### **3.3 Ræv**

I 1998 havde 25% af rævene hagl i kroppen, men frem til 2005 faldt andelen gradvist til 10% (Fig. 5). For ræv har man ingen sikker viden om overlevelsen, og i forhold til de to andre arter kan man dermed sige mindre om, hvor stor en reduktion der er sket i omfanget af anskydninger.

Men man ved, at hverken jagtudbyttet eller bestanden har ændret sig særlig meget i de mellemliggende år, og man kan dermed være rimeligt sikker på, at procenten med hagl svarer ganske godt til jagtudøvelsen.

Undersøgelserne frem til 2005 omfattede hele landet, og det sidste år blev 429 ræve undersøgt. Derefter blev omfanget reduceret. Siden 2005 har vi i to år (2006 og 2007) undersøgt i alt 128 ræve fra Sønderjylland (12 med hagl), og i 2008-2010 har vi undersøgt 274 ræve fra Midtjylland, Kronjylland og Djursland (27 med hagl). Størsteparten af disse ræve er nedlagt med riffel, mens i alt 14 er skudt med hagl i størrelse #BB, 5 er trafikdræbte, og 3 er taget i fælde.

**Figur 5.** Procentandelen med hagl hos ræve indsamlet ved de landsdækkende undersøgelser 1998-2005, samt i Sønderjylland 2006 og 2007 (128 undersøgte ræve) og Midtjylland 2008-2010 (274 undersøgte ræve). Resultaterne fra Sønderjylland og Midtjylland er på grund af de mindre årlige prøvestørrelser vist som gennemsnit for 2006-2007 og 2008-2010.



Siden 2005 er der således undersøgt i alt 402 ræve, hvoraf 39 (9,7%) har haft hagl. Opdeler man resultaterne i hhv. ræve fra Sønderjylland og Midtjylland, viser begge områder praktisk taget samme resultat (Fig. 5). Ud fra disse resultater kan man således konkludere, at det fald i procenten med hagl, der blev konstateret mellem 1998 og 2005, er fastholdt 2006-2010.

### 3.4 Konklusioner

I de 14 år, der er gået, siden Handlingsplanen trådte i kraft, har jagtudøvelse, jagttryk, overlevelse, trækmønstre og bestandsstørrelser efterhånden ændret sig, og fortolkningen af resultaterne er langt mere kompliceret - og dermed mere usikker - i dag end for ti år siden. Samtidig er undersøgelserne blevet mere ekstensive, og antallene af undersøgte individer er faldet, hvilket bidrager til usikkerheden. De store materialer, der blev indsamlet fra 1997 til 2005, var klart nok et sikrere grundlag end de mere begrænsede antal, der er undersøgt siden 2005. Vil man i kommende år have samme grad af sikkerhed som 1997-2005, er der ingen anden mulighed end at forøge antallet af indsamlede individer af de enkelte arter.

Med disse forbehold tyder resultaterne på, at Handlingsplanens positive virkninger er fastholdt for ederfugl og ræv i 2008-2011. Her er der intet i resultaterne, der tyder på at, procentandelene igen er begyndt at stige, og resultaterne må fortolkes sådan, at de gode virkninger af Handlingsplanen er fastholdt.

For kortnæbbet gås er der indikationer på, at anskydningsraten er steget mellem 2005 og 2009-2011. Her har bestandsvæksten bevirket, at gæssene i dag spredes over langt større områder i Vest- og Nordjylland om efteråret, og at de bliver i landet gennem hele efteråret. Dette har bevirket et stigende jagtudbytte, men også at de jages i nye områder og af jægere som ikke har erfaring med gåsejagt og ikke nødvendigvis har fået information om anskydning, skudafstande og jagtmetoder fra handlingsplanen. Derfor anbefales det, at informationskampagnen om anskydninger i Danmark udvides. Stigende jagt på kortnæbbede gæs i Norge, hvor der



indtil videre ikke har været fokus på anskydningsproblematikken, kan også være en medvirkende årsag til stigningen. De fleste kortnæbbede gæs skydes dog fortsat i Danmark.

Med hensyn til de kortnæbbede gæs er der forhandlinger i gang om udvikling af en adaptiv international forvaltningsplan for bestanden, som også inkluderer spørgsmålet om reduktion af anskydning, ikke alene i Danmark, men også Norge. Der bør således fortsat være fokus på at monitorere udviklingen af anskydning i bestanden.

## 4 Referencer

Ekroos, J., Fox, A.D., Christensen, T.K., Petersen, I.K., Kilpi, M., Jónsson, J.E., Green, M., Laursen, K., Cervenc, A., de Boer, P., Nilsson, L., Meisner, W., Garte, S. & Öst, M. *In prep.* Declines amongst breeding eider *Somateria mollissima* numbers in the Baltic/Wadden Sea flyway.

Madsen, J. (2010). Age bias in the bag of pink-footed geese *Anser brachyrhynchus*: influence of flocking behaviour on vulnerability. *European Journal of Wildlife Research* 56: 577-582.

Madsen, J. & Rigét, F. (2007). Do embedded shotgun pellets have a chronic effect on body condition of pink-footed geese? - *Journal of Wildlife Management* 71 (5): 1427-1430.

Noer, H. & Haugaard, L. (2011). Vildtanskydninger – status på anskydninger 2010. - *Jæger* 20(2).

Noer, H., Hartmann, P., Madsen, J., Christensen, T.K., Kanstrup, N. & Simonsen, N.H. (2001). Anskydning af vildt. Status for undersøgelser 2001. - *Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 367.* 45 s.

Noer, H., Hartmann, P. & Madsen, J. (2006). Anskydning af vildt. Konklusioner på undersøgelser 1997-2005. - *Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU nr. 569.*

Noer, H., Madsen, J. & Hartmann, P. (2007). Reducing wounding of game by shotgun hunting: effects of a Danish action plan on pinkfooted geese. - *Journal of Applied Ecology* 44: 653-662

Noer, H., Asferg, T., Clausen, P., Olesen, C.R., Bregnballe, T., Laursen, K., Kahlert, J., Teilmann, J., Christensen, T.K. & Haugaard, L. (2009). Vildtbestande og jagttider I Danmark: Det biologiske grundlag for jagttidsrevisionen 2010. *Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport fra DMU nr. 742.*

Søgaard, B., Pihl, S., Wind, P., Clausen, P., Andersen, P.N., Bregnballe, T. & Wiberg-Larsen, P. (2010): *Arter 2009. NOVANA.* - *Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. - Faglig rapport fra DMU nr. 805.*

[Tom side]

## ANSKYDNING AF VILDT

Nye undersøgelser 2008-2011

Danmarks Miljøundersøgelser (nu Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet) foretog i perioden 1998-2005 en intensiv monitoring af effekterne af Miljøministeriets "Handlingsplan til forebyggelse af anskydning af vildt" og udførte forskning i risikoen for anskydning i forhold til bl.a. jagtform, skudafstand og træfsikkerhed. I planen blev der monitoreret tre jagtbare arter: ederfugl, kortnæbbet gås og ræv. For disse tre arter havde handlingsplanen en målbar effekt for andelene af individer med hagl i kroppen. For at fastholde fokus på problemet har Naturstyrelsen i perioden 2008-2011 bedt Danmarks Miljøundersøgelser videreføre en monitoring af handlingsplanens effekter på de tre arter. De nye undersøgelser tyder klart på, at Handlingsplanens positive virkninger er fastholdt for ederfugl og ræv i 2008-2011. Her er der intet i resultaterne, der tyder på, at andelen af anskudte individer igen er begyndt at stige, og resultaterne må fortolkes sådan, at de positive virkninger af Handlingsplanen er fastholdt. For kortnæbbet gås er der indikationer på, at anskydningsraten er steget mellem 2005 og 2009-2011. Her har bestandsvæksten bevirket, at gæssene i dag spredes over langt større områder i Vest- og Nordjylland om efteråret, og at de bliver i landet gennem hele efteråret. Dette har bevirket et stigende jagtudbytte, men også at de jages i nye områder og af jægere, som ikke har erfaring med gåsejagt og ikke nødvendigvis har fået information om anskydning, skudafstande og jagtmetoder fra handlingsplanen. Derfor anbefales det, at informationskampagnen om anskydninger i Danmark udvides. Stigende jagttryk på kortnæbbet gås i Norge kan også være en medvirkende årsag til den stigende tendens i anskydning af denne art.