

Evaluering av forvaltningsplaner for gås i Norge



Kristiansen, L.H., Mogstad, D.K., Shimmings, P. & Follestad, A. 2005

Forord

Denne rapporten er utarbeidet av Planteforsk Tjøtta fagsenter på oppdrag fra Direktoratet for Naturforvaltning, med delfinansiering fra fylkesmannsembetene i Nordland, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal.

Planteforsk Tjøtta fagsenter har i denne utredningen samarbeidet med: Arne Follestad ved Norsk institutt for naturforskning (NINA) som har bidratt med materiale knyttet til bestandsregulerende tiltak.

Einar Eythórsson ved Norut NIBR, Alta, har hjulpet oss med behandling av svar fra spørreundersøkelsen knyttet til prosessen rundt utarbeidelsen av de lokale forvaltningsplaner og *Forvaltning av gjess i Norge – konfliktdependende tiltak* (kap. 5.7 – 5.8).

Grethe Nytrøen Kvavik, Fylkesmannen i Nordland, har vært sekretær for styringsgruppa i gåsemillion-prosjektet. Ved jordbruksoppgjøret 2003 satte avtalepartene av 1 mill. kr. til utprøving av tiltak i jordbruket for å redusere konflikten gås – jordbruk, *Forvaltning av gjess i Norge – konfliktdependende tiltak* (heretter omtalt som gåsemillion-prosjektet). Oppdraget for gåsemillion-prosjektet var utprøving av tiltak i en del områder med stor konflikt gås – jordbruk for å komme med FoU-baserte tilrådinge mht tiltak.

Formålet med vår utredning har vært å evaluere effekten av tiltak satt i verk på bakgrunn av lokale forvaltningsplaner for gås i Norge. Deler av våre resultater var ønsket brukt i sluttrapporten fra gåsemillion-prosjektet, samtidig som en del resultater fra gåsemillion-prosjektet inngår i denne utredninga. Vi har derfor samarbeidet med gåsemillion-prosjektet mht spørreundersøkelsen til gårdbrukerne.

Svein Morten Eilertsen, Planteforsk Tjøtta har hjulpet til med statistisk bearbeiding av dataene.

Planteforsk Tjøtta fagsenter takker for samarbeidet!

Tjøtta, februar 2005

Lars Henrik Kristiansen
Prosjektleder

Forsidebilder: Paul Shimmings

Bildene viser grågås (ø.v), kortnebbgås (ø.h), hvitkinngås (n.v) og kanadagås (n.h)

Innhold

1	Innledning og bakgrunn	2
1.1	Bakgrunn	2
1.2	Formål med evalueringen.....	2
1.3	Oppbygging av rapporten.....	2
2	Aktuelle arter.....	4
2.1	Grågås.....	4
2.2	Kortnebbgås	6
2.3	Hvitkinngås	7
2.4	Kanadagås	9
2.5	Andre gåsearter	10
3	Materiale og metode for utredningsarbeidet	11
3.1	Grunnlagsmateriale for spørreundersøkelsen 2004.....	11
3.2	Metodikk for utredninga.....	11
3.3	Avgrensning og begrensninger i arbeidet.....	11
4	Lokale forvaltningsplaner for gås i Norge	12
4.1	Oversikt og status for lokale forvaltningsplaner for gås	12
4.2	Organisering av arbeidet med lokale forvaltningsplaner	14
4.2.1	Arbeidsgang og deltakende parter.....	14
4.3	Prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner	15
4.3.1	Generelt om tiltaksdelen i lokale forvaltningsplaner	15
4.3.2	Begrepsbruk og gruppering av tiltak.....	15
4.3.3	Oversikt over tiltakstyper i utarbeidede forvaltningsplaner.....	17
4.4	Framdrift og oppfølging av forvaltningsplanarbeidet	24
5	Resultater fra spørreundersøkelsen til gårdbrukerne og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning.....	25
5.1	Fordeling av svar fra gårdbrukere	25
5.2	Hvilke gåsearter skaper problemer for landbruket?	26
5.3	Når opplevde gårdbrukerne problemer med gås første gang?.....	26
5.4	Opplevelse av problemomfang hos gårdbrukere og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning.....	27
5.4.1	Problemomfang knyttet til de enkelte gåseartene	27
5.5	Bestandsutvikling og problemutvikling	29
5.6	Konsekvenser av gåsebeiting for gårdbrukerne	30
5.7	Oppfatning og vurdering av gåseforvaltninga.....	32
5.8	Lokale forvaltningsplaner og gåsemillion-prosjektet.....	33
5.8.1	Oppfatning av forholdet mellom gjennomførte tiltak og lokale forvaltningsplaner.....	33
5.8.2	Planprosess i forbindelse med utarbeiding av lokale forvaltningsplaner.....	34
5.8.3	Planprosess i forbindelse med gåsemillion-prosjektet	35
5.9	Oversikt over hvilke tiltak som er prøvd ut hos gårdbrukerne.....	36
5.10	Gårdbrukernes vurdering av effekt for de iverksatte tiltakene.....	37
5.11	Har gjennomførte tiltak endret atferd og fordelingsmønster hos gjessene?.....	40
5.12	Vurdering av hvilke tiltak det bør satses på framover	41

6	Evaluering av iverksatte tiltak.....	45
6.1	Fysiske hinder	45
6.1.1	Innflygingshinder	46
6.1.2	Gjerding mot vann eller innmark	47
6.1.3	Leplanting mot vann eller innmark	47
6.2	Skremmetiltak	48
6.2.1	Manuell jaging.....	48
6.2.2	Bruk av lydkanoner	49
6.2.3	Andre skremmetiltak	51
6.3	Bestandsregulering	52
6.3.1	Tidlig jaktstart på grågås	52
6.3.2	Tilrettelegging for jakt	63
6.3.3	Skadefelling.....	65
6.3.4	Punktering av egg.....	65
6.3.5	Eggsanking	66
6.4	Endringer i driftsmåte.....	67
6.4.1	Etablering av friområder	67
6.4.2	Endringer i avlingstype og driftsmåte	69
6.5	Økonomiske virkemidler	70
6.5.1	Generell oppfatning hos gårdbrukere og forvaltning	70
6.5.2	Kompensasjon for jaging	70
6.5.3	Jordleie for friområder for gås	71
6.5.4	Tilskudd til nydyrking.....	71
6.5.5	Tilskudd til kjøp av utstyr	72
6.6	Skjøtsel av beiteland for gås.....	72
6.6.1	Slått.....	72
6.6.2	Gjødsling av friområder	73
6.6.3	Beiting	73
7	Oppsummering	75
7.1	Kortnebbgås - oppsummering av tiltak	75
7.2	Grågås - oppsummering av tiltak	76
7.3	Hvitkinngås - oppsummering av tiltak	77
7.4	Oppsummering av tiltak - kanadagås	77
7.5	Viktige faktorer med betydning for framtidig forvaltning	78

Vedlegg:

Vedlegg 1: Spørreskjema til gårdbrukere

Vedlegg 2: Spørreskjema til kommunal lanbruks- og miljøforvaltning

Sammendrag

Konflikten mellom ville gjess og landbruksinteressene har tilspisset seg de siste 10-15 åra. Dette skyldes at gåsebestandene har hatt en kraftig økning (kap 2), samtidig som bosettings- og driftsmønster i landbruket har endret seg. Gjessene som tidligere i stor grad beitet på øyer og holmer som ble kultivert gjennom slått og husdyrbeite, er pga gjengroing av disse områdene i dag nødt til å finne beite på mer intensivt drevne landbruksarealer. Det er fortrinnsvis artene grågås, kortnebbgås, og hvitkinngås som inngår i denne konflikten, men i enkelte kommuner er også kanadagås et problem for landbruksinteressene.

Formålet med denne utredninga er å evaluere effekten av tiltak satt i verk på bakgrunn av lokale forvaltningsplaner for gås i Norge. Evalueringa omfatter de områder/kommuner der arbeidet med gåseproblematikk og forvaltningsplaner har pågått såpass lenge at effekt av ulike tiltak kan vurderes. Evalueringa baseres delvis på en spørreundersøkelse der 200 gårdbrukere i de mest gåseutsatte områdene i landet har svart, samt tilsvarende spørreundersøkelse til den kommunale landbruks- og miljøforvaltning i de samme områdene. Dette omfatter svar fra 26 kommuner i 6 fylker langs kysten fra Rogaland til Nordland.

I utredninga gjøres det en sammenlikning av gårdbrukernes og den kommunale landbruks/miljøforvaltningas synspunkter og erfaringer med gåseproblemen. Disse resultatene knyttes opp mot registreringer som ulike forskningsmiljøer har utført når det gjelder virkninger av ulike konfliktdempende tiltak som er prøvd ut. I tillegg gir rapporten en statusoversikt over arbeidet med lokale forvaltningsplaner for gås i Norge, samt en oversikt over hvilke tiltak de ulike forvaltningsplanene omfatter (kap. 4).

Utarbeidelse av lokale forvaltningsplaner for gjess har i flere områder/kommuner vært vanskelig på grunn av uklar ansvarsfordeling mellom landbruksforvaltning og miljøvernforvaltning om hvor ansvaret for forvaltning av denne interessekonflikten ligger. Manglende økonomiske midler til rådighet for gjennomføring av planene har også medført vansker med å iverksette planer.

Både gårdbrukere og kommunal landbruks- og miljøforvaltning er enig i at konflikten øker i omfang, og at dette gir negative virkninger for både bønder og gjess.

Gjennom denne evalueringsrapporten blir de tiltak som allerede er prøvd i de forvaltningsplanene som har vært operative, evaluert og sammenstilt med resultatene av ulike forskningsstudier, slik at kunnskapsgrunnlag og føringer for framtidige forvaltningsplaner kan bli best mulig. Når det gjelder vurderingen av ulike tiltak mht til effekt, er disse såpass sammensatt for de ulike gåsearter og ulike erfaringer fra både gårdbrukere og forskningsstudier at det kan ikke trekkes noen enkle, kortfattede konklusjoner. Det vises til kap. 6 og oppsummeringen i kap.7 for oversikt over dette temaet.

Gjennom svarene fra spørreundersøkelsen avdekkes behovet for en grundig diskusjon angående framtidig gåseforvaltning av disse gåseartene som deler av året oppholder seg i Norge. Dette skyldes ikke minst kraftig bestandsøkning for de artene som skaper størst konflikt med jordbruket. Her må forhold som internasjonale avtaler, bestandsmål for de ulike gåseartene og økonomiske virkemidler diskuteres og avklares på sentralt hold, samtidig som det arbeides videre med å utarbeide lokale forvaltningsplaner for gås i kommunene.

1 Innledning og bakgrunn

1.1 Bakgrunn

På bakgrunn av sterk økning i mange av de europeiske gåsebestandene, og økende konflikt mellom gjess og landbruksinteresser, utarbeidet Direktoratet for naturforvaltning (DN) i 1995/96 en handlingsplan for forvaltning av gjess (Direktoratet for naturforvaltning 1996). Rapporten skisserte en prioritering av arbeidet med artsvisse handlingsplaner i tråd med internasjonale forpliktelser. I tråd med dette la rapporten opp til å være basis for regionale/lokale forvaltningsplaner.

For noen kommuner/områder foreligger det i dag forvaltningsplaner, eller det arbeides med slike planer. Status for dette arbeidet varierer; en del forvaltningsplaner for gås er ferdig utarbeidet, godkjent, tatt i bruk og har hatt en funksjonsperiode såpass lenge at en i dag kan foreta en oppsummering av effekten av tiltakene i forvaltningsplanene. Samtidig er en rekke forvaltningsplaner planlagt utarbeidet, under utarbeiding, eller inne til godkjenning. En del planer er nylig godkjent 2004, men ikke satt i verk. Godkjenning og gjennomføring av utarbeidete planer har vært vanskelig pga manglende økonomiske midler til gjennomføring av tiltak.

Ved jordbruksoppgjøret 2003 satte avtalepartene av 1 mill. kr. til utprøving av tiltak i jordbruket for å redusere konflikten gås – jordbruk, *Forvaltning av gjess i Norge – konfliktdepende tiltak* (heretter omtalt som gåsemillion-prosjektet). Prosjektet skal resultere i FOU-baserte tilrådinger om effektive tiltak i forvaltning av gås, der både miljøvern- og landbrukshensyn er ivaretatt (Fylkesmannen i Nordland 2005). Disse midlene disponeres av landbruksorganisasjonene og fylkesmennene i Nord-Trøndelag og Nordland. Evaluering av lokale gåseforvaltningsplaner falt ikke inn under bruken av disse virkemidlene. Samtidig er det viktig at tiltak som allerede er prøvd i de forvaltningsplanene som har vært operative, blir evaluert, og sammenstilt med resultatene av tiltaksprosjektet slik at kunnskapsgrunnlag og føringer for framtidige forvaltningsplaner blir best mulig.

1.2 Formål med evalueringen

Formålet med denne utredningen er å evaluere effekten av tiltak satt i verk på bakgrunn av lokale forvaltningsplaner for gås i Norge.

Evalueringen omfatter de områder/kommuner der arbeidet med gåseproblematikk og forvaltningsplaner har pågått såpass lenge at effekt av ulike tiltak kan vurderes.

I denne utredninga gjøres det en sammenlikning av gårdbrukernes og den kommunale landbruks/miljøforvaltningas synspunkter og erfaringer mht gåseproblemene. Disse resultatene knyttes opp mot registreringer som ulike forskningsmiljøer har utført mht virkninger av ulike konfliktdepende tiltak som er prøvd ut.

I tillegg vil rapporten gi en statusoversikt over arbeidet med lokale forvaltningsplaner for gås i Norge, samt en oversikt over hvilke tiltak de ulike forvaltningsplanene omfatter.

1.3 Oppbygging av rapporten

Rapporten gir innledningsvis en oversikt over aktuelle gåsearter mht utbredelse, bestandsutvikling og trekkforhold. Videre følger en oversikt over utarbeidete forvaltningsplaner i Norge, og forklaring av de ulike konfliktdepende tiltak.

Gjennom spørreundersøkelse av berørte gårdbrukere, kommunal miljø/landbruksforvaltning og fylkesmennes miljøvern avdelinger klarlegges de involverte aktører sin oppfatning av konflikten gås – landbruk mht skadeomfang og utvikling.

Rapporten foretar en evaluering organisert etter type tiltak (og gåseart) som er prøvd ut knyttet til konflikten mellom gås og landbruksdrift. Her presenteres resultater fra registrerings- og forskningsarbeid gjort i tilknytning til ulike konfliktdempende tiltak. Disse resultatene sammenstilles med oppfatningen gårdbrukerne og ansatte i kommunal landbruks/miljøvernforvaltning har for de samme tiltak. Det vurderes hvilken effekt de ulike tiltakene i gåseforvaltningsplanene har hatt på gåsas atferd og skadeomfang.

Avslutningsvis sammenstilles resultater fra utredningsarbeidet med hensyn på utfordringer, kunnskapsbehov og tilrådinger knyttet til tiltak og føringer for framtidige forvaltningsplaner.

2 Aktuelle arter

Forvaltningstiltak i forbindelse med lokale forvaltningsplaner for gjess der tiltak er gjennomført påvirker følgende fire arter: grågås *Anser anser*, kortnebbgås *Anser brachyrhynchus*, hvitkinngås *Branta leucopsis* og kanadagås *Branta canadensis*.

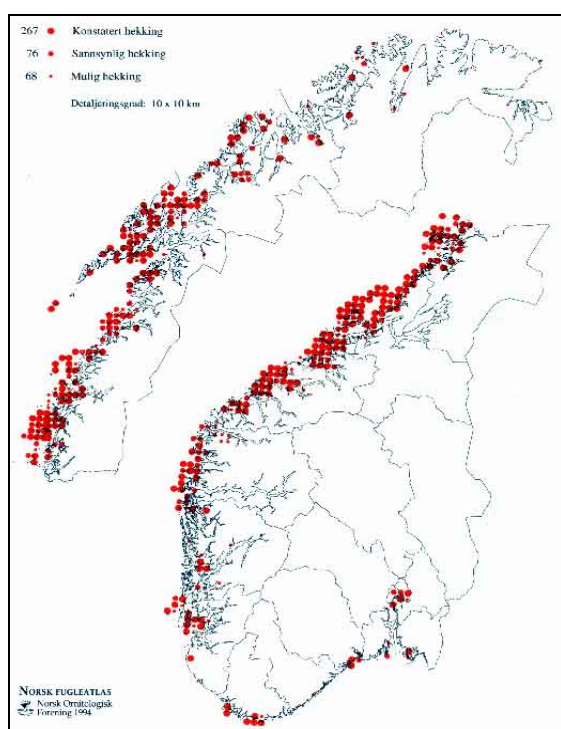
2.1 Grågås

Utbredelse og bestandsstørrelse

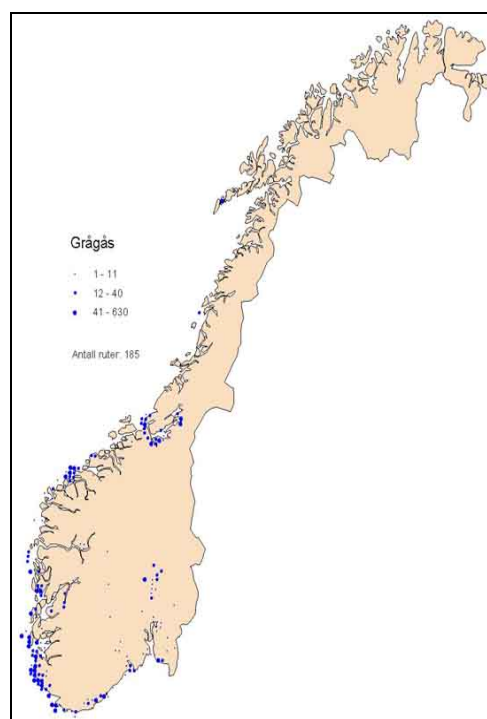
Grågås hekker i dag hovedsakelig fra Nordland og sørover langs kysten til Rogaland (figur 2.1). I Norge hekker de fleste grågjess i tilknytning til sjøen og spesielt på holmer.

Den nordvest-europeiske bestanden av grågås har økt de siste årene. Den nåværende bestanden er estimert til å være rundt 200.000 individer (Nilsson m.fl. 1999). Den norske bestanden var estimert å ligge på 7.000–10.000 par i begynnelsen av 1990-tallet (Follestad 1994).

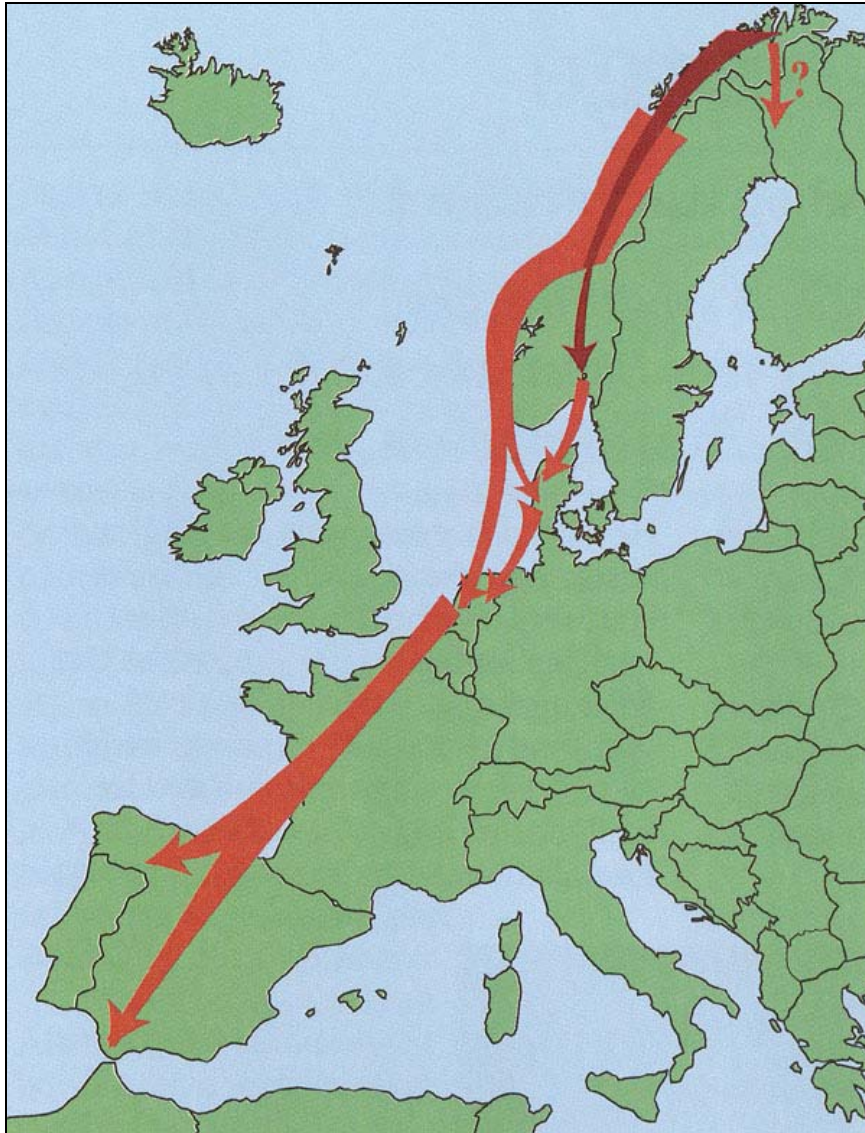
Arten er fåtallig i Norge vinterstid (figur 2.2). Det er nylig påvist ved hjelp av ringmerking at individer fra den islandske bestanden, som overvintrer hovedsakelig i Skottland, nå opptrer i økende antall i Norge vinterstid (Follestad upublisert).



Figur 2.1. Hekkeutbredelse til grågås *Anser anser*. Kilde: Gjershaug m.fl. 1994.



Figur 2.2 Vinterutbredelse til grågås fra prosjekt VinterAtlas. Kilde: Norsk Ornitologisk Forening, upublisert.



Figur 2.3: Trekkruiter for norske grågjess. Kilde: Strann m.fl. 2002.

Trekkforhold

Norske grågjess overvintrer i Spania og Nederland (figur 2.3). Dette er hovedovervintringsområder for individer fra den nordvest-europeiske bestanden (Madsen 1987).

Grågjessene ankommer landet i midten av mars. Gjessene ankommer hekkeplassene sør i landet først, mens de som hekker lenger nord ankommer seinere. Gjessene ankommer hekkeplasser i Rogaland først i mars, mens i Finnmark er fuglene ikke på plass før seint i mai (Follestad 1994).

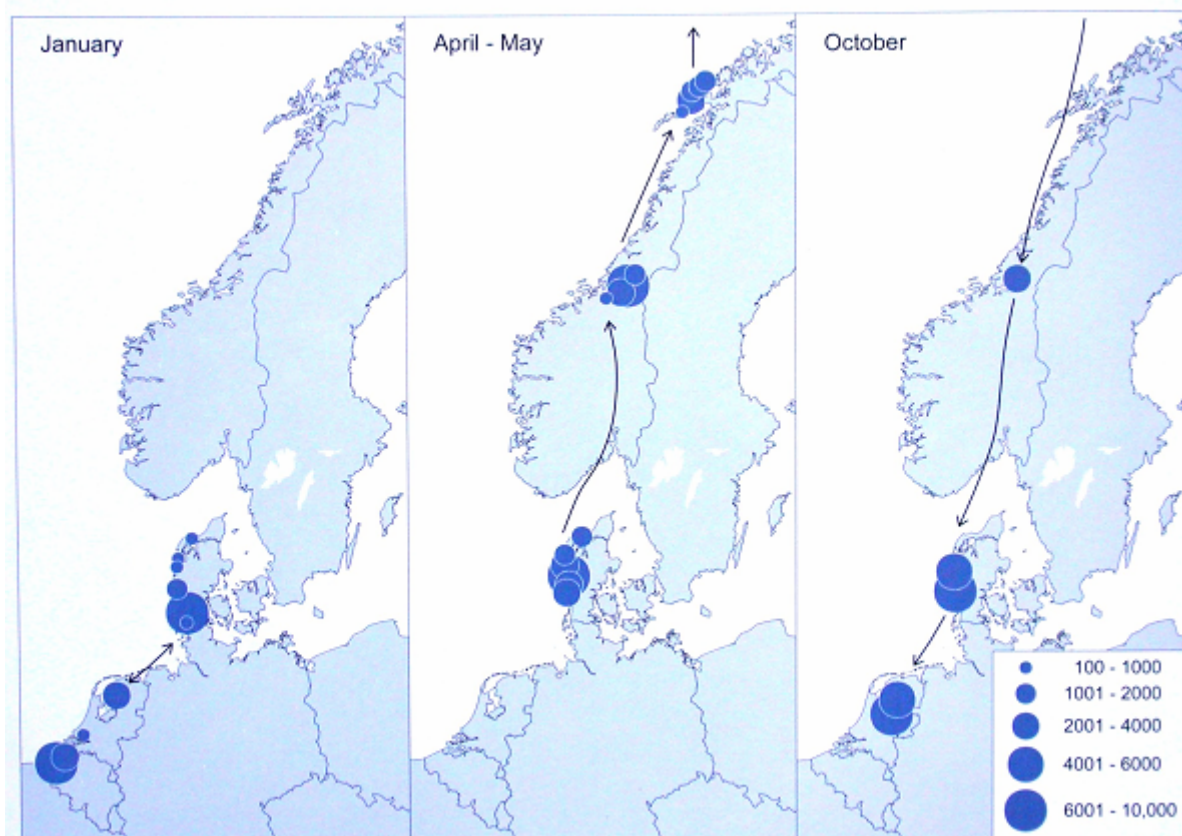
De seinere år har høsttrekket blitt framskjøvet med 3-4 uker på grunn av tidligere jaktstart/ økende jaktpress (Follestad 1994). I Midt-Norge har mange av grågjessene trukket ut av landet før jaktstart (Follestad 1992), mens de fra Troms og Finnmark trekker seinere (i september). Dette er også et resultat av tidligere ankomst på våren (trekket foregår tidligere) og dermed tidligere hekketidspunkt.

2.2 Kortnebbgås

Utbredelse og bestandsstørrelse

Det finnes to hekkebestander med kortnebbgås i verden. Islandske/grønlandske fugler som overvintret i Storbritannia, og Svalbard-bestanden som overvintret hovedsaklig i Danmark, Nederland og Belgia.

Bestanden som hekker på Svalbard har økt fra ca. 10.000 individer i perioden 1930-1950, til en bestand på mellom 35.000 – 40.000 individer på 1990-tallet (Madsen m.fl. 1999). I 2004 ble bestanden estimert til ca. 43.000 individer (J. Madsen upubl. iflg. Tombre m.fl. 2004a).



Figur 2.4. Rasteplasser og trekkruiter hos kortnebbgås fra Svalbard-bestanden. Fra Madsen m.fl. 1999. Figuren viser også mengde gjess i de ulike områdene.

Trekkforhold

På 1970- og 1980-tallet trakk kortnebbgjess nordover i begynnelsen av mai. Disse mellomlandet i Lofoten og Vesterålen før de trakk videre til Svalbard. Kortnebbgjess begynte og mellomlande på steder rundt Trondheimsfjorden (særlig i Nord-Trøndelag) fra slutten av 1980-tallet, og i dag raster mange individer rundt Trondheimsfjorden på vårtrekk (Madsen m.fl. 1997). Trekket er nå skjøvet fram og gåsa trekker fra vinterområdene ca 2 uker tidligere enn de gjorde på 1970- og 1980-tallet.

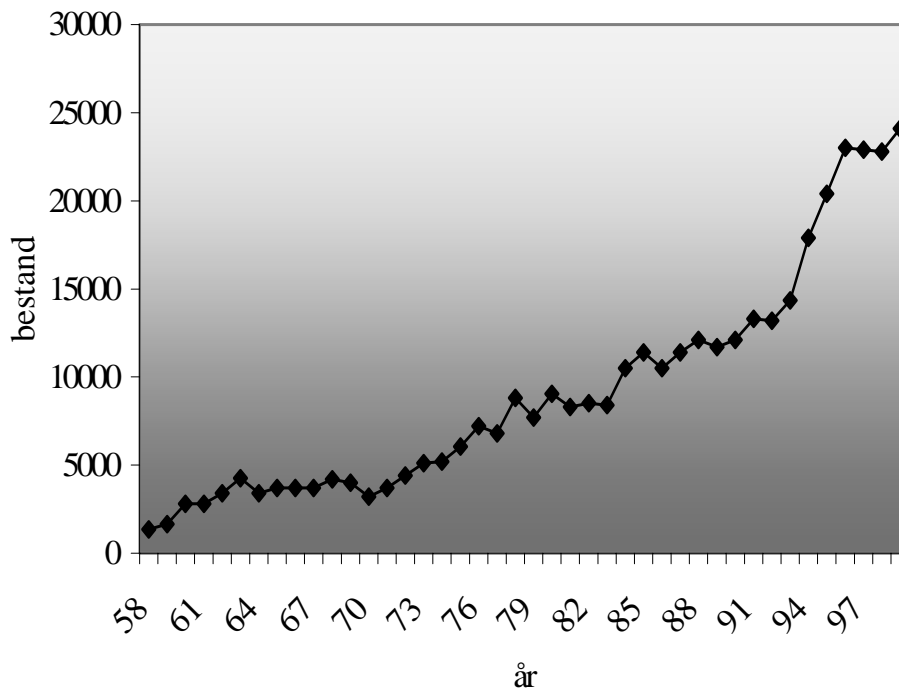
Høsttrekket skjer fra midten av september og til midten av oktober (Madsen m.fl. 2002). Selv om flokkene trekker forbi både Vesterålen og Helgelandskysten på høsttrekk, er det få gjess som mellomlander i Nordland (Shimmings & Antonsen 2002). Mange av gjessene har siden 1990-tallet mellomlandet ved Trondheimsfjorden på høsttrekk.

2.3 Hvitkinngås

Utbredelse og bestandsstørrelse

Det finnes 3 adskilte bestander av hvitkinngås i verden. Disse bestander hekker på hhv. Grønland, Svalbard og Russland/ Baltikum. Det er Svalbard-bestanden som finnes på vårtrekk langs norskekysten og som kan gjøre skader på dyrka mark her i landet.

Tellinger og bestandsestimater for Svalbard-bestanden av hvitkinngås blir gjennomført i overvintringsområdet ved Solway-bukta på grensen mellom SV-Skottland og NV-England. Den første telling som man vet om var av ca. 10.000 individer i 1880.



Figur 2.5. Utvikling hos Svalbard-bestanden av hvitkinngås vinteren 1957-58 til vinteren 1999-2000, basert på koordinerte tellinger i Storbritannia (Shimmings 2002, data fra The Wildfowl & Wetlands Trust).

Som følge av hard beskatning var det i 1948 estimert at Svalbard-bestanden av hvitkinngås kun talte 300 individer. Siden den gang har bestanden økt kraftig (figur 2.5). Økningen i perioden 1990-96 skyldes både en reell økning i bestanden og endringer i tellemetoden i vinterområdene i Storbritannia (Black m.fl. 1999). Bestanden var økt til over 24.000 individer vinteren 1999-2000 (figur 2.5). Vinteren 2003-04 ble det estimert at bestanden var økt til 27.000 individer (Griffin 2004). Flere ulike tiltak har bidratt til at bestanden har økt fra nær utryddelse til dagens bestandsnivå:

- totalfredning i Storbritannia i 1954
- totalfredning i Norge og på Svalbard i 1955
- etablering av naturreservater på Svalbard i 1973
- etablering og utvidelse av reservater vinterstid i årene 1957, 1970 og 1996
- en forandring i landbruk slik at gjessene er i bedre kondisjon (de får bedre mat)
- etablering av nye hekkekolonier på Svalbard (Prestrud m.fl. 1989)
- bestandsvekst i mange av de nyere hekkekolonier på Svalbard, særlig på 1990-tallet.



Figur 2.6. Utbredelse og trekkruiter hos Svalbard-bestanden av hvitkinngås *Branta leucopsis*. Kilde: Shimmings m.fl. 2002.

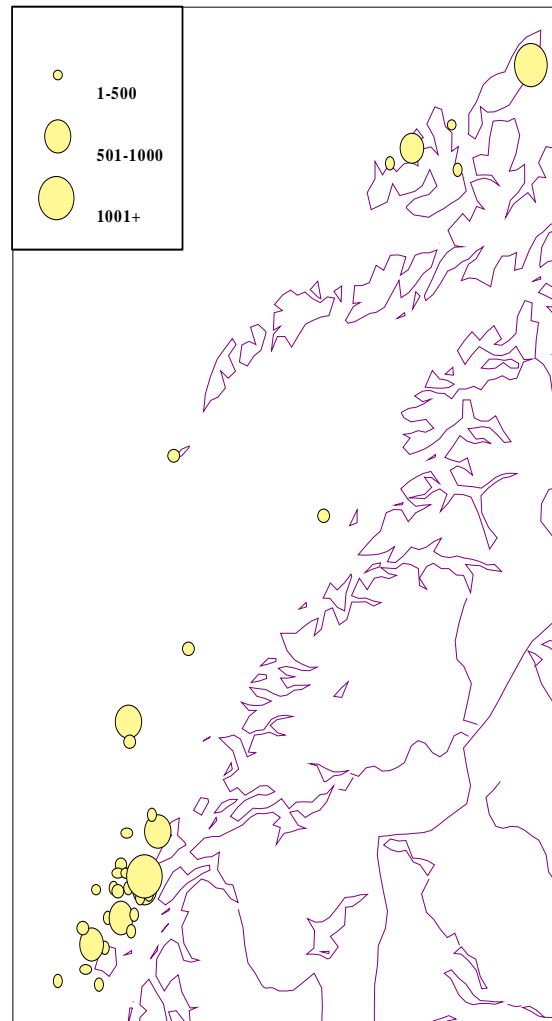


Fig 2.7. Områder brukt av hvitkinngjess på vårtrekk 1994 - 2001. Symbolene viser den høyeste tellingen i området i perioden. Kilde: Shimmings 2002.

Trekkforhold

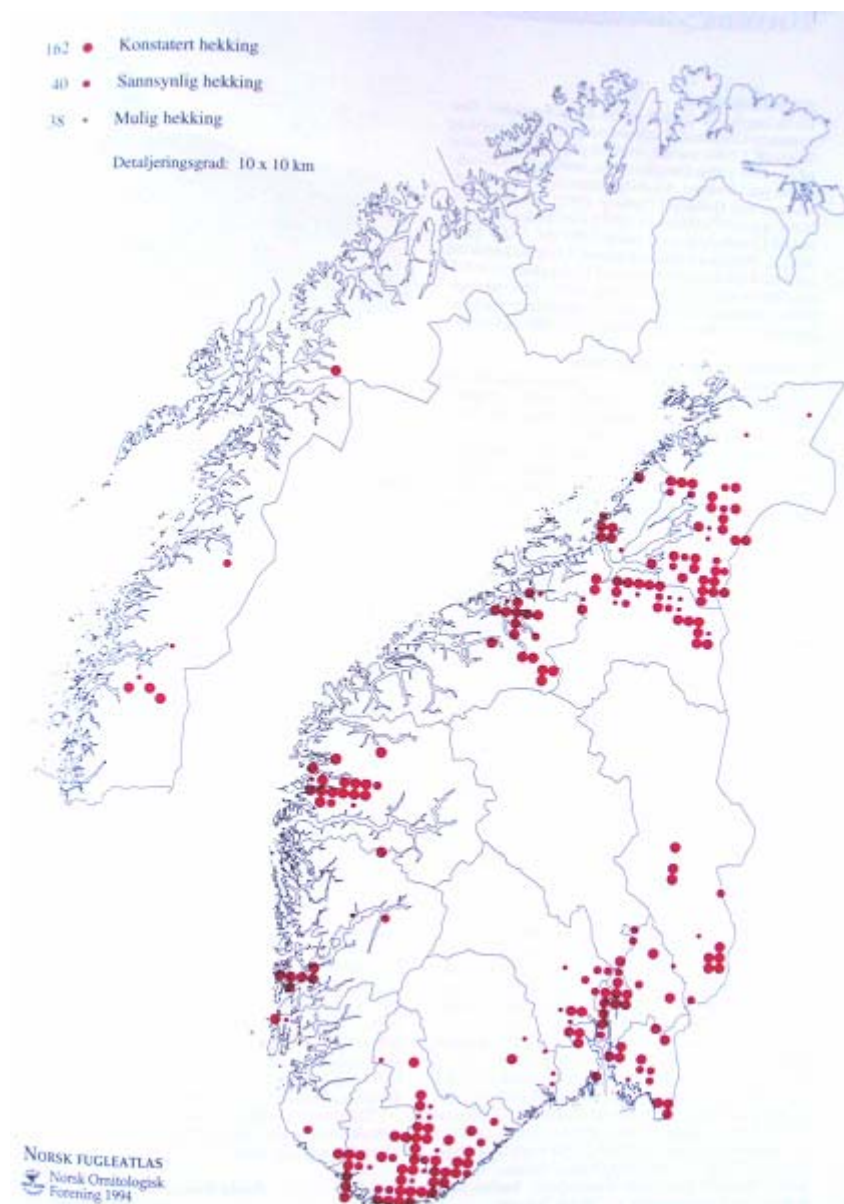
Hvitkinngjess som hekker på Svalbard trekker sørover mot overvintringsområder i Skottland på høsten. Enkelte år mellomlander de på Bjørnøya på høsttrekk, men dette er avhengig av beiteforholdene på øya. De første gjessene ankommer overvintringsområdene i siste halvdel av september. Gjessene oppholder seg i overvintringsområdene fram til midten av april. Vårtrekk foregår hovedsakelig i perioden fra slutten av april til siste halvdel av mai. Det har vært en tendens de siste 5-10 år til at de siste gjessene ikke drar nordover før i begynnelsen av juni (Wildfowl & Wetlands Trust upublisert). Dette er fugler som antakelig ikke mellomlander på rasteplasser på Helgeland eller i Vesterålen, men som flyr direkte fra Storbritannia til Svalbard.

2.4 Kanadagås

Utbredelse og bestandsstørrelse

Kanadagås hører naturlig hjemme i Nord-Amerika. Arten ble satt ut forskjellige plasser i Europa både som park- og prydfugl, og som jaktobjekt. Noen få individer ble satt ut i Norge eller rømte fra utsettinger i nabolandene i perioden 1900 og frem til 1960-tallet. Fra 1960 og fram til tidlig på 1980-tallet ble arten satt ut mange plasser i Norge, blant annet i Oslo & Akershus, Hedmark, Buskerud, Telemark, Agderfylkene, Trøndelagsfylkene og Nordland (Heggberget 1987).

Bestanden av kanadagås ble i 1984 anslått til å være 5.000-7.000 individer, derav 700-900 hekkende par (Heggberget 1987). På begynnelsen av 1990-tallet ble hekkebestanden i Norge anslått å være 1.500-2.000 par (Heggberget & Reitan 1994). I 1999 ble den norske bestanden anslått til mer enn 15.000 individer (figur 2.8) (Andersson m.fl. 1999).



Figur 2.8. Hekkeutbredelse til kanadagås. Kilde: Gjershaug m.fl. 1994.

Trekkforhold

Trekk hos kanadagjess er avhengig av vinterforholdene. Det er oftest lokale forflytninger til åpent vann eller til kysten om vinteren (Heggberget og Reitan 1994). En stor andel av gjenfunnene av ringmerkede kanadagjess, gjøres innen 10 km fra merkeklassen. En del norske kanadagjess er gjenfunnet i utlandet vinterstid. Noen trekker over til Danmark i spesielt kalde vintrer, men de fleste høst- og vintergjenfunnene er fra Norge (Bakken m.fl. 2003).

Forskjellige bestander ser ut til å ha svært forskjellige overvintringsplasser og trekkvaner. Vintergjenfunn av merkede gjess viser at gjessene i begynnelsen var ganske stasjonær, men at disse etter hvert begynner å etablere lengre trekk og mer sørlige overvintringsområder (Bakken m.fl. 2003). Dette mønsteret er også observert hos svenske kanadagjess (Fransson & Petterson 2001).

2.5 Andre gåsearter

Følgende andre gåsearter er observert i Norge: sædgås *Anser fabilis*, tundragås *Anser albifrons* (derav 2 underarter *A.a. albifrons* og *A.a. flavirostris*), dverggås *Anser eurythropus*, stripegås *Anser indicus*, snøgås *Chen caerluescens*, eskimogås *Chen rossii*, ringgås *Branta bernicla* (derav 2 underarter *B.b. bernicla* og *B.b. hrota*), og rødhalsgås *Branta ruficollis*.

Disse artene er i liten grad påvirket av forvaltningstiltak i konflikten med landbruket, enten fordi de ikke mellomander i Norge, eller ikke er særlig tallrike. Både snøgås og stripegås kan tenkes å bli forstyrret av tiltak rettet mot andre gåsearter i Oslofjord-området, mens tundragjess kan være utsatt for forstyrrelse når de beiter sammen med andre jaktbare arter som f.eks. grågjess på Jæren.

Disse artene inngår ikke i de lokale forvaltningsplaner for gås som er utarbeidet, og nevnes derfor ikke mer i evalueringsrapporten.

3 Materiale og metode for utredningsarbeidet

3.1 Grunnlagsmateriale for spørreundersøkelsen 2004

I mai 2004 startet arbeidet med å få tilsendt alle godkjente forvaltningsplaner fra hele landet, samt informasjon fra fylkesmennenes miljøvernavdelinger ang. status for arbeidet med lokale forvaltningsplaner i hvert fylke. Informasjon om lokale kontaktpersoner i kommunene ble innhentet samtidig. Gjennom kontakt med kommunene og lokale kontaktpersoner fikk vi navn på gårdbrukere som var plaget av beitende gås. Slik ble det foretatt et utvalg på ca 600 gårdbrukere fordelt på 26 kommuner i 6 fylker. De fleste gårdbrukerne er bosatt i områder med grågås, og det er bare i Surnadal kommune at kanadagås er hovedproblemet. Brukere som er berørt av forvaltningsplanen for kanadagås i Oslo/Akershus inngår ikke i utvalget, da vi fikk opplyst at det her ikke eksisterte noen konflikt mht landbruksinteresser.

3.2 Metodikk for utredninga

Spørreundersøkelsen til gårdbrukerne høsten 2004 ble samkjørt med gåsemillion-prosjektet, for å få samlet inn flest mulig opplysninger gjennom en felles undersøkelse, i stedet for to undersøkelser til de samme brukerne. Utforming av spørreskjemaene ble diskutert med våre samarbeidspartnere før utsending. Vedlagt følger spørreskjema til gårdbrukerne og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning. I gåsemillion-områdene var det utarbeidet en del tilleggsspørsmål som omhandlet gåsemillion-prosjektet. Spørreskjemaene var omfattende og forsøkte fange opp mange ulike problemstillinger og forhold knyttet til forvaltning av gås. Ut fra besvarelsene kan det diskuteres om spørreskjemaene var for ambisiøse og omfattende.

Informasjonsinnhentinga til rapporten har vært tredelt:

- Spørreundersøkelse blant 600 gårdbrukere i aktuelle områder fra Rogaland til Nordland (august 2004).
- Spørreundersøkelse til kommunal landbruks- og miljøforvaltning og fylkesmennenes miljøvernavdeling i de samme områdene (desember 2004).
- Sammenstilling av informasjon fra forskjellige studier/registreringsarbeider hos ulike forskningsmiljøer når det gjelder effekt av ulike konfliktdempende tiltak hos ulike gåsearter.

Statistisk behandling av data er foretatt i minitab. Signifikante forskjeller er beregnet ved bruk av Student T-test, og med multiple tester i General Linear Models (GLM). Prosedyrer nærmere beskrevet i Minitab (2000).

3.3 Avgrensning og begrensninger i arbeidet

I evalueringsoppdraget var det ikke bevilget penger til eget registreringsarbeid mht virkninger av tiltak for å begrense konflikten mellom gås - landbruk. Eksisterende resultater fra ulike forskningsprosjekter er derfor benyttet.

Når det gjelder selve planprosessen i arbeidet med utarbeiding av lokale forvaltningsplaner, går ikke denne utredninga i dybden på slike prosesser. Vi gjør en summarisk sammenlikning av gårdbrukernes synspunkter på planprosessen med lokale forvaltningsplaner og planprosessen mht gåsemillion-prosjektet. For mer kunnskap om planprosessen i utarbeidelse av lokale forvaltningsplaner for gjess, vises det til rapporten fra Sortland kommune; *Gjess til besvær* (Eythorsson 2004).

4 Lokale forvaltningsplaner for gås i Norge

4.1 Oversikt og status for lokale forvaltningsplaner for gås

I flere av de områder av landet hvor det forekommer gås og hvor dette tidvis fører til konflikter i forhold til landbruksdrift er det i perioden etter den nasjonale handlingsplanen ble lagt fram arbeidet med lokale eller regionale forvaltningsplaner. Den nasjonale handlingsplanen gav anbefalinger med hensyn til utarbeidingen av og innholdet i lokale forvaltningsplaner. De utarbeidede lokale planene tar i store trekk utgangspunkt i disse anbefalingene. For øvrig varierer de ulike planene med hensyn til hvilke arter som omfattes av planen, presentasjon av tiltakstyper, varighet/tidsperspektiv i planene, organisering, samt detaljeringsgrad og omfang av plandokumentet.

De ulike utarbeidede planene har ulik status pr i dag. Noen planer er operative, mens noen foreligger som utkast foreløpig ikke levert til godkjenning hos fylkesmannen. Andre ferdig utarbeidede planer fungerer ikke som operative planer grunnet ulike hindringer, blant annet manglende godkjenning fra regionale eller sentrale myndigheter. Tabell 4.1 vist på de to neste sidene gir en statusoversikt over utarbeidede planer og planer under arbeid pr februar 2005. På landsbasis foreligger det i dag 11 operative lokale forvaltningsplaner, samt en operativ regional plan for Oslo og Akershus fylke. Ytterligere 6 foreligger i dag som ikke godkjente planer eller som utkast ennå ikke forelagt fylkesmannen for godkjenning.

Tabell 4.1: Utarbeidede lokale forvaltningsplaner for gås i Norge og deres status pr. februar 2005 (tabellen fortsetter på neste side).

Fylke	Kommune/ Område	Plantittel samt gåseart	Planstatus	Virksom fra
Nordland	Sortland	Forvaltningsplan for kortnebbgås og grågås i Sortland kommune, 1997-1999.	Plan forelå i 1998, men ble da ikke godkjent. Deretter prinsippavklaring med åpning for godkjenning gitt av Fylkesmannen i Nordland, men plan ikke levert på nytt for endelig godkjenning.	Ikke virksom
	Dønna	Forvaltningsplan for gås i Dønna kommune	Utkast til plan forelå i 1999. Ikke godkjent, planen returnert fra fylkesmannen for videre arbeid	Ikke virksom
	Sør-Herøy og Tenna	Lokal forvaltningsplan for kvitkinngås på Sør-Herøy og Tenna	Godkjent 1996 Planlagt rullering av plan i 1997.	1996-
	Alstahaug	Lokal forvaltningsplan for grågås, kortnebbgås, kvitkinngås og kanadagås i Alstahaug kommune	Godkjent av Fylkesmannen i Nordland i 2003 mht grågås, kortnebbgås og kanadagås. Hvitkinngås må godkjennes av DN, ikke gjort pr. dato (13.01.2004)	Høst 2003 - (unntatt for kvitkinngås)
	Vega	Lokal forvaltningsplan for grågås og kvitkinngås på Vega	Godkjent for grågås 1998 Egen plan for kvitkinngås utarbeida og overlevert Fylkesmannen 1999. Ikke mottatt tilbakemelding på denne.	1998- (for grågås)

NB! Tabellen fortsetter på neste side.

Tabell 4.1 (forts). Utarbeidede lokale forvaltningsplaner for gås i Norge og deres status pr. februar 2005 (tabellen fortsetter på neste side).

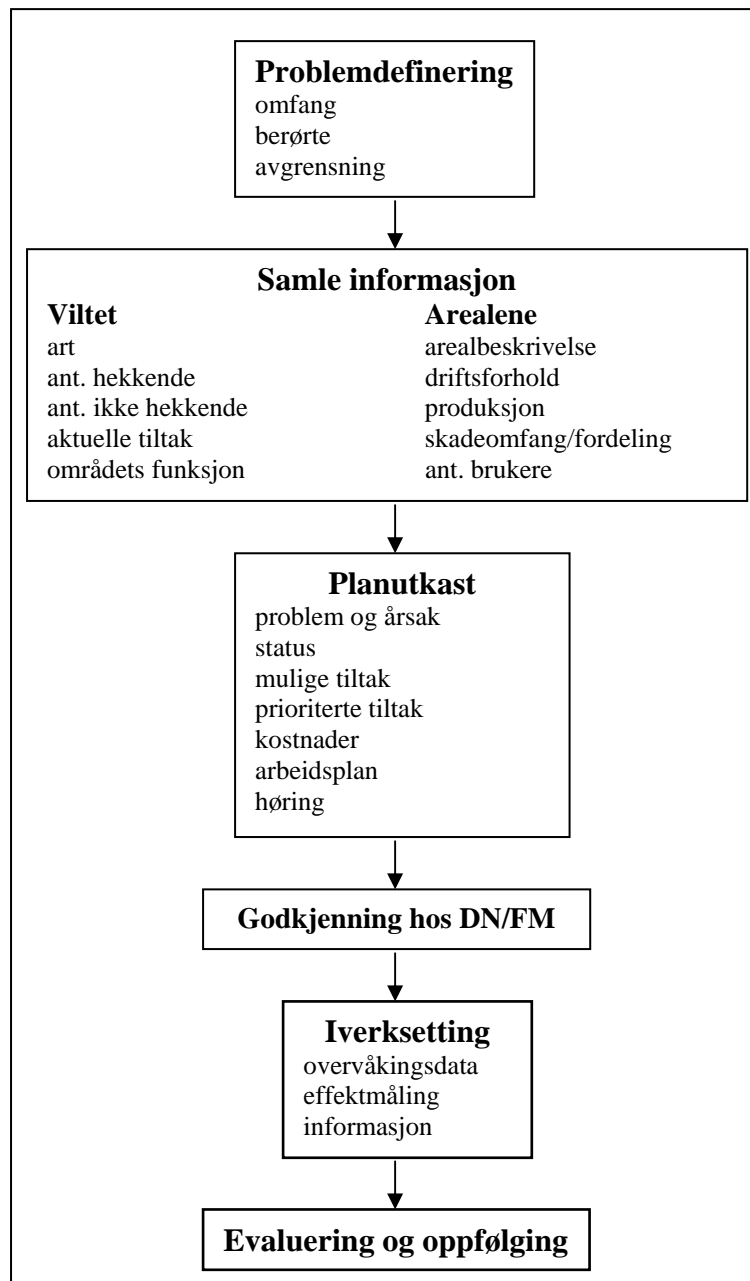
Fylke	Kommune/ Område	Plantittel samt gåseart	Planstatus	Virksom fra
Nord-Trøndelag	Leka, Vikna og Nærøy	Plan for grågås i Ytre Namdal	Godkjent januar 2004	Januar 2004 -
	Verdal, Levanger, Inderøy og Steinkjer	Plan for kortnebbgås for Innherred	Plan utarbeidet og levert Fylkesmannen allerede 1999/2000. Godkjent januar 2004	Januar 2004 -
Sør-Trøndelag	Åfjord, Linesøya	Forvaltningsplan for grågås på Linesøya	2-årig plan godkjent i 2002. Godkjent 2004 for 3 nye år.	2002-2004 Vår 2004 –vår 2007
	Ørland	Lokal forvaltningsplan for grågås Ørland kommune 2004-2007	3- årig plan for 2001-2003 godkjent i 2002 Rullert plan godkjent i 2004	2001-2003 Rullert plan: 2004-2007
	Hitra og Frøya	Regional forvaltningsplan for grågås i Hitra og Frøya kommuner 1997	Godkjent for perioden 1997- ca. 2000, deretter ugyldig pga manglende rapportering til Fylkesmannen	1997-ca.2000. Ikke virksom fra ca. 2000
	Frøya	Lokal forvaltningsplan for grågås i Frøya kommune 2004-2008	Godkjent 2004 for perioden aug. 2004 - aug.2005 (Omsøkt 2004-2008)	Aug. 2004 - aug. 2005
Møre og Romsdal	Smøla	Forvaltningsplan grågås på Smøla	Utarbeidet 1999 Godkjent 2000	2000-
	Surnadal	Forvaltningsplan for kanadagås, Surnadal kommune	Godkjent 2003	2003-2008
	Haram, Sandøy, Aukra, Midsund	Forvaltningsplan for grågås for kommunane Giske, Haram, Sandøy, Midsund og Aukra	Utkast til plan forelå i mai 1999. Foreløpig ikke forelagt Fylkesmannen for godkjenning	Ikke virksom
	Sande, Herøy, Ulstein og Hareid	Forvaltningsplan for grågås for kommunane Sande, Herøy, Ulstein og Hareid 2004-2007	Godkjent 2004	2004-2007
Sogn og fjordane	Flora*		Utkast til plan foreligger. Foreløpig ikke forelagt Fylkesmannen for godkjenning	Ikke virksom
Rogaland	Klepp	Forvaltningsplan for gjess i Klepp kommune (grågås, andre gåsearter (trekk), svaner, ender	Ikke godkjent av Fylkesmannen i Rogaland 2004. Plan under omarbeiding 2004	Ikke virksom
Oslo og Akershus	Hele fylket	Forvaltningsplan for gjess i Oslo og Akershus 2004-2010	Utarbeidet av Fylkesmannen (etter høringsrunde)	2004-2010

* planutkast er ikke mottatt på forespørsel, og planen derfor ikke nærmere presentert i denne utredningen.

4.2 Organisering av arbeidet med lokale forvaltningsplaner

4.2.1 Arbeidsgang og deltakende parter

Nasjonal handlingsplan for forvaltning av gjess (DN 1996) presenterer arbeidsgangen i utarbeidelse av lokale/regionale forvaltningsplaner, som vist i nedenstående figur er hentet herfra (se figur 4.2).



Figur 4.2. Arbeidsgangen i utarbeidelsen av regionale/lokale forvaltningsplaner. Figuren er hentet fra Nasjonal handlingsplan for gjess (Direktoratet for naturforvaltning 1996).

Den nasjonale handlingsplanen tilrår at lokale forvaltningsplaner utarbeides av berørte brukere i samarbeid med lokale landbruks- og miljøvernmyndigheter. Bak de foreliggende

forvaltningsplanene er det både lokalt og regionalt initierte planprosesser. I de fleste tilfeller har lokale landbruks- og miljøforvaltningmyndigheter og/eller næringsutøvere vært initiativtakere. I enkelte tilfeller har de regionale myndigheter ved fylkesmannens landbruks- og miljøvernavdelinger tatt initiativ til igangsetting av arbeidet. Som regel er arbeidsprosessen blitt ledet av en arbeidsgruppe med mandat til å utarbeide et forslag til lokal forvaltningsplan for en kommune eller flere nabokommuner. Arbeidet er oftest koordinert gjennom kommunal landbruks- og /eller miljøvernmyndighet. Deltakende i arbeidsgruppene har i de fleste områdene vært representanter fra den kommunale landbruks-/miljøforvaltningen sammen med representanter fra landbrukets faglag. Mange av arbeidsgruppene har også inkludert ulike interesseorganisasjoner - som jegerforeninger, ornitologiske foreninger og naturvernorganisasjoner. I noen tilfeller har arbeidsgruppa også støttet seg til en referansegruppe bestående av eksterne fagpersoner innen bl.a. biologi, landbruk miljøforvaltning.

Flere ferdig utarbeidede planforslag har vært gjennom behandling i aktuelle kommunale organ før de har gått videre til fylkesmannen, samt i visse tilfeller også til Direktoratet for Naturforvaltning, for godkjenning. Som vist tidligere i tabell 4.1. er dagens situasjon at en del planer er godkjent, mens det også foreligger utarbeidede planer som ikke har blitt endelig godkjent av regionale eller sentrale myndigheter.

4.3 Prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner

4.3.1 Generelt om tiltaksdelen i lokale forvaltningsplaner

De forskjellige lokale planene er noe ulike i måte og omfang med hensyn til presentasjon av tiltaksdelen. Mange planer inneholder en generell del som omtaler mulige tiltak. Omfanget av denne omtalen kan variere, men ofte inneholder denne delen også en presentasjon av fordeler og ulemper, tidligere erfaringer gjort med de ulike typer tiltak samt en vurdering av hvorvidt tiltaket er aktuelt med hensyn til lokale forhold.

Videre i tiltaksdelen omtales hvilke tiltak som skal omfattes av lokal forvaltningsplan. Her er det generelt noe variasjon med hensyn til hvor langt de ulike planene går i å klargjøre og begrunne de prioriteringer av tiltak som gjøres. De fleste planer har en klar prioritering basert på lokale problemstillinger og løsninger, samt en arbeids- eller oppfølgingsplan som tidfester tidspunkt og ansvar for gjennomføring av konkrete tiltak. Noen planer er mindre konkrete med hensyn til satsingen på konkrete tiltak, og dette er i flere tilfeller påpekt i brev fra fylkesmannen ved godkjenning av planen.

4.3.2 Begrepsbruk og gruppering av tiltak

De ulike tiltakene beskrevet og prioritert i de forskjellige forvaltningsplanene spenner over et relativt stort spekter, fra praktiske felttiltak for forebygging av skade til rene organisatoriske tiltak. I de forskjellige planene er det også en varierende begrepsbruk og benevnelse på ulike tiltak. For å kunne presentere en felles oversikt over forvaltningstiltak presentert i de utarbeidede lokale forvaltningsplanene har det vært nødvendig å foreta en gruppering av tiltakstyper og samkjøring av benevnelser på tiltak. Nedenfor gis derfor en kortfattet oversikt over gruppering av tiltakstyper og hva som menes med de benevnelser som brukes på ulike tiltak.

Fysiske hinder

Med dette menes ulike fysiske hindringer som plasseres ut for å hindre gåsa i å komme inn på de arealer som man ønsker å beskytte mot beiting fra gås. Innflygingshinder i form av plastbånd eller streng som spennes over jordene og begrenser gåsas landingsmuligheter hører inn under denne typen tiltak. Det samme gjør oppsetting av gjerder mot vann/sjø for å hindre at først og fremst gås med unger og mytegås kommer opp fra sjøen og inn på tilgrensende dyrkamark eller beiteland. Leplanting som deler opp engstykker fungerer også som fysisk hinder ved at manglende oversikt gjør gåsa vår og uvillig til å beite på slike arealer.

Skremmetiltak

Skremmetiltak omfatter et spekter av tiltak for å jage bort gås når den er ankommet områder der den ikke er ønsket, og tiltak som fungerer preventivt ved at gåsa lærer å unngå områder med gjentatt forstyrrelse. Manuell skremming ved mennesker, med eller uten bruk av gjeterhund er en metode. Andre skremmetiltak inkluderer bruk av lydkanoner, avfiring av skremmeskudd og signalpenner, og utplassering av ulike typer fremmedlegemer og innretninger som fugleskremser, drager og ballonger i de områdene som ønskes beskyttet mot gåsebeiting.

Bestandsregulerende tiltak

Bestandsregulerende tiltak omfatter i hovedsak tiltak som tar sikte på å regulere bestanden av de gåseartene som kan beskattes ut fra gjeldende verne- og viltforskrifter. Ordinær jakt, tidlig jaktstart, vårjakt på unggås og skadefelling er aktuelle tiltak for jaktbare arter, først og fremst grågås. Disse tiltakene bidrar til lokal bestandsreduksjon, men bidrar også preventivt ved at gåsa blir mer sky for mennesker og områder som forbindes med fare.

Eggsanking og punktering av egg er andre bestandsregulerende tiltak som bidrar direkte til å redusere ungeproduksjonen i den lokale gåsebestanden.

I tillegg er organisatoriske tiltak og informasjonstiltak knyttet til tilrettelegging for jakt gruppert inn under bestandsregulerende tiltak.

Endringer i driftsmåte

Denne gruppen omfatter tiltak som medfører endringer i selve landbruksdrifta og/eller bruk av arealer. Etablering av friområder for gjess på innmark og i utmark faller inn under denne gruppen tiltak. Et annet tiltak er avlingsskifte, blant annet skifte til fôrgrasarter som er mindre attraktive for gås. Endring i driftsmåte kan også omfatte skifte av beiteområder, dyrking av nye arealer for forproduksjon eller rydding av nye beiter som erstatning for tapte arealer ved avsetting av arealer friområder eller for å kompensere for avlingstap. Disse tiltakene er ofte iverksatt i forbindelse med bruk av økonomiske virkemidler. Tiltak som omfatter endringer i driftsmåte er derfor også omtalt under tiltakstypen *økonomiske virkemidler* (se nedenfor).

Skjøtsel av beiteland for gås/friområder for gås

I områder som avsettes til friområder eller andre viktige oppholdsområder for gås bidrar skjøtsel i form av gjødsling, beite eller slått til å holde i hevd og bedre kvaliteten på beitearealene for gåsa. Slike tiltak er blant annet aktuelt på utmarksarealer og på innmarksarealer som er gått ut av bruk på fraflyttede øyer. Slike tiltak er gjerne forbundet med økonomiske virkemidler og omtales derfor også i den forbindelse (se nedenfor).

Økonomiske virkemidler

I forbindelse med etablering av friområder er det aktuelt å inngå leieavtaler og utbetale jordleie for arealene. Økonomiske virkemidler omfatter også ulike former for tilskudd. Tilskudd til nydyrking av arealer både ved etablering av beiteland for gås og som erstatning for tapt avlingsmengde på opprinnelige dyrkingsarealer er aktuelt her.

Det samme er tilskudd til kjøp av utstyr, enten det er innkjøp av skremmemidler eller materiell i forbindelse med erstatningsbeitearealer eller skjøtsel av gåsebeiter. Tilskudd til frakteprammer for flytting av beitedyr er et eksempel her.

Et annet tiltak innenfor gruppen økonomiske virkemidler er kompensasjon for jaging av gås. Dette innebærer at berørte gårdbrukere får merarbeidet med jaging av gås fra egne dyrkingsarealer godtgjort i form av en økonomisk kompensasjon.

Andre tiltak

Informasjonstiltak for brukere og befolkning, samt kartleggings- og registreringsarbeid knyttet til bestandsstørrelse, gåsas bruk av områder, avlingsskader og effekt av praktiske tiltak er andre tiltak som også inkluderes i varierende grad i ulike forvaltningsplaner.

4.3.3 Oversikt over tiltakstyper i utarbeidede forvaltningsplaner

Basert på ovenstående gruppering og presentasjon av tiltak presenterer dette delkapitlet en oversikt over de tiltak som prioriteres i de lokale forvaltningsplanene som pr i dag foreligger enten som utkast eller godkjente planer. Den påfølgende tabellen (Tabell 4.3. over de kommende fem sidene) gir oversikt over hver enkelt plan i fylkene Nordland, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal, Rogaland og Oslo og Akershus, og presenterer de tiltakstyper og konkrete tiltak som prioriteres i den aktuelle planen. Den påfølgende oppsummeringstabellen (tabell 4.4.) gir en oversikt over i hvilke planer de ulike tiltakstypene er representert.

Formålet med foreliggende utredning har vært å presentere og evaluere erfaringer med forvaltningstiltak for gås igangsatt for å dempe konflikt og redusere skader/tap knyttet til *landbruksdrift*. Det bemerkes derfor at undersøkelse av erfaringer med plan og tiltak i Oslo og Akershus, der forvaltningstiltakene knyttes i større grad til problemstillinger utenfor landbruket (bl.a. tilgrising av offentlige områder) ikke er inkludert i de etterfølgende kapitler i utredningen.

Tabell 4.3. Oversikt over foreslåtte/prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner for gås i Norge (forts. neste side).

	Planområde	Prioriterte/foreslåtte tiltakstyper	Konkrete foreslåtte/prioriterte tiltak	Aktuell gåseart
Nordland	Sortland	Fysiske hinder	Stengsler (gjerding, leplanting, plastbånd) mot sjø for skjerming av attraktive enger	Grågås
		Skremmetiltak	Manuell jaging	Kortnebbgås
		Bestandsregulering	Ordinær jakt Organisering/tilrettelegging for jaktkortsalg m.m.	Grågås
		Økonomiske virkemidler	Kompensasjon for skade gjennom økonomisk støtte til: Nydyrking Kjøp av tilleggsjord Årlig kompensasjon for beiteskadet areal	Kortnebbgås
	Dønna	Fysiske hinder	Plastbånd som innflygingshinder	Hvitkinngås
		Skremmetiltak	Skremmemiddelsentral Lydkanoner Fugleskremsel Skremmeskudd Organisering av manuell skremming	Hvitkinngås Grågås
		Bestandsregulering	Uttak av skadegås på vår (unggås) Tidlig jaktstart Ordinær jakt Eggrekking Organisering av jakta	Grågås
		Endring av driftsmåte	Etablering og kultivering/skjøtsel av friområder	Hvitkinngås Grågås
		Økonomiske virkemidler	Viser til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til vilttiltak, utstyr og skjøtsel av areal	
		Alstahaug	Fysiske hinder	Innflygingshinder (skremmetiltak - plastbånd) Lebelteplanting
	Skremmetiltak		Lydkanoner Manuell skremming	Alle 4 arter
	Bestandsregulering		Ordinær jakt	Grå-/Kanada- / Kortnebbgås
			Tidlig jaktstart	Grågås Kortnebbgås
			Kvoteuttak av skadegås (ungfugl) vår Eggsanking i avgrensede områder	Grågås
	Endring i driftsmåte		Etablering (avtaler m.m.) og skjøtsel (gjødsling, gjerding, beite/sambeite) av friområder	Grågås Kortnebb Hvitkinngås
			Omlegging av grassarter	Alle 4 arter
Økonomiske virkemidler	Viser til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til vilttiltak, utstyr og skjøtsel av areal Tilskudd skremmeutstyr, gjødsling friområder og andre tilskuddsberettigede tiltak (gjerding, rydding, leie av beite, føringpram, føringsutgifter, tilsyn m.m)	Grågås Kortnebb Hvitkinngås		

NB! Tabellen fortsetter på neste side.

Tabell 4.3 (forts.). Oversikt over foreslåtte/prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner for gås i Norge (forts. neste side).

	Planområde	Prioriterte/foreslåtte tiltakstyper	Konkrete foreslåtte/prioriterte tiltak	Aktuell gåseart
Nordland	Sør-Herøy Tenna	Skremmetiltak	Skremmemiddelsentral (plastbånd prioriteres 1.år, ellers opptil brukere) Plan for effektiv jaging/skremming hos grunneier	Hvitkinngås
		Endring i driftsmåte	Etablering og skjøtsel av nye beiteområder, sett i sammenheng med friområder Friområder Kompensasjon for tiltak (skjøtsel, gjødsling m.m.) Skjøtselsplan friområder	Hvitkinngås
		Økonomiske virkemidler	Viser til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til utstyr og skjøtsel av areal	Hvitkinngås
		Andre tiltak	Evaluering av effekter, registreringer (avlingstap, beiteatferd m.m.)	Hvitkinngås
	Vega	Skremmetiltak	Innkjøp av skremmemidler Etablere skremmemiddelsentral Organisert skremming gjennom tilsetning av oppsyn/"skremmere"	Grågås Hvitkinngås
		Bestandsregulering	Ordinær jakt Tidligjakt mytegåsa dyrka mark (1 dag høst) Tidlig jaktstart (5 dg høst) Jaktorganisering ("Vegakort") Eggsanking	Grågås
		Endring i driftsmåte/Skjøtsel av gåsebeiter	Avtaler grunneiere m.m. Restaurering av beiter (bl.a. brenning/sviing) og etablering av nye beiteområder ("gåseområder") Nydyrking av friområder ("gåseområder") og erstatningsområder Avsetting og skjøtsel av dyrkamark til friområder ("gåseområder") Grasslagsskifte (nær gåseområdene)	Begge arter
		Økonomiske virkemidler	Tilskudd til tiltak, hjelpemidler, erstatningsareal.	Begge arter
		Andre tiltak	Registreringer (bestandstall, avlingstap, beiteatferd, områdebruk) Beskatning/bestandsreduksjon havørn Evaluering av tiltak, rullering av plan	Begge arter
	Nord-Trøndelag	Leka Vikna Nærøy	Skremmetiltak	Ingen spesifisert
Bestandsregulering			Informasjon/organisering av jakt Framsnyddet jakttdsstart Eggrekking Skadefelling	Grågås
Endring i driftsmåte			Etablering av friområder/gåseområder Skjøtsel og stell av gåseområder, øyer og holmer (sviing, rydding, gjødsling) Endra avlingstype (grasslagsskifte) Oppdyrking/stell av areal/grøf팅	Grågås
Økonomiske virkemidler			Viser til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til vilttiltak, utstyr og skjøtsel av areal	Grågås
Andre tiltak			Registreringer (beiteskader, avlingsmålinger)	Grågås

NB! Tabellen fortsetter på neste side.

Tabell 4.3 (forts.). Oversikt over foreslåtte/prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner for gås i Norge (forts. neste side).

	Planområde	Prioriterte/foreslåtte tiltakstyper	Konkrete foreslåtte/prioriterte tiltak	Aktuell gåseart
Nord-Trøndelag	Verdal Levanger Inderøy Steinkjer	Bestandsregulering	Ordinær jakt Organisering av felles jaktområde Tilrettelegging for jakt	Kortnebbgås
		Endring i driftmåte	Etablering og jordleie friområder ("kjerneområder") (Større sådybde) (Utsatt såtid)	Kortnebbgås
		Økonomiske virkemidler	Jordleie	Kortnebbgås
		Andre tiltak	Informasjon	Kortnebbgås
Sør-Trøndelag	Åfjord/ Linesøya	Bestandsregulering	Jakt (kortsalg) Tidlig jaktstart Eggsanking Skadefelling	Grågås
		Friområder	Friområder	Grågås
		Andre tiltak	Registrering (skadeomfang, jakt, bestand, trekk m.m)	Grågås
	Ørland	Fysiske hinder	Utgjerding	Grågås
		Skremmetiltak	Bruk av "hylere"	Grågås
		Bestandsregulering	Ordinær jakt (kortsalg) Tidlig jaktstart Tilrettelegging/organisering av jakt/"pakketilbud"/kortsalg/kart Oppsyn Informasjon/dialog gj. "Jegerkaffe" Samarb. NJFF (bl.a. jaktkurs) Skadefelling	Grågås
		Friområder	Etablering og skjøtsel (beite, gjødsling) av friområder	Grågås
		Økonomiske virkemidler	Viser til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til vilttiltak, utstyr og skjøtsel av areal	Grågås
		Andre tiltak	Registrering (skade, områdebruk, bestand, trekk, jaktstatistikk m.m.)	Grågås
	Hitra Frøya	Fysiske hinder	Utgjerding mot sjø/vatn Innflygingshinder	Grågås
		Skremmetiltak	Skremmemiddelsentral for lån av lydkanoner m.m.	Grågås
		Bestandsregulering	Jakt og jaktorganisering Tidlig jaktstart Skadefelling Eggplukking	Grågås
Endring i driftmåte		Endring av avlingstype (grasslag) Friområder Skjøtsel gj. Sauebeite/Nye beiteområder for gås Skjøtsel av utmark/avsetning av eng for gåsebeiting	Grågås	
Økonomiske virkemidler		Viser til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til vilttiltak, utstyr og skjøtsel av areal		

NB! Tabellen fortsetter på neste side.

Tabell 4.3 (forts.). Oversikt over foreslåtte/prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner for gås i Norge (forts. neste side).

	Planområde	Prioriterte/foreslåtte tiltakstyper	Konkrete foreslåtte/prioriterte tiltak	Aktuell gåseart
Sør-Trøndelag	Frøya	Fysiske hinder	Innflygingshinder Utgjerding	Grågåås
		Skremmetiltak	Skremmemiddelsentral (1.prioritet)	Grågåås
		Bestandsregulering	Flytende jakttidsåpning (1.prioritet) Skadefelling (1.prioritet) Jaktorganisering (1.prioritet) Uttak av mytegjess (1.prioritet) Eggplukking (2.prioritet)	Grågåås
		Endring i driftsmåte	Grasslagsendring	Grågåås
		Friområder	Etablering og skjøtsel (beiting) av friområder (2.prioritet)	Grågåås
		Andre tiltak	Grunneierorganisering (1.prioritet)	Grågåås
		Møre og Romsdal	Smøla	Fysiske hinder
Bestandsregulering	Ordinær jakt Tidlig jaktstart (innmark) Eggsanking			Grågåås
Endring i driftsmåte	Etablering av friområder (beiteområder for gås)			Grågåås
Skjøtsel av beiteland for gås	Innkjøp av føringspram (for økt sauebeite på øyene)			Grågåås
Andre tiltak	Registrering (skade, områdebruk, bestand, trekk, jaktstatistikk m.m.)			Grågåås
Surnadal	Bestandsregulering		Jakt Tilrettelegging for jakt	Kanadagås
Giske Haram Sandøy Aukra Midsund	Fysiske hinder		Sperregjerde/utgjerding mellom sjø og dyrka mark	Grågåås
	Bestandsregulering		Tidlig jaktstart Jaktkurs (NJFF) Organisering av jakt (grunneiere) Eggplukking Skadefelling	Grågåås
	Endring i driftsmåte		Friområder Beitetiltak/Gjenoppta øybeiting (evt. med utgangarsau) (forutsetter investeringstilskudd til føringspram, sankegjerde og lignende)	Grågåås
	Økonomiske virkemidler		Investeringstilskudd beitetiltak	Grågåås
	Andre tiltak		Registrering (bestandsutvikling)	Grågåås

NB! Tabellen fortsetter på neste side.

Tabell 4.3 (forts.). Oversikt over foreslåtte/prioriterte tiltak i lokale forvaltningsplaner for gås i Norge.

	Planområde	Prioriterte/foreslåtte tiltakstyper	Konkrete foreslåtte/prioriterte tiltak	Aktuell gåseart
Møre og Romsdal	Sande Herøy Ulstein	Fysiske hinder	Utgjerding mellom sjø og dyrka mark Innflygingshinder (streng)	Grågås
		Skremmetiltak	Jaging med hund (søkt 2004)	Grågås
		Bestandsregulering	Ordinær jakt Informasjon om gåsejakt Eggsanking Skadefelling	Grågås
		Endring av driftsmåte	Etablering og skjøtsel (gjødsling, slått, beite) av friområder	Grågås
		Andre tiltak	Informasjon (forebyggende) Registrering (bestandsutvikling, fordeling, avlingstap)	Grågås
Rogaland	Klepp	Skremmetiltak	Etablere skremmemiddelsentral	Grågås (andre arter på trekk, svaner, ender)
		Bestandsregulering	Ordinær jakt	”
		Endring i driftsmåte	Friområder	”
		Økonomiske virkemidler	Etablering av skadefond, inntekter fra jaktkortsalg, off.og private tilskudd m.m.	”
		Andre tiltak	Opprette styringsorgan, tilsette daglig leder Registreringer (avlingstap, fordeling) Informasjon	”
Oslo og Akershus	Hele fylket	Fysiske hinder	Gjerding mellom vann og beiteområder	Grågås Hvitkinngås Kanadagås Stripegås Snøggås
		Skremmetiltak	Fugleskremsel Jegeratferd/løsskudd Gjeterhund	”
		Bestandsregulering	Ordinær jakt Tidlig jaktstart Informasjonsarbeid/rekruttering jaktinteresse Tilrettelegging nye jaktområder Organisering av jakttilbudet Eggsanking Eggpunktering Skadefelling	”
		Endring i driftsmåte	Friområder (ses i forhold til effektivisering av jakta)	”

En oppsummering av hvilke tiltakstyper som er representert i de ulike planene er gitt i oppsummeringstabellen nedenfor (tabell 4.4). Dette gir en viss oversikt over spredning og fokus på tiltakstyper i de lokale planene som er undersøkt.

Tabell 4.4. Prioriterte tiltakstyper i foreliggende planer og planutkast pr februar 2005.

Planområde	Fysiske hinder	Skremme-tiltak	Bestands-regulering	Endring av driftsmåte*	Skjøtsel av gåsebeiter*	Økonomiske virkemidler	Andre tiltak
Sortland	X	X	X	X		X	
Dønna	X	X	X	X	X	X**	
Sør-Herøy og Tenna		X		X	X	X**	X
Alstahaug	X	X	X	X	X	X**	
Vega		X	X	X	X	X**	X
Leka, Vikna, Nærøy		X	X	X	X	X**	X
Verdal, Levanger, Inderøy, Steinkjer			X	X		X**	X
Ørland	X	X	X	X	X	X**	X
Åfjord/Linesøya			X	X			X
Hitra og Frøya	X	X	X	X	X	X**	
Frøya	X	X	X	X	X		X
Smøla	X		X	X	X		X
Surnadal			X				
Giske, Haram, Sandøy, Aukra, Midsund	X		X	X	X	X**	X
Sande, Herøy, Ulstein	X	X	X	X	X		X
Klepp		X	X	X		X	X
Oslo og Akershus	X	X	X	X			

*i tilfeller hvor det er satt kryss for både endring i driftsmåte og skjøtsel av gåsebeiter er tiltak som regel knyttet til etablering av friområder og fortsatt/gjenopptatt skjøtsel av disse.

** viser kun til eksisterende tilskuddsordninger ifm støtte til vilttiltak, utstyr og skjøtsel av areal.

4.4 Framdrift og oppfølging av forvaltningsplanarbeidet

Den nasjonale handlingsplanen for forvaltning av gjess (Direktoratet for naturforvaltning 1996) legger opp til at lokale forvaltningsplaner for de ulike gåseartene som forekommer i Norge skal bygge på forvaltningsprinsippene beskrevet i denne. Målsetningen er at de lokale planene skal kunne fungere som styringsdokumenter for gåseforvaltningen i den enkelte kommune, og godkjente planer skal blant annet kunne løse ut virkemidler i henhold til viltlov og eventuelt andre tilskuddsmidler fra fylkesmannen. Forutsetningen er at planen er godkjent av fylkesmannen, eller i visse tilfeller Direktoratet for Naturforvaltning.

Som oversikten over utarbeidede lokale forvaltningsplaner i tabell 4.2. viser har framdriften, ferdigstillingen og den videre oppfølging av de enkelte planene vært noe ulik. I flere tilfeller, der planene ikke involverer tiltak som krever særlige økonomiske bevilgninger, har godkjenning ofte vært uproblematisk. Dette gjelder for eksempel flere lokale forvaltningsplaner som er utarbeidet først og fremst som et grunnlag for søknad til fylkesmannen om lokal tilpasning av bestandsregulerende tiltak på jaktbare arter (gjelder hovedsakelig grågås). I andre tilfeller har derimot godkjenning og oppfølging av tiltaksdelen i forvaltningsplanene blitt forsinket eller stoppet opp. Dette har sammenheng med flere forhold. I første rekke må det pekes på at da det nasjonale handlingsplanarbeidet ble gjennomført ble det ikke samtidig utarbeidet klare og førende retningslinjer for godkjenning av lokale forvaltningsplaner. Dette har til dels ført til uklare ansvarforhold mellom regionale og sentrale forvaltningsmyndigheter. Videre ble ikke det nasjonale handlingsplanarbeidet fulgt opp med økonomiske midler til å dekke kostnader ved videreføring av lokalt forvaltningsplanarbeid eller til gjennomføring av tiltak foreslått i planene. I de etterfølgende årene har utfordringer med å få satt tilstrekkelig nasjonalt fokus på problematikken gjort at man fortsatt mangler tilstrekkelige og forutsigbare økonomiske rammer til å gjennomføre tiltak foreslått i mange av de lokale forvaltningsplanene. Samlet har dette gjort fylkesmennene sin oppgave med godkjenning av flere av forvaltningsplanene vanskelig.

Situasjonen i dag er at flere lokale forvaltningsplaner fungerer etter intensjonene, mens utfordringene med de planene som av ulike grunner enten ikke har blitt godkjent eller ferdigstilt fortsatt ikke er løst. Foreliggende utredning, samt prosjektet "Forvaltning av gjess i Norge - Konfliktdependente tiltak" (Fylkesmannen i Nordland 2005) er imidlertid eksempler på at det nå settes nytt fokus på denne problematikken, noe som på sikt forhåpentligvis burde kunne bidra til en løsning.

5 Resultater fra spørreundersøkelsen til gårdbrukerne og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning

5.1 Fordeling av svar fra gårdbrukere

Spørreskjema ble sommeren 2004 sendt ut til nesten 600 gårdbrukere i aktuelle kommuner og fylker. Av disse ble 200 returnert i utfylt stand, noe som gir en svarprosent på 34 %. Enkelte har ikke besvart alle spørsmål, noe som medfører at det samlede svarantallet varierer noe mellom ulike spørsmål. Svarfordeling og hvilke gåsearter gårdbrukerne oppgir de er berørt av på sin eiendom er vist i tabell 5.1.

Fra landbruks/miljøvern-etatene i kommunene har det kommet inn svar fra 23 av totalt 26 kommuner, samt fra 3 fylkesmenn. I det videre arbeidet er svarene fra kommunal forvaltning brukt. De tre svarene fra fylkesmennenes miljøvern-avdelinger harmonerte i stor grad med svarene fra kommunene.

Tabell 5.1: Fordeling av svar fra gårdbrukere i kommuner med eksisterende eller planlagte forvaltningsplaner for gås. Tabellen viser i tillegg hvilke gåsearter brukerne oppgir de er berørt av på sin eiendom.

Fylke	Kom.nr.	Kommune	Antall svar	Grågås	Kort-nebb-gås	Kvit-kinn-gås	Kanada-gås
Nordland - 53 svar	1820	Alstahaug	7	X			
	1871	Andøy	3	X	X	X	
	1827	Dønna	7	X		X	
	1818	Herøy	5	X		X	
	1815	Vega	9	X			
	1870	Sortland	22	X	X	X	
Nord-Trøndelag - 43 svar	1729	Inderøy	4		X		
	1755	Leka	11	X			
	1719	Levanger	7		X		X
	1751	Nærøy	2	X			
	1702	Steinkjer	14		X		X
	1721	Verdal	2		X		
	1750	Vikna	3	X			
Sør-Trøndelag - 52 svar	1620	Frøya	18	X			
	1621	Ørland	30	X			
	1630	Åfjord	4	X			
Møre og Romsdal - 38 svar	1573	Smøla	20	X			
	1534	Haram	1	X			
	1545	Midsund	2	X			
	1510	Sande	1	X			
	1516	Ulstein	6	X			
	1515	Herøy	4	X			
	1566	Surnadal	4				X
Sogn og Fjordane - 7 svar	1401	Flora	6	X			
	1412	Solund	1	X			
Rogaland - 6 svar	1120	Klepp	6	X			X
SUM		26	200	21	6	4	4

5.2 Hvilke gåsearter skaper problemer for landbruket?

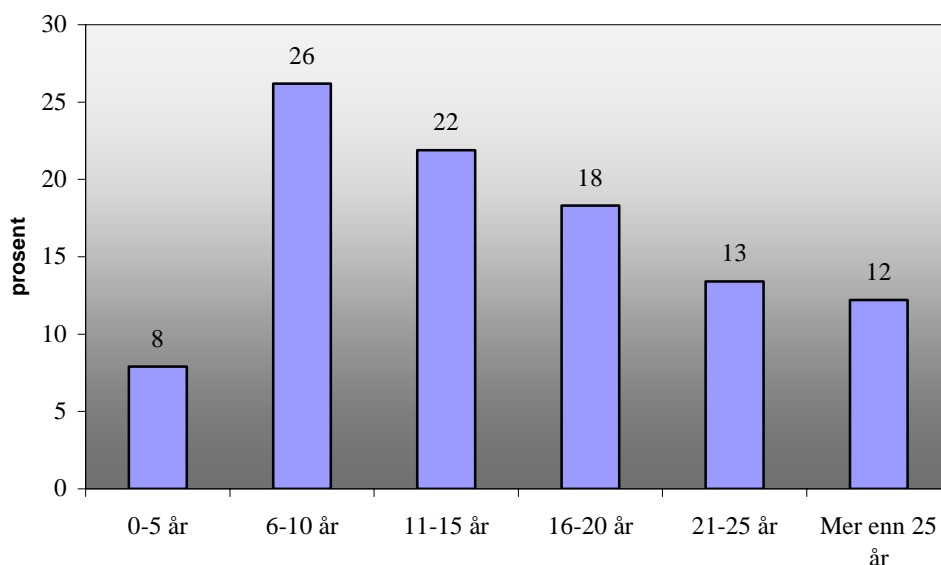
Ut fra tabell 5.1 ser en at grågås er den arten som flest gårdbrukere er berørt av på landsbasis. I vår spørreundersøkelsen oppgir 61 % at grågås er årsak til problemene. Tilsvarende tall for artene kortnebbgås, hvitkinngås og kanadagås er henholdsvis 21 %, 11 % og knappe 7 %. Disse tallene danner ikke grunnlag for statistisk bearbeiding, da spørreskjemaene ble sendt ut til gårdbrukere i områder med godkjente/planlagte forvaltningsplaner, noe som ga et ”grågås-dominert” utvalg av gårdbrukere. En del gårdbrukere sliter med flere gåsearter, i alt 21 % har problemer med 2 ulike gåsearter. Noen få gårdbrukere angir problemer med 3 arter.

Problemomfanget varierer relativt mye både mellom ulike deler av landet, men også innenfor samme kommune, samt mellom artene. Spesielt gjelder dette de trekkende artene kortnebbgås og hvitkinngås, som på grunn av sin bruk av tradisjonelle, avgrensede geografiske områder til rasteplasser under trekkperioden, bidrar til en vesentlig spissing av konflikten i disse områdene. Disse forholdene gjør det vanskelig å finne statistisk sikre forskjeller i data-materialet, siden standardavviket blir svært høyt for de ulike parametrene som behandles.

Problemene knyttet til kanadagås er færre og av helt lokal karakter. Her er tilgrising av badeplasser og aggressiv atferd i friluftsområder et like stort problem som beiteskader i landbruket.

5.3 Når opplevde gårdbrukerne problemer med gås første gang?

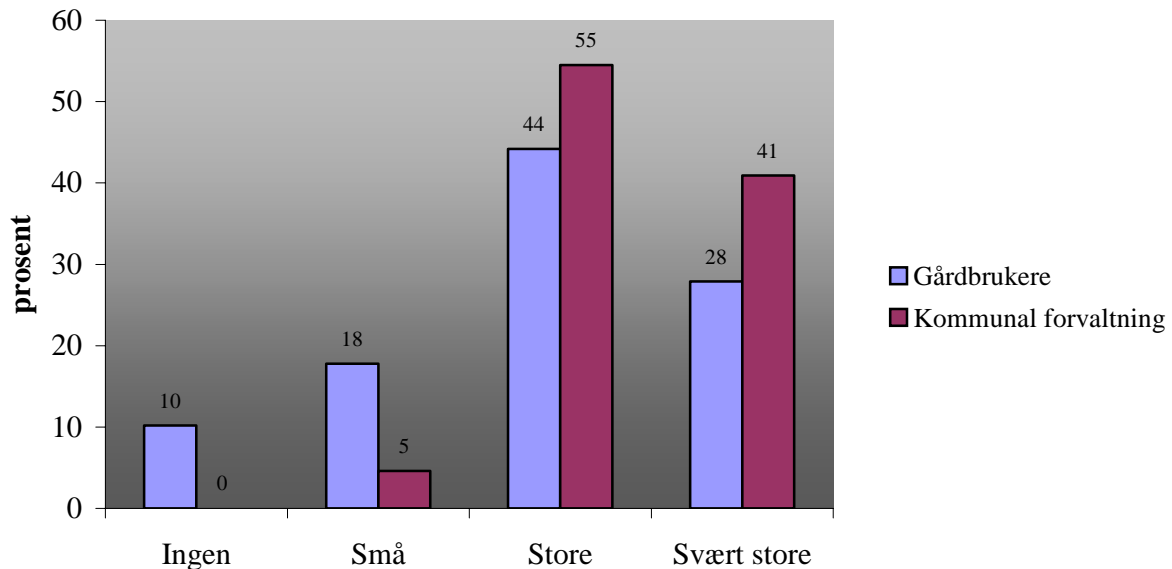
På spørsmål om når man første gang fikk problemer knyttet til gås på sin eiendom/i forhold til egen drift er det noe spredning i svarene fra de 164 som har svart på spørsmålet (figur 5.1). Hovedtyngden av svarene, nærmere bestemt i underkant av 50 % oppgir at de opplevde problemer med gås første gang i tidsrommet for mellom 6 år og 15 år siden, dvs. fra tidlig på 1990-tallet og utover. Vel 30 % oppgir at problemene startet for 16-25 år siden, dvs. i løpet av 1980-tallet, mens 12 % oppgir at problemene startet før dette. Rundt 8 % opplever at problemene har oppstått i løpet av de siste 5 år. Disse tallene forteller at problemet er voksende, og at flere gårdbrukere i ulike områder blir berørt av gåsebeite.



Figur 5.1. Prosentvis fordeling av svar på spørsmål om hvor lenge det er siden gårdbrukerne fikk problemer med gås på sin eiendom.

5.4 Opplevelse av problemomfang hos gårdbrukere og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning

På spørsmål om hvor omfattende problemer den enkelte gårdbruker har med gås på sin eiendom svarer 72 % av 197 gårdbrukere at de opplever store eller svært store problemer med gås. Resterende 28 % svarer at de har ingen eller små problemer (figur 5.2).



Figur 5.2: Oppfatning av problemomfang for hhv gårdbrukere og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning.

Landbruks- og miljøforvaltninga i kommunene oppfatter gåseproblemena som større enn gårdbrukerne. Dette kan forklares ut fra at gårdbrukerne ble spurt om situasjonen på sin eiendom, dvs enkeltbruk, mens forvaltninga ble spurt om situasjonen i kommunen som helhet. Derfor gir nok svarene fra kommunal forvaltning det mest riktige bildet av situasjonen mht problemomfang i de kommunene som er berørt av undersøkelsen.

Gårdbrukere i Sør-Trøndelag har mindre problemer enn gårdbrukere i de andre fylkene, og problemene oppleves størst i Nord-Trøndelag og Nordland. Siden svarene varierer mye innad i hver kommune er det vanskelig å påvise statistiske forskjeller mellom kommunene. Sammenlikning på kommunenivå viser at gårdbrukere i Sortland opplever gåseproblemena som større enn gårdbrukerne i de andre kommunene ($P=0,016$).

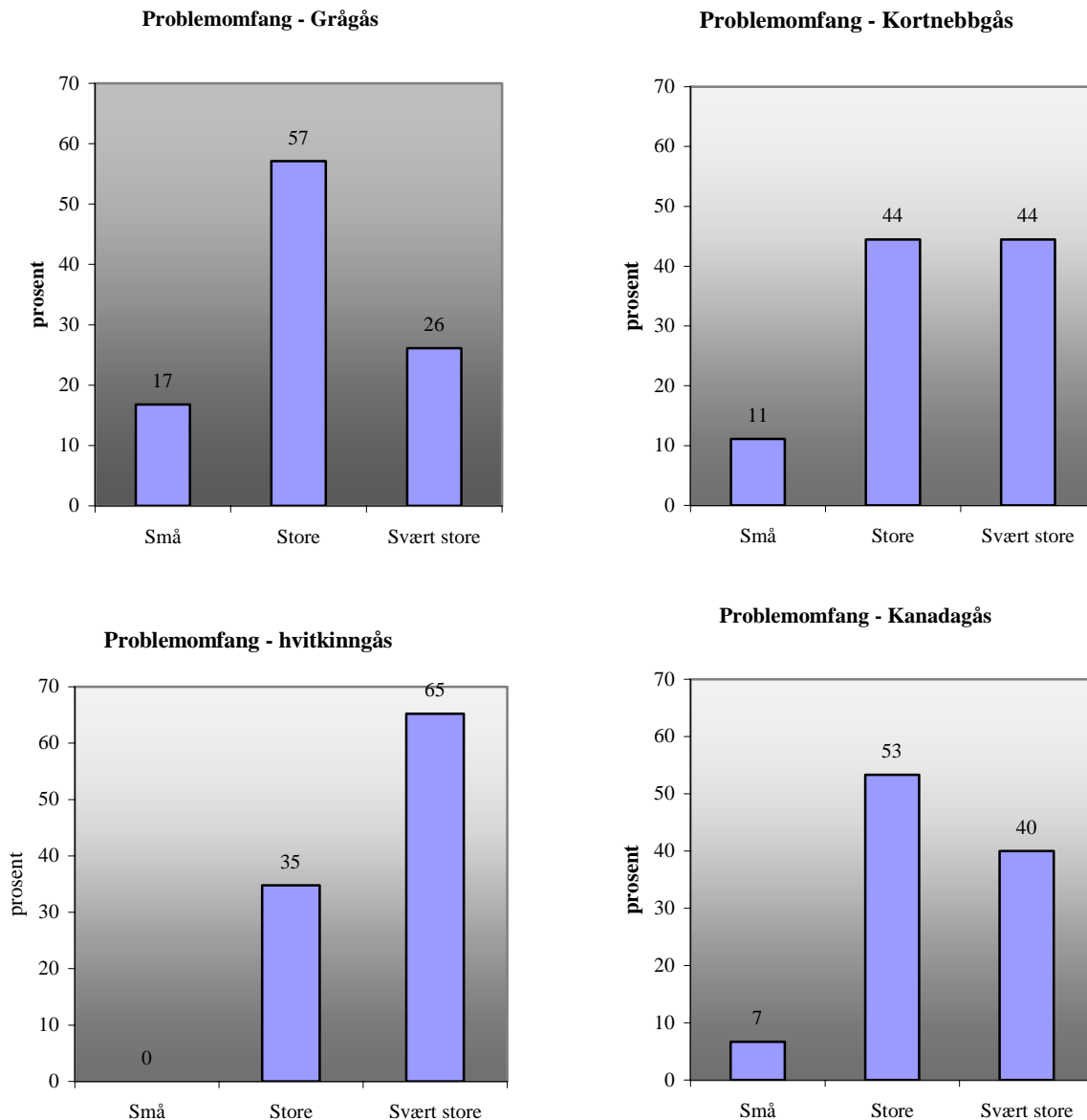
Mange gårdbrukere i Ørland kommune svarer at de har ingen problemer med gås på sin eiendom, samtidig som enkelte fra samme kommune angir at de har svært store problemer. Alle som svarer at de ikke har problemer med gås kommer fra kommuner med forvaltningsplan for grågås eller kanadagås.

Ved statistisk analyse av resultatene framkommer at problemene oppleves signifikant større av gårdbrukere i "gåsemillion-områdene" enn i øvrige områder ($P=0,001$). Dette støtter utvalget av prosjektområder som ble foretatt i forbindelse med gåsemillion-prosjektet.

5.4.1 Problemomfang knyttet til de enkelte gåseartene

For å gi et mer detaljert bilde av problemomfanget, viser figur 5.3 a-d problemomfang for de ulike gåseartene. Grunnlaget for disse er svar fra 179 gårdbrukere. Figuren viser at

problemomfanget for artene kortnebbgås, kvitkinngås og kanadagås oppleves som større enn for grågås.



Figur 5.3 a-d: Figuren viser problemomfang for de ulike gåseartene. (a = grågås, b = kortnebbgås, c = hvitkinngås, d = kanadagås)

Problemene oppleves signifikant større av gårdbrukerne mht hvitkinngås enn for grågås ($P=0,05$). Det samme gjelder for kortnebbgås, også her oppleves problemene større enn for grågås ($P=0,02$). Kanadagås berører så få gårdbrukere at her kunne det ikke påvises noen statistisk forskjell mot grågås, selv om hele 93 % oppgir at de har store/svært store problemer.

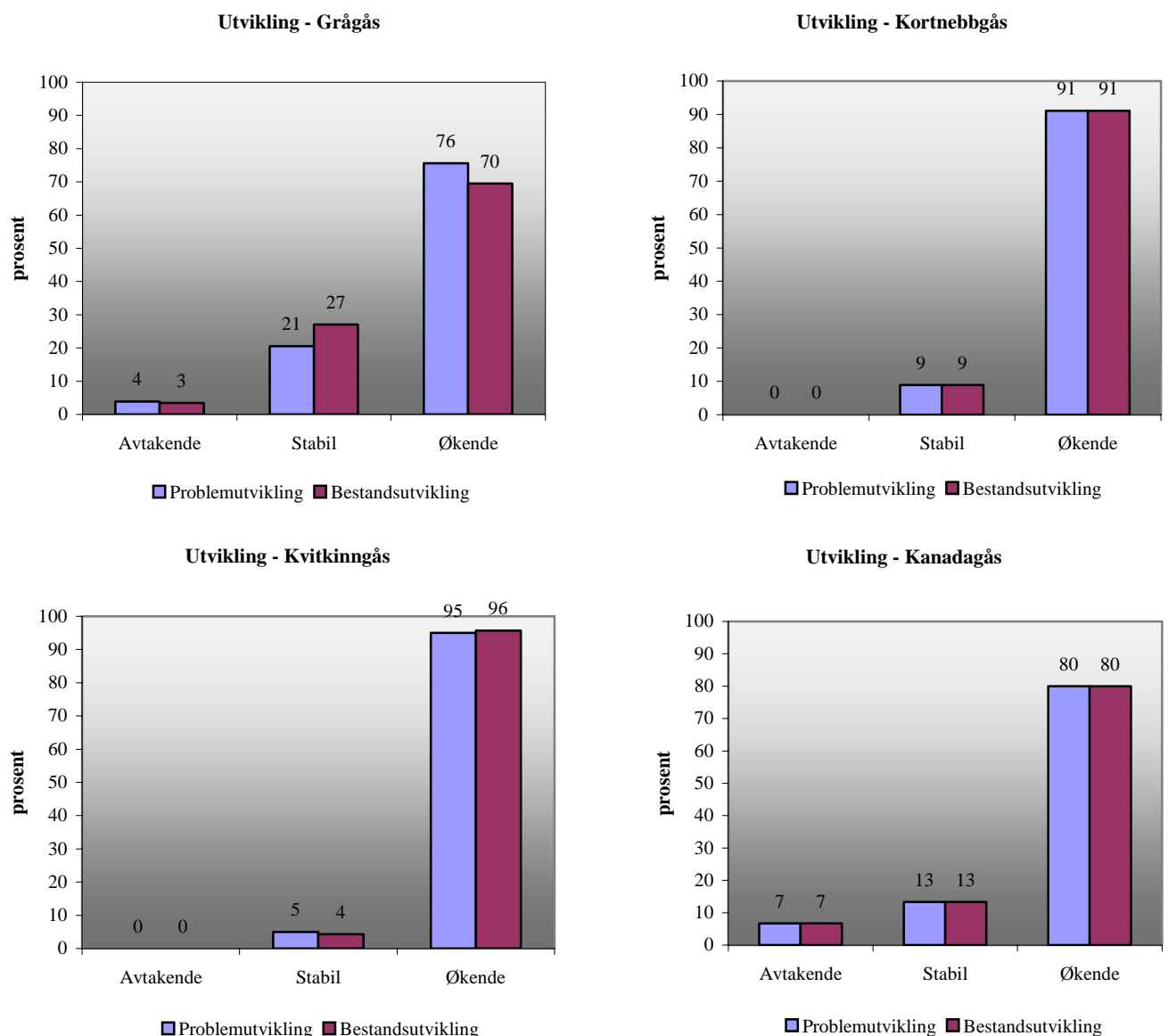
Samtlige av de berørte gårdbrukerne i områder med hvitkinngås svarer at de har store/svært store problemer pga gåsebeite, og hele 65 % angir svært store problemer. Tilsvarende tall for grågås er bare 26 %. Når det gjelder kortnebbgås svarer bare 1 av 22 gårdbrukerne i Sortland at de har små problemer.

5.5 Bestandsutvikling og problemutvikling

På spørsmål om hvordan utviklinga har vært siden problemene dukket opp svarer 79 % av de 177 gårdbrukerne som har gitt svar på spørsmålet at problemene har økt. 18 % oppgir at problemene har vært stabile, mens 4 % har opplevd avtakende problemer i forhold til gås på sin eiendom.

Svarene på spørsmål om gårdbrukernes egen oppfatning av bestandsutviklingen hos gås lokalt er sammenfallende med svarene angående opplevelse av utvikling i problemomfang. Av 178 svar oppgir 77 % at antallet gås er økende, mens henholdsvis 21 % og 2 % oppgir at gåsetallet lokalt er stabilt eller synkende.

For å få et mer nyansert bilde av situasjonen er bestandsutvikling og problemutvikling sett i forhold til de ulike gåseartene (figur 5.4 a-d).



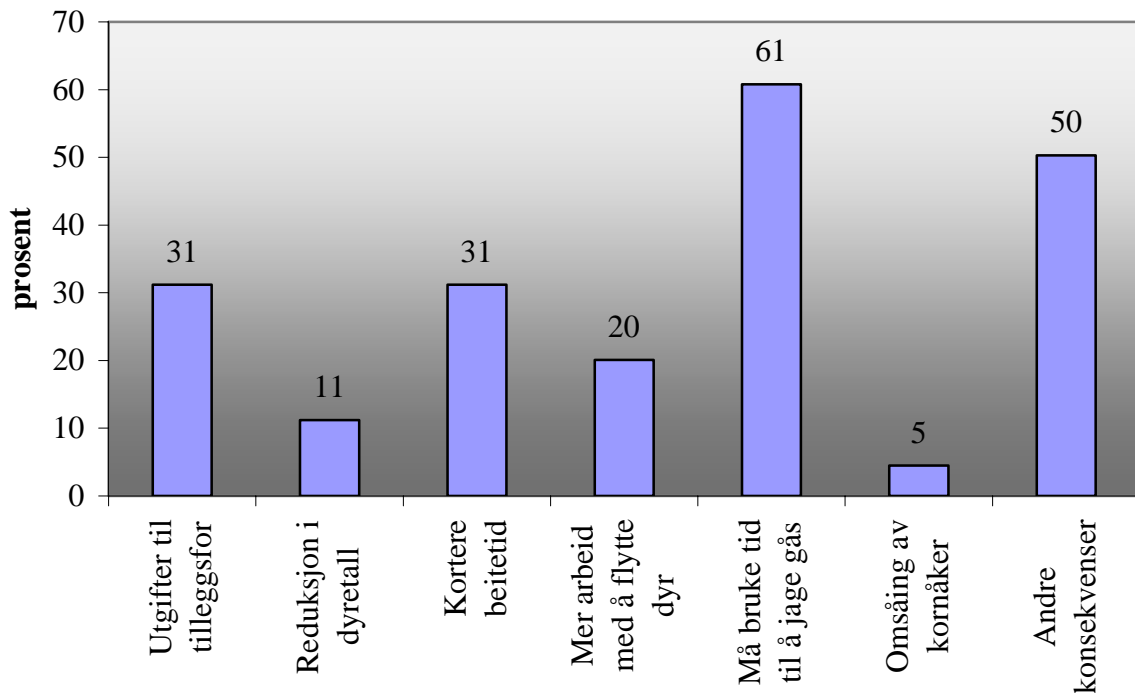
Figur 5.4: Gårdbrukernes oppfatning av utviklingen mht problemomfang og utviklingen i gåsebestand for de ulike gåseartene. (a = grågå, b = kortnebbgå, c = hvitkinngå, d = kanadagå)

For alle artene er det stor korrelasjon mellom oppfatning av bestandsøkning og økende problem med beitende gjess. For grågå og kanadagå beskriver mellom 20-30 % av

gårdbrukerne utviklingen som stabil eller avtakende mht bestand og problem. For kortnebbgås og hvitkinngås er tilsvarende tall 5-9 %. Dette forteller at i tillegg til at problemene er størst mht kortnebbgås og hvitkinngås, så er det her bestandsutvikling og problemutvikling oppfattes som sterkest økende.

5.6 Konsekvenser av gåsebeiting for gårdbrukerne

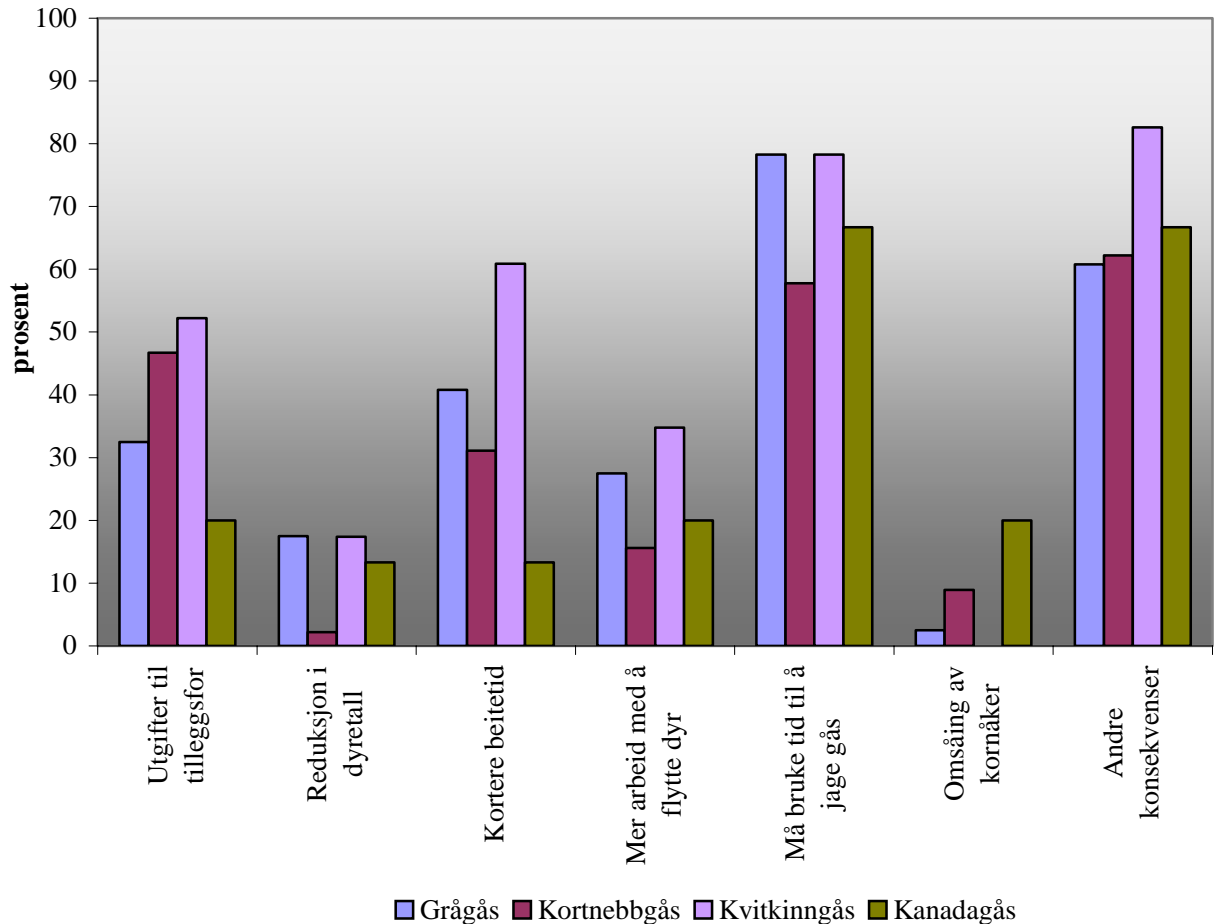
De som oppgav at de har hatt tap eller skade på grunn av gås på sin eiendom ble bedt om å oppgi hvilke konsekvenser dette innebar i forbindelse med egen landbruksdrift. I de fleste tilfeller oppgir gårdbrukerne flere typer konsekvenser.



Figur 5.5: Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere om hvilke konsekvenser beiting av gås har gitt for deres landbruksdrift.

Tidsbruk på å skremme gås er den konsekvensen som flest har krysset av (61 %) jfr figur 5.5. Kortere beitetid og muligheter for færre dyr på aktuelle beiter sammen med utgifter til tilleggsfor oppgis også av en relativt stor andel. Begge konsekvenser er oppgitt i vel 30 % av svarene. Merarbeid med flytting av dyr er oppgitt som konsekvens i 20 % av svarene, mens reduksjon av dyretall har vært konsekvensen i 11 % av tilfellene. Det er her verdt å merke seg at halvparten av gårdbrukeren oppgir at gåseproblemerkene har gitt andre konsekvenser. Av andre konsekvenser nevnes:

- store skader i gjenleggingsår
- avføring fra gås i foret
- feilensilering av silo pga gåseskit i foret
- reduksjon i lammevekter pga tapt vårbeite
- endret lammetidspunkt
- timotei i enga går tidligere ut
- må bruke mer såfrø
- tråkkskader i eng
- enkelte engarealer er gjort om til permanent beitemark
- nedlegging av gårdsdrifta



Figur 5.6: Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere om hvilke konsekvenser beiting av gås har gitt for deres landbruksdrift, spesifisert for de ulike gåseartene.

Utgifter til tilleggsfor

Her ligger de to trekkartene høyest. Dette skyldes at beiting for disse artene skjer konsentrert med mange gjess samtidig tidlig i plantenes vekstsesong. Dette gir høyt beitetrykk og stor avlingsmessig skade.

Reduksjon i dyretall

Her er grågås og hvitkinngås høyest, noe som skyldes at de oppholder seg i kystområder med beiteavhengig storfe- og sauedrift. Kortnebbgås fikk her overraskende lav score, selv om det var mange fra Sortland som hadde svart. Gårdbrukerne i Sortland driver i hovedsak med husdyrdrift, til forskjell fra en del kornbønder som er berørt i Innherred.

Kortere beitetid og merarbeid med å flytte dyr

Disse to konsekvensene følger hverandre svært godt, selv om kortere beitetid angis av flere. Grågås og hvitkinngås ligger høyest, noe som har samme forklaring som foregående punkt.

Må bruke tid til å jage gås

Jaging er mest utbredt blant gårdbrukere i Sortland kommune ($P = 0,04$) og mange fra denne kommunen har svart på undersøkelsen. Likevel svarer færre gårdbrukere med kortnebbgås at de bruker tid på å jage gås enn for de andre artene. Forklaringen her kan ligge i at det for eksempel i Sortland har vært gjennomført organisert jaging, og at hver enkelt gårdbruker derfor oppfatter arbeidet med jaging av gås som mindre.

Grågås ligger høyt, nesten 80 % angir at de må bruke tid til å jage gås. Dette kan skyldes at mange av gårdbrukerne her har både hekkende, mytende og ikke-hekkende gjess innom på eiendommen i løpet av vekstsesongen. Samme forhold gjelder kanadagås. Mange gårdbrukere i hvitkinngåsområdene er nødt til å drive jaging for å begrense skadene på avling og beite tidlig i vekstsesongen pga høyt beitetrykk fra gås på begrensede arealer.

Omsåing av kornåker

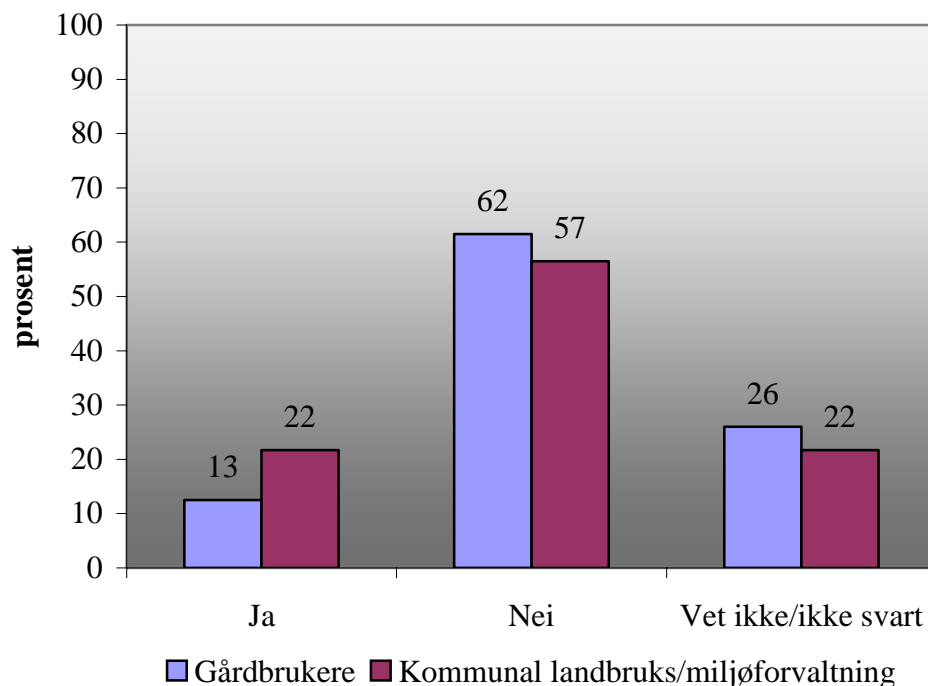
Her er besvarelsene i stor grad styrt av geografi og forekomst av ulike gåsearter i områder med korn. De som har angitt denne konsekvensen av gåsebeite er tilhørende i Trøndelag og Møre og Romsdal.

Andre konsekvenser

Her er svarfordelingen nokså identisk med unntak av gårdbrukere som sliter med hvitkinngås. Her er det særlig forhold knyttet til sauedrift som er høyere her enn for de øvrige artene.

5.7 Oppfatning og vurdering av gåseforvaltninga

På spørsmål til gårdbrukerne om de synes dagens forvaltning av gås fungerer tilfredsstillende, svarer 62 % nei, noe som indikerer at det på landsbasis overveiende råder misnøye blant et flertall av berørte brukere på dette området (figur 5.7). En andel på 13 % av gårdbrukerne svarer imidlertid at forvaltninga fungerer tilfredsstillende.



Figur 5.7. Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere og kommunal landbruks/miljøvernforvaltning på spørsmål om dagens forvaltning knyttet til konflikten mellom gås og landbruk fungerer tilfredsstillende.

Svarene fra kommunal forvaltning følger i grove trekk gårdbrukernes svar, men en større andel svarer at forvaltninga fungerer (22 %). Dette er kanskje ikke så rart siden de som er spurt inngår som et av forvaltningsnivåene for gås i Norge.

Siden forvaltning og aktivitet med hensyn til ulike forvaltningstiltak har vært forskjellig i ulike deler av landet, er det også interessant å gå nærmere inn på disse resultatene og

undersøke eventuelle regionale forskjeller i oppfatninger av gåseforvaltninga. Disse dataene er behandlet av Einar Eythorsson, Norut NIBR i Alta (upubl.).

Spørsmålet om dagens forvaltning knyttet til konflikten mellom gås og landbruk fungerer tilfredsstillende er lite nyansert, med tanke på at det kan gjelde forvaltning på kommunalt, fylkes- eller statlig nivå. Svarene fra gårdbrukerne er overveldende negative, men svarene fra Nord-Trøndelag er påfallende mest negative. I Sør-Trøndelag unnlater nesten halvparten å svare, særlig i Ørland, men det kan ha sammenheng med at mange av respondentene der har små eller ingen problemer med gås. Ørland har også størst andel positive svar. Nedenfor i tabell 5.2 presenteres fylkesvis fordeling av svar fra gårdbrukerne.

Tabell 5.2. Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere på spørsmål om dagens forvaltning knyttet til konflikten mellom gås og landbruk fungerer tilfredsstillende.

Fylke	Antall	Fungerer tilfredsstillende	Fungerer ikke tilfredsstillende	Vet ikke/ Ikke svart
Nordland	54	19	72	9
Nord-Trøndelag	43	2	75	23
Sør-Trøndelag	52	15	37	48
Møre og Romsdal	38	16	55	29
Sogn og Fjordane	7	0	86	4
Rogaland	6	0	100	0
<i>Totalt</i>	<i>200</i>	<i>13</i>	<i>61</i>	<i>26</i>

Ut i fra besvarelsene kan man trekke den slutning at mistilliten til forvaltningen er relativt jevnt fordelt, uavhengig av om kommunene har godkjente forvaltningsplaner eller om de er deltakere i Gåsemillion-prosjektet. Det kunne ikke påvises statistisk sikre forskjeller mellom kommunene.

5.8 Lokale forvaltningsplaner og gåsemillion-prosjektet

5.8.1 Oppfatning av forholdet mellom gjennomførte tiltak og lokale forvaltningsplaner

Gårdbrukerne ble bedt om å svare om iverksatte tiltak hadde blitt gjennomført i tråd med lokale forvaltningsplaner. Flertallet, 42 %, svarer at gjennomførte tiltak har vært i tråd med godkjent forvaltningsplan, mens 21 % svarer at det ikke har vært i følge forvaltningsplan. Hele 37 % svarer vet ikke. Dette skyldes nok i stor grad forvirring om hva som regnes som godkjent plan, om det er kommunalt vedtak eller godkjenning fra fylkesmannen som gjelder. Når det gjelder godkjenning av lokale forvaltningsplaner gis det uttrykk for stor frustrasjon fra kommune og fylkesmennene. Problemet er i stor grad knyttet til manglende bevilgninger til å følge opp tiltak som planene legger opp til. Mye arbeid legges ned i planprosesser i de ulike områdene, og manglende oppfølging mht midler til gjennomføring påvirker gårdbrukernes syn på gåseforvaltninga. For øvrig henvises det til *Gjess til besvær* (Eythorsson 2004).

Noen av kommunene har godkjente lokale forvaltningsplaner som har vært i funksjon over flere år, mens andre er kommet kortere i prosessen.

Den store andelen vet ikke-svar må ses i lys av dette. Det er interessant at Sortland har den største andelen ja-svar, til tross for at kommunen ikke har en godkjent forvaltningsplan. Forklaringen kan være at det her er arbeidet mye med problematikken og det har vært enighet

om hva som skulle gjøres. Andelen nei-svar er størst i Ørland. Av fylkene er det bare Nordland som har mer enn 50 % ja-svar.

Tabell 5.3: Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere på spørsmål om gjennomførte tiltak er i tråd med lokal forvaltningsplan.

Fylke	Antall svar	Ja	Nei	Vet ikke
Nordland	47	53	21	26
Nord-Trøndelag	32	66	16	47
Sør-Trøndelag	25	36	40	24
Møre og Romsdal	24	38	8	54
Sogn og Fjordane	3	33	0	67
Rogaland	6	17	33	50
Totalt	137	42	21	37

5.8.2 Planprosess i forbindelse med utarbeiding av lokale forvaltningsplaner

Gårdbrukerne ble også bedt om å gi en vurdering av prosessen rundt etablering av lokale forvaltningsplaner for gås i sitt område. Svarene på landsbasis er fordelt som vist i tabell 5.4 nedenfor.

Tabell 5.4: Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere på spørsmål om prosessen rundt etablering av lokal forvaltningsplan for gås i sitt område/sin kommune.

Hvordan har arbeidet med forvaltningsplanen fungert mht:	Lite godt	Mindre godt	Godt	Svært godt	Ingen mening
a) Informasjon under utarbeiding av planen	17	29	44	8	12
b) Balansen mellom ulike parter/interesser i arbeidet med planen	15	23	30	5	27
c) Ansvarsfordelingen mellom bonde, kommune og fylkesmannen	20	23	29	3	25
d) Samarbeidet mellom berørte grunneiere/brukere og forvaltninga	17	28	33	5	17
e) Samarbeidet mellom grunneiere/brukere	8	20	43	16	13
f) Gjennomføring av tiltak	14	24	38	7	17

Tabellen viser at informasjon og samarbeid mellom brukere (pkt a, e) kommer best ut. Her mener over halvparten at det har fungert godt/svært godt. Gjennomføring av tiltak mener ca 45 % har fungert godt/svært godt. Misnøyene er størst når det gjelder ansvarsfordeling mellom bonde, kommune og fylkesmannen. Her mener over 40 % at det har fungert lite/mindre godt og bare litt over 30 % at det har fungert godt/svært godt. Svaret her kan henge sammen med manglende godkjenning av en del utarbeidete planer.

Jevnt over kan det virke som misnøyen med planarbeidet er størst i Trøndelagsfylkene, mens Nordland og Møre og Romsdal kommer bedre ut.

5.8.3 Planprosess i forbindelse med gåsemillion-prosjektet

For gårdbrukere i de områdene som har vært knyttet til prosjektet "Forvaltning av gress i Norge, konfliktdependende tiltak" omfattet spørreundersøkelsen også spørsmål om deres erfaring med dette prosjektet. Prosjektet har gjennomført aktivitet i 4 områder:

- Innherred (Steinkjer og Inderøy)
- Ytre Namdalen (Leka, Vikna og Nærøy)
- Sortland
- Alstahaug

Nedenfor følger resultatene knyttet til denne delen av spørreundersøkelsen (tabell 5.5).

Tabell 5.5: Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere på spørsmål om prosessen rundt etablering gåsemillion-prosjektet av lokal forvaltningsplan for gås i sitt område/sin kommune.

Hvordan har arbeidet med gåsemillion-prosjektet fungert i forhold til:	Antall svar	Lite/mindre godt	Godt/svært godt
a) Informasjon underveis i prosjektet	27	37	63
b) Samarbeidet mellom bønder og den lokale gruppa	29	31	69
c) Samarbeidet mellom den lokale gruppa og prosjektledelsen	24	38	62
d) Samarbeidet mellom berørte gårdbrukere, kommunen og fylkesmannen.	26	50	50
e) Samarbeidet mellom gårdbrukerne	26	27	73
f) Ansvarsfordeling mellom gårdbrukere og forvaltningen	26	54	46
g) Organisering av tiltak	25	36	64
h) Gjennomføring av tiltak	24	50	50

Spørsmålene her var av samme type som spørsmålene om de lokale forvaltningsplanene, men de gikk bare til kommuner som deltok i dette prosjektet. Det er mest tilfredshet med samarbeidet mellom brukerne, samarbeidet mellom bøndene og den lokale gruppa, og organisering av tiltak (pkt b, e og g). Her er ca 2/3 av svarene positive.

Minst tilfredshet er det knyttet til ansvarsfordeling, samarbeidet mellom bønder, kommune og fylkesmannen, og når det gjelder gjennomføring av tiltak (pkt. d, f og h). Her er bare om lag halvparten av svarene positive.

Ser man på de ulike spørsmålene, kan det virke som gårdbrukerne er jevnt over bedre fornøyd med prosessen rundt gåsemillion-prosjektet enn med den tilsvarende prosessen rundt lokale forvaltningsplaner. Ett unntak her er "gjennomføring av tiltak", der er det flere positive svar for de lokale forvaltningsplaner enn for gåsemillion-prosjektet. Dette er overraskende siden dette var et brukerstyrt prosjekt med økonomiske midler for rask gjennomføring av tiltak. Mesteparten av midlene gikk til gårdbrukerne i form av økonomisk kompensasjon for hhv jaging og jordleie. For nærmere evaluering av gåsemillion-prosjektet vises det til sluttrapporten for prosjektet (Fylkesmannen i Nordland 2005).

Et forbehold i forbindelse med denne sammenligning er at noen kommuner hadde mange vet ikke-svar på spørsmål om lokale forvaltningsplaner, mens det var ingen vet ikke-svar på spørsmål om gåsemillion-prosjektet.

5.9 Oversikt over hvilke tiltak som er prøvd ut hos gårdbrukerne

I spørreundersøkelsen ble gårdbrukerne bedt om å oppgi hvilke tiltak som har vært gjennomført på deres eiendom, og hvilke arter tiltakene var rettet mot. Tabellen nedenfor presenterer resultatene på landsbasis.

Tabell 5.6: Fordeling av svar (i %) på spørsmål til gårdbrukere om hvilke typer tiltak som er gjennomført på deres eiendom og hvilke arter tiltakene er rettet mot. Resultatene er korrigert for brukere som har problemer med mer enn en art, derfor er n>200

	Tiltak	Gjennomførte tiltak	Grågås n=120	Kortnebb- gås n=45	Kvitkinn- gås n=23	Kanada- gås n=15
Fysiske tiltak	Innflygingshinder	9	8	4	26	7
	Gjerding	8	12	-	-	27
	Leplanting mot vann/åker	3	4	-	-	7
Skremmetiltak	Manuell jaging	52	55	60	35	13
	Skremming med lydkanon	19	25	4	17	7
	Annet skremmetiltak (hund, fugleskremsel m.m)	12	14	11	-	7
Bestandsregulering	Tidlig jaktstart	24	38	-	-	20
	Tilrettelegging for jakt	15	20	2	-	20
	Skadefelling	21	30	-	-	-
	Punktering av egg	5	8	-	-	-
	Eggsanking	9	14	-	-	-
Endring i driftsmåte	Etablering av friområder	12	15	2	13	7
	Endring av avlingstype	4	6	-	4	-
	Endring av driftsmåte	3	3	4	-	-
Økonomiske virkemidler	Kompensasjon for jaging	6	-	22	4	-
	Jordleie for friområder for gjess	8	2	31	4	-
	Tilskudd til nydyrking	2	3	-	4	-
	Tilskudd til utstyr	3	4	-	4	-
Skjøtsel	Skjøtsel av beiteland for gås (brenning, slått, gjødsling, beiting)	17	34	-	13	-
	Andre tiltak	4	-	-	-	-

Merknad: Tallene for jaging skal være høyere, for her hadde enkelte gårdbrukere satt opp flere gåsearter samtidig, noe databehandlinga ikke fanget opp.

Fysiske tiltak

Innflygingshinder er prøvd mot alle fire gåseartene, men klart mest mot hvitkinngås. Gjerding og leplanting mot vann og åker er forsøkt mot de hekkende artene grågås og kanadagås. Omfanget av fysiske tiltak som er prøvd ut er forholdsvis lite. Innflygingshinder er prøvd av totalt 9 % av gårdbrukerne.

Skremmetiltak

Dette er den gruppen tiltak som er mest brukt, over halvparten av gårdbrukerne har drevet manuell jaging. Kun de som er berørt av kanadagås driver lite utstrakt jaging. Dette henger sammen med at denne arten er tammere enn de andre tre artene og vanskeligere å skremme. Skremming med lydkanon er mye brukt mot grågås og hvitkinngås, men lite mot kortnebbgås. Annet skremmetiltak som for eksempel hund, fugleskremsel o.l er prøvd mot grågås og kortnebbgås av litt over 10 % av gårdbrukerne.

Bestandsregulering

Denne gruppen tiltak er nesten bare prøvd ut mht grågås og kanadagås, dvs de hekkende artene. Hvitkinngås er totalfredet, så her er dette tiltaket naturlig nok ikke utprøvd. Kortnebbgås er vanskelig å jakte på høsttrekket, noe som klart gjenspeiles i svarene. Tidlig jaktstart er prøvd ut bla på Smøla og Vega, og 38 % av grågås-brukerne har prøvd ut dette tiltaket. En femtedel har drevet tilrettelegging for jakt. Skadefelling er prøvd ut av 30 % av gårdbrukerne i grågås-områder, og det er bare her det har vært utført punktering av egg og eggsanking.

Endring i driftsmåte

Dette er tiltak som er utprøvd av få brukere. Opprettelse av friområder for gjess berører litt over 10 % av gårdbrukerne, men omlegging i selve landbruksdrifta er prøvd ut av mindre enn 5 % av gårdbrukerne. Endring i avlingstype gjelder overgang fra timotei til hundegras og raigras. Endring i driftsmåte angis å være utsatt lammetidspunkt, omgjøring av engareal til permanent beitemark, endret såtidspunkt og sådybde mht såing av korn.

Økonomiske virkemidler

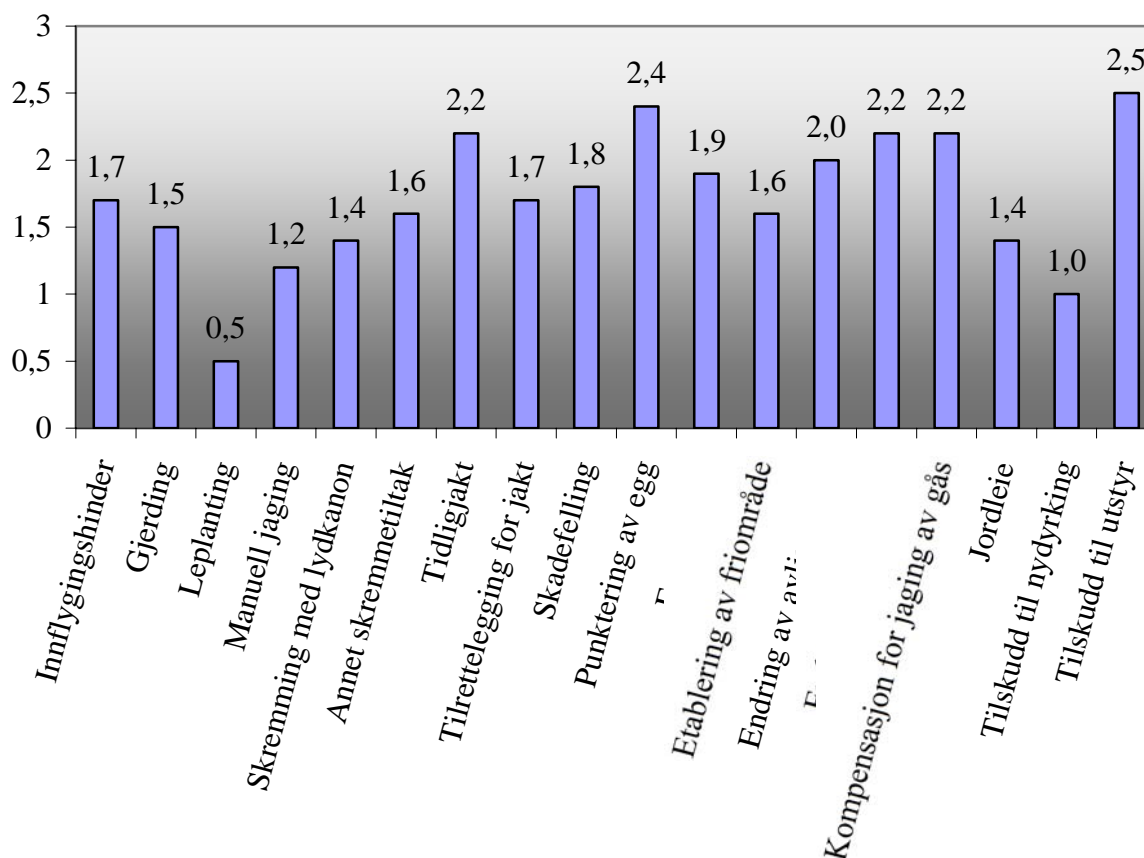
Økonomiske virkemidler i gåseforvaltninga har vært lite utbredt. For alle disse tiltakene er de prøvd ut av mindre enn 10 % av gårdbrukerne. Kompensasjon for jaging og jordleie er tiltak i forbindelse med gåsemillion-prosjektet og derfor bare prøvd ut i 2004. Tilskudd til kjøp av utstyr og til nydyrking har vært gitt til en del grågås og hvitkinngås-områder, bla Vega og Herøy i Nordland.

Skjøtsel av beiteland for gås

Her har totalt 17 % av gårdbrukerne svart at tiltaket er prøvd ut. Dette gjelder områder langs kysten med grågås og hvitkinngås, bla Haram, Herøy og Vega. Fordelinga mellom de ulike skjøtselstiltak mht hvor mange gårdbruker som har utført de ulike tiltakene er slik:
Brenning: 3 stk, slått: 11 stk, gjødsling: 15 stk og beiting: 15 stk.

5.10 Gårdbrukernes vurdering av effekt for de iverksatte tiltakene

Man kan bruke svarene fra gårdbrukerne til å finne en slags gjennomsnittlig oppfattet effektverdi knyttet til de ulike tiltakene. Her gjøres kategoriene *ingen effekt*, *liten effekt*, *middels effekt* og *god effekt* om til tall fra 0 til 3, og i figur 5.8 nedenfor presenteres gjennomsnittsverdien til hvert av tiltakene ut fra de svarene gårdbrukerne har gitt. Figuren viser at tidligjakt, punktering av egg, endring i driftsmåte, endring i avlingstype, kompensasjon for jaging av gjess og tilskudd til utstyr scorer over 2, dvs middels god effekt. Lavest effekt gis leplanting, tilskudd til nydyrking, manuell jaging, bruk av lydkanon og jordleie. Resultatene må ikke tillegges for stor vekt, men gir en pekepinn på gårdbrukernes subjektive oppfatning av de ulike tiltakene de har prøvd ut.



Figur 5.8: Figuren viser gårdbrukernes vurdering av effekt for de ulike tiltak de har erfaring med på sin eiendom. Effekten vurderes ut fra skala der 0 = ingen effekt, 1 = liten effekt, 2 = middels effekt, 3 = god effekt.

En statistisk analyse av svarene for sammenligning mellom gjennomførte tiltak gir enkelte signifikante forskjeller i oppfatninger av effekt. Nedenfor følger en oversikt over de forskjellene som er funnet ved statistisk analyse av svar gitt på alle typer tiltak:

- Kompensasjon for jaging oppfattes å ha høyere effekt enn leplanting (P=0,042)
- Punktering av egg oppfattes å ha høyere effekt enn leplanting (P=0,024)
- Tidligjakt oppfattes å ha høyere effekt enn leplanting (P=0,027)
- Tidligjakt oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,001)
- Tidligjakt oppfattes å ha høyere effekt enn bruk av lydkanon (P=0,007)
- Effekten av jaging oppfattes som høyere hvis det skjer i tråd med en forvaltningsplan (P=0,036)
- Jaging oppfattes å ha høyere effekt for kortnebbgås enn for grågås (P=0,02).
- Effekten av gjerding oppfattes som høyere hvis det skjer i tråd med en forvaltningsplan (P=0,048)
- Effekten av jaging oppfattes høyere i gåsemillion-områder enn i andre områder (P=0,001)

Tabell 5.7. Forskjeller med hensyn til oppfatning av effekt av ulike tiltakene for de ulike gåseartene. Vurdering av effekt er vurdert av degårdbrukerne som har gjennomført tiltakene. Effekten vurderes ut fra skala der 0 = ingen effekt, 1 = liten effekt, 2 = middels effekt, 3 = god effekt.

	Tiltak	Gjennomførte tiltak.	Grågås		Kortnebbgås		Hvitkinn-gås		Kanada-gås	
		Prosent	n	effekt	n	effekt	n	effekt	n	effekt
Fysiske tiltak	Innflygingshinder	9,0	9	1,1	2	3,0	6	1,8	1	3,0
	Gjerding	7,5	14	1,5	-	-	-	-	1	1,0
	Leplanting mot vann/åker	3,0	5	0,6	-	-	-	-	1	0
Skremmetiltak	Manuell jaging	52,3	66	1,0	27	1,6	8	2,0	2	0
	Skremming med lydkanon	18,6	30	1,4	2	1,5	4	1,3	1	1,0
	Annet skremmetiltak	11,6	17	1,4	5	2,0	-	-	1	3,0
Bestands-regulering	Tidlig jaktstart	24,1	45	2,2	-	-	-	-	3	3,0
	Tilrettelegging for jakt	15,1	24	1,5	1	0	-	-	3	2,5
	Skadefelling	20,6	36	1,9	-	-	-	-	-	-
	Punktering av egg	4,5	9	2,4	-	-	-	-	-	-
	Eggsanking	8,5	17	1,9	-	-	-	-	-	-
Endring i driftsmåte	Etablering av friområder	11,6	18	1,4	1	3,0	3	2,0	1	2,0
	Endring av avlingstype	4,0	7	2,2	-	-	1	1,0	-	-
	Endring av driftsmåte	3,0	4	2,0	2	2,5	-	-	-	-
Økonomiske virkemidler	Kompensasjon for jaging	6,0	1	3,0	10	2,0	1	3,0	-	-
	Jordleie for friområder for gjess	8,5	2	2,0	14	1,3	1	-	-	-
	Tilskudd til nydyrking	2,0	3	1,3	-	-	1	0	-	-
	Tilskudd til utstyr	3,0	5	2,4	-	-	1	3,0	-	-
Skjøtsel	Skjøtsel av beiteland for gås brenning, slått gjødsling, beiting	17,0	Effekt ikke angitt fra gårdbrukerne							

Merknad: For enkelte tiltak er grunnlaget for effektvurdering bare ett svar. Resultater for tiltak med lav svarprosent må derfor brukes med forsiktighet

En statistisk analyse av svarene for sammenlikning av tiltak for de ulike gåseartene gir enkelte signifikante forskjeller mht oppfatning av effekt. Nedenfor følger en oversikt over de forskjellene som er funnet mellom gåseartene ved statistisk analyse av svar gitt på alle typer tiltak:

Tiltak utprøvd mot grågås

Tidligjakt oppfattes å ha høyere effekt enn leplanting (P=0,02)
Tidligjakt oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,00)
Skadefelling oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,03)
Punktering av egg oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,05)
Tidligjakt oppfattes å ha høyere effekt enn bruk av lydkanon (P=0,02)

Følgende sammenhenger tenderer mot statistisk sikre forskjeller mht grågås:
Tilskudd til kjøp av utstyr oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,06)
Punktering av egg oppfattes å ha høyere effekt enn leplanting (P=0,07)
Tilskudd til kjøp av utstyr oppfattes å ha høyere effekt enn leplanting (P=0,07)

Tiltak utprøvd mot kortnebbgås

Innflygingshinder oppfattes å ha høyere effekt enn tilrettelegging for jakt (P=0,04)
Innflygingshinder oppfattes å ha høyere effekt enn jordleie (P=0,03)
Endring i driftsmåte oppfattes å ha høyere effekt enn tilrettelegging for jakt (P=0,02)
Kompensasjon for jaging oppfattes å ha høyere effekt enn tilrettelegging for jakt (P=0,04)

Følgende sammenheng tenderer mot statistisk sikre forskjeller for kortnebbgås:
Annet skremmetiltak oppfattes å ha høyere effekt enn tilrettelegging for jakt (P=0,06)

Tiltak utprøvd mot hvitkinngås

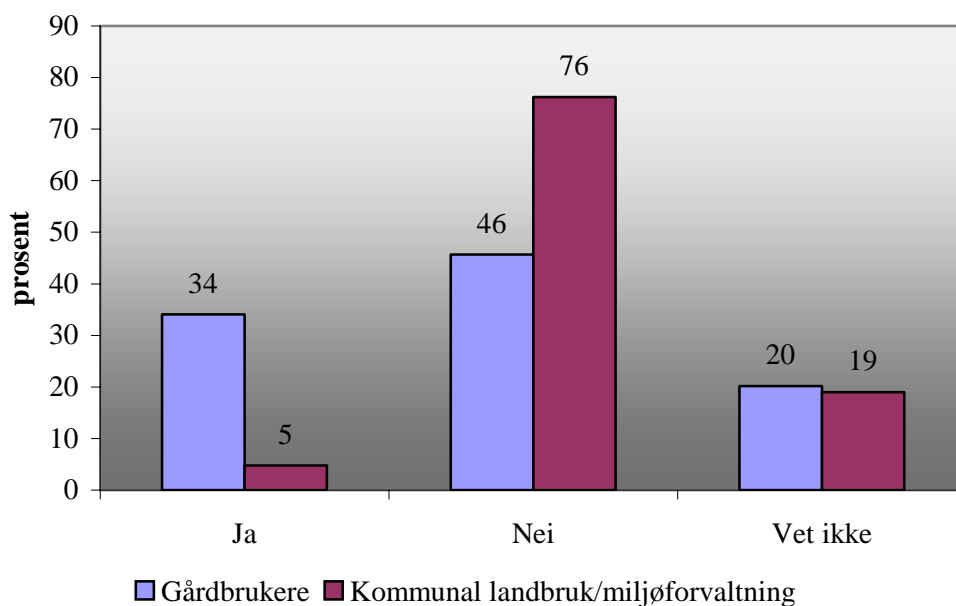
Her kunne ingen statistisk sikre forskjeller mellom ulike tiltak påvises.

Tiltak utprøvd mot kanadagås

Annet skremmetiltak oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,05)
Innflygingshinder oppfattes å ha høyere effekt enn jaging (P=0,05)
Generelt kan vi slå fast at jaging av kanadagås oppfattes å ha svært liten effekt.

5.11 Har gjennomførte tiltak endret atferd og fordelingsmønster hos gjessene?

Ut fra svar fra gårdbrukere i spørreundersøkelsen er meningene delte med hensyn til effekten av tiltakene. På spørsmål om gjennomførte tiltak på deres eiendom har endret gåsas atferd og/eller fordelingsmønster svarer 46 % (av totalt 173 svar på dette spørsmålet) negativt og 34 % positivt, mens 20 % svarer at de ikke vet nok til å svare ja eller nei på dette (figur 5.9). Flere gårdbrukere kommenterer at så lenge gåsebestandene øker er det vanskelig å si om gjennomførte tiltak endrer gåsa atferd og fordelingsmønster.



Figur 5.9: Fordeling (i %) av svar fra gårdbrukere og kommunal landbruk/miljøforvaltning på spørsmål om gjennomførte tiltak har endret gåsas atferd og/eller fordelingsmønster.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Forvaltningen svarer klart mer negativt på dette spørsmålet enn gårdbrukerne. Kun 5 % mener tiltakene påvirker gåsas atferd og/eller fordelingsmønster, hele 76 % nekter for dette, og 19 % svarer vet ikke. Dette henger nok sammen med at gårdbrukeren vurderer situasjonen kun på sin eiendom, mens de kommunalt ansatte i forvaltningen svarer ut fra situasjonen i hele kommunen. Mange svarer at ulike skremmetiltak ikke løser problemet, men overfører det til naboen eller nabokommunen. Flere kommenterer endringer i trekkemønster og trekketidspunkt, jfr pkt 6.3.1. Opprettelse av friområder og skjøtsel av beiteland for gås har virket positivt, og fordelt gåsebeitinga mer enn tidligere.

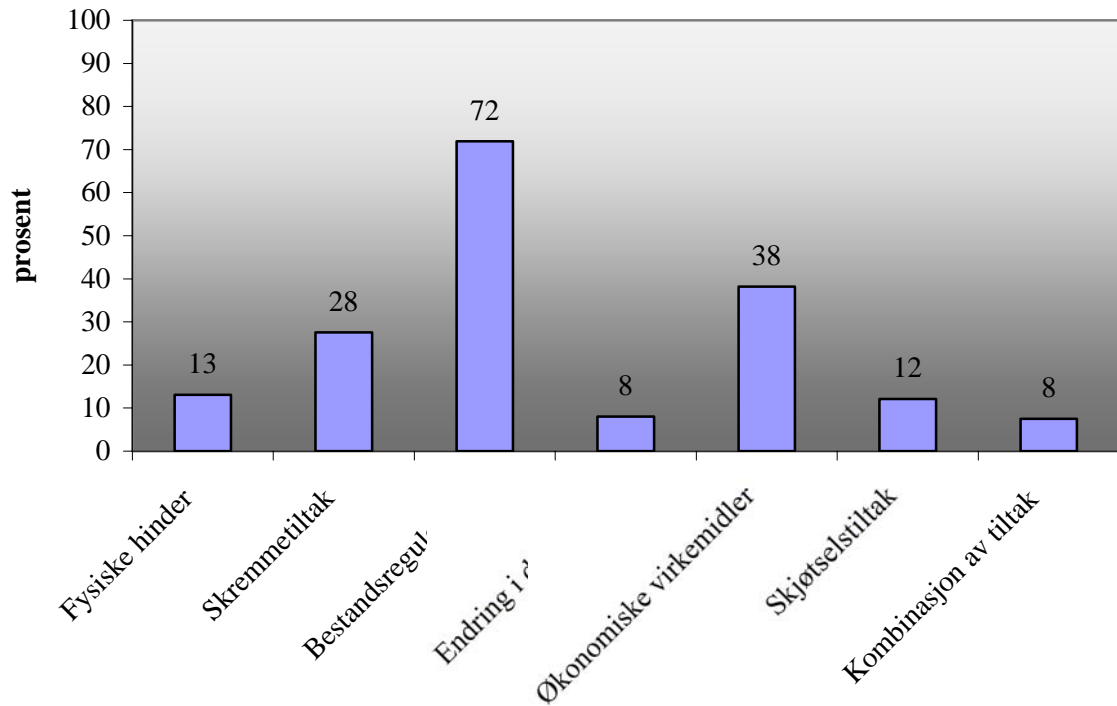
5.12 Vurdering av hvilke tiltak det bør satses på framover

Både gårdbrukerne og kommunalt ansatte i landbruks/miljøvernforvaltninga i berørte kommuner ble spurt om hvilke tiltaksgrupper det burde satses på framover for å løse konflikten mellom forsvarlig forvaltning av gåsebestandene og landbruksinteressene.

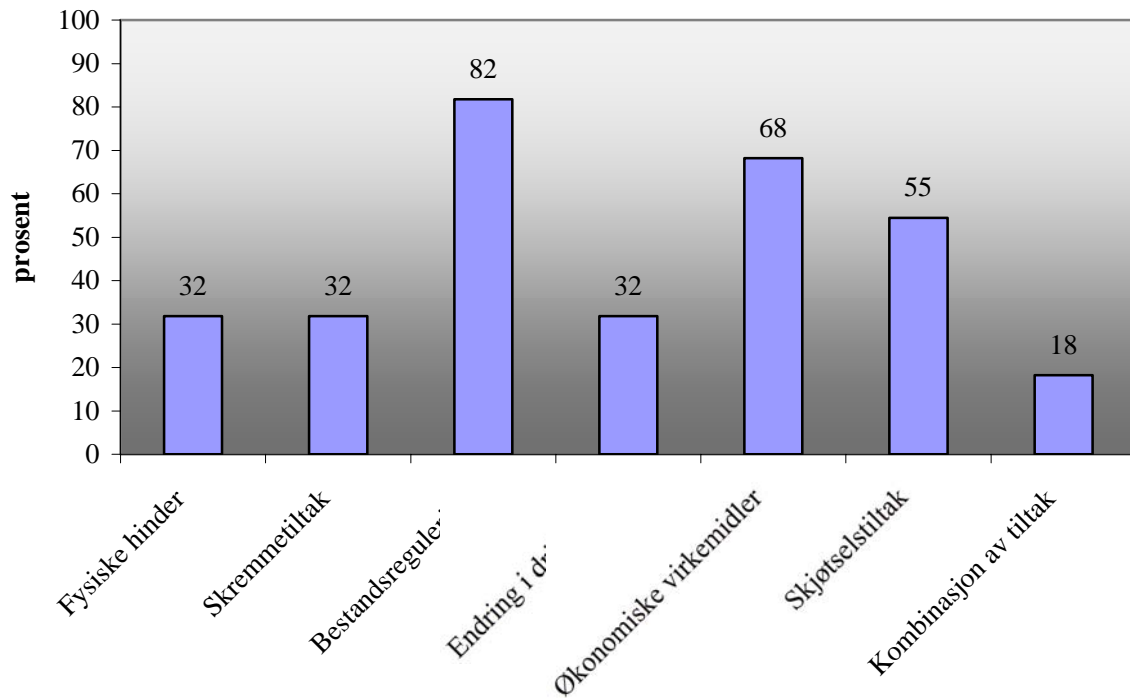
I svarene fra gårdbrukerne (figur 5.10) har bestandsregulering av aktuelle gåsearter størst tilslutning, oppgitt i 72 % av svarene. Deretter følger økonomiske virkemidler med 38 % av svarene. Av forebyggende tiltak (utenom bestandsregulering) er det skremmetiltak som har størst tilslutning med 28 %. Gårdbrukerne har mindre tro på ulike typer fysiske hinder, endring i driftsmåte, skjøtselstiltak og kombinasjonsløsninger av flere ulike tiltak. Den enkelte gårdbruker har stort sett krysset av for bare 1-2 tiltak, dette til forskjell fra forvaltninga som har krysset av for flere.

Følgende forskjeller framkommer etter statistisk bearbeiding som sign. forskjellige mht tiltak:

- Gårdbrukerne har større tro på bestandsregulering enn fysiske hinder (P=0,013)
- Gårdbrukerne har større tro på bestandsregulering enn skremmetiltak (P=0,000)
- Gårdbrukerne har større tro på økonomiske virkemidler enn skremmetiltak (P=0,0058)



Figur 5.10: Fordeling (i %) av svar blant gårdbrukere på spørsmål om hvilke tiltak det bør satses på framover for å løse konflikten mellom forvaltning av gåsebestandene og landbruksinteressene.



Figur 5.11: Fordeling (i %) av svar fra kommunal landbruks/miljøvernforvaltning på spørsmål om hvilke tiltak det bør satses på framover for å løse konflikten mellom forvaltning av gåsebestandene og landbruksinteressene.

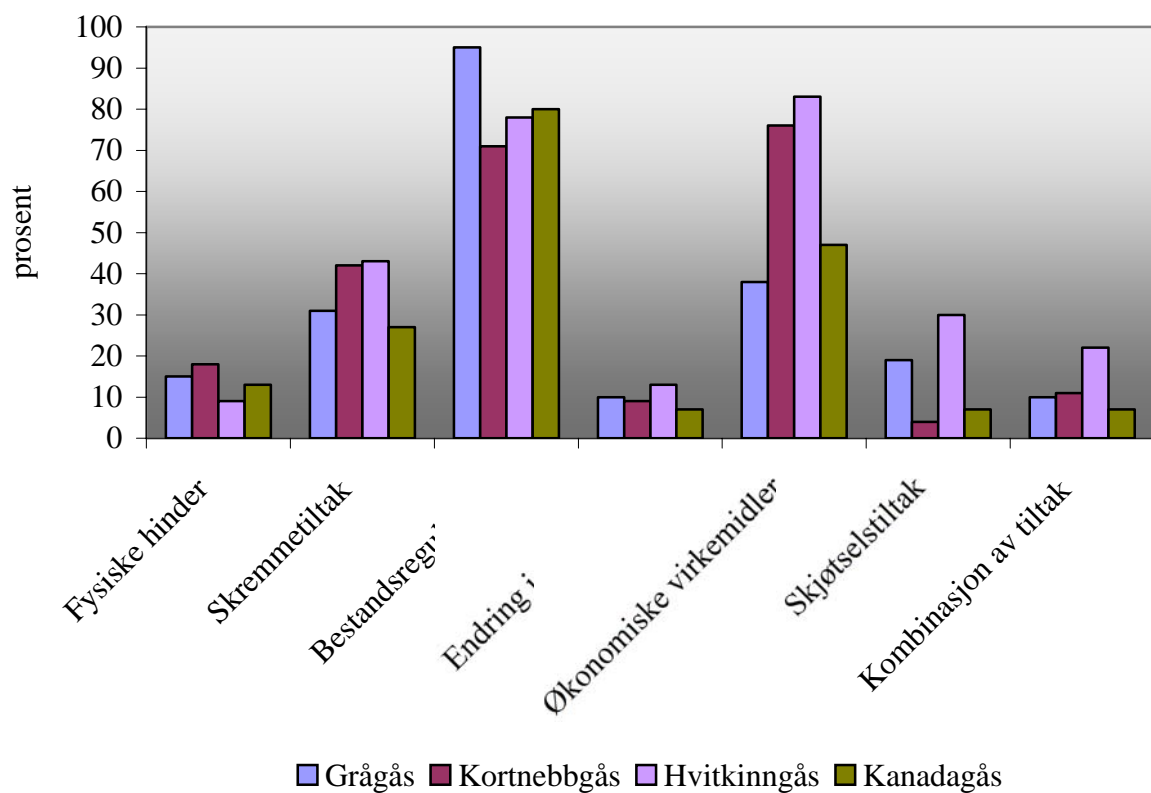
Forvaltningens vurdering av tiltaket

Generelt ser en at representantene fra kommunal landbruks/miljøvernforvaltning i kommunene har krysset av for flere tiltak, dvs de har tro på at flere tiltak må benyttes for å løse konflikten mellom gås og landbruksinteressene. Mange hadde rangert tiltakene.

Også her ser en at bestandsregulering og økonomiske virkemidler ligger høyest med hhv 82 % og 68 %. Den viktigste forskjellen i forhold til gårdbrukerne er at forvaltninga har klart større tro på skjøtselstiltak enn gårdbrukerne. Svarene fra forvaltninga mht skjøtselstiltak er 55 %, mens hos gårdbrukerne svarer bare 12 % at de har tro på dette tiltaket. Videre har forvaltninga relativt sett mindre tro på skremming enn gårdbrukerne sett i forhold til andre tiltak.

Gårdbrukernes vurdering av framtidige tiltak mht på de ulike gåseartene

For å gi en mer detaljert vurdering av framtidige tiltak er gårdbrukernes vurdering av framtidige tiltak sett i forhold til de ulike gåseartene de er berørt av (figur 5.12).



Figur 5.12: Fordeling (i %) av svar blant gårdbrukere på spørsmål om hvilke tiltak det bør satses på framover for å løse konflikten mellom forvaltning av gåsebestandene og landbruksinteressene, fordelt mht berørte gåsearter.

Når det gjelder bruk av fysiske hinder har dette tiltaket jevnt over lav oppslutning blant gårdbrukerne, 9-18 %. Høyest blant gårdbrukere som er plaget med kortnebbgås.

Skremmetiltak vurderes som et bedre tiltak når det gjelder kortnebbgås og hvitkinngås enn for de andre to artene. Dette stemmer godt med den statistiske behandlingen av erfaringer hos gårdbrukerne.

Bestandsregulering vurderes som det viktigste tiltaket for grågås og kanadagås. Dette henger nok sammen med at her er flere ulike bestandsregulerende tiltak aktuelle, tiltak som kan være vanskeligere å gjennomføre for de to trekkende artene.

Størst forskjell finner vi mht økonomiske virkemidler. Dette tiltaket vurderes som det viktigste av de som er berørt av hvitkinngås og kortnebbgås, med hele 83 % og 76 %. Tilsvarende tall for grågås er bare 38 %. Dette samsvarer med resultatene mht gjennomførte tiltak i pkt 5.11. Forklaringen kan henge sammen med at bestandsregulering for de to trekkartene er vanskelig å få gjennomført, jfr at hvitkinngås er totalfredet og kortnebbgås bare kan beskattes her i landet på høsttrekket. Videre at tettheten av gås i de geografisk avgrensede rasteområdene er så høy at skadeomfanget her blir såpass stort at det i følge gårdbrukerne må kompenseres gjennom økonomiske virkemidler. Gårdbrukere i Steinkjer (P=0,005) og Sortland (P=0,0001) har større tro på økonomiske virkemidler enn gårdbrukere i andre kommuner.

Når det gjelder skjøtselstiltak vurderes dette å være mest aktuelt mht grågås og hvitkinngås, og ikke for de andre to artene. Dette henger sammen med at skjøtselstiltak er mest aktuelt på øyer og holmer ved kysten, og at det er i slike områder vi hovedsakelig finner grågås og hvitkinngås.

6 Evaluering av iverksatte tiltak

Dette kapittelet presenterer en evaluering av de ulike utprøvde tiltak. Evalueringen baseres på tilbakemelding fra spørreundersøkelser til gårdbrukere og til forvaltningen, samt på erfaringer fra studier og forskningsarbeid. Hvert tiltak presenteres derfor i følgende tre avsnitt:

- *Resultater fra studier og forskning*
- *Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket*
- *Forvaltningens vurdering av tiltaket*

I presentasjonen av resultater fra studier og forskningsarbeid er det, bortsett fra bestandsregulerende tiltak, en hovedvekt på resultater og erfaringer fra *Herøy* og på arten *hvitkinngås*. Dette begrunnes ut fra følgende årsaker:

- utprøving av ulike forebyggende tiltak startet på Herøy allerede i 1986-87 (Bjørn 1987)
- den første godkjente forvaltningsplan for gjess i Norge ble satt i gang i Herøy kommune. Denne planen er knyttet til tiltak på hvitkinngjess (Herøy kommune 1996).
- det er foretatt registreringer hvert år som ser på effekter av forvaltningsplan for hvitkinngjess på Herøy.
- resultater fra registreringer på Herøy er tilgjengelig i form av årsrapporter (Shimmings 1996, Shimmings & Hatten 1997, 1998, Shimmings & Isaksen 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2005).
- en oppsummering av evaluering av effekter av tiltakene på Herøy er ferdigstilt (Shimmings 2003).

Når det gjelder tiltakene knyttet til bestandsregulering er denne delen av rapporten utarbeidet av Arne Follestad (NINA). Denne delen av rapporten baseres i hovedsak på tidligere upublisert materiale fra registreringsarbeider gjennom flere år på Smøla og Vega. Derfor gjøres presentasjon av resultater for bestandsregulerende tiltak mer detaljert enn de andre tiltaksgruppene som omhandler tidligere publiserte arbeider. Studiene angående bestandsregulerende tiltak omhandler grågås.

De tiltakene gårdbrukerne har prøvd ut varierer mye i omfang, tidsrom og intensitet mellom de ulike brukene. Noen gårdbrukere har svart svært nøyaktig på spørsmålene. Disse har feks oppgitt størrelse på arealer de ulike tiltak er prøvd ut på, til hvilken tid på året og i hvilket år/hvor mange år de ulike tiltak er forsøkt utprøvd. Siden besvarelsene her er svært variable har det ikke latt seg gjøre å foreta en kvantitativ behandling av datamaterialet.

I vurderinga fra gårdbrukerne og kommunal landbruks- og miljøforvaltning vektlegges svarene på deres effektvurdering av de ulike tiltakene. Effekten angis som gjennomsnittstall, der 0 = ingen effekt, 1 = liten effekt, 2 = middels effekt, 3 = god effekt.

6.1 Fysiske hinder

Herunder kommer tiltakene innflygingshinder, gjerdning og leplanting mot vann og/eller innmark.

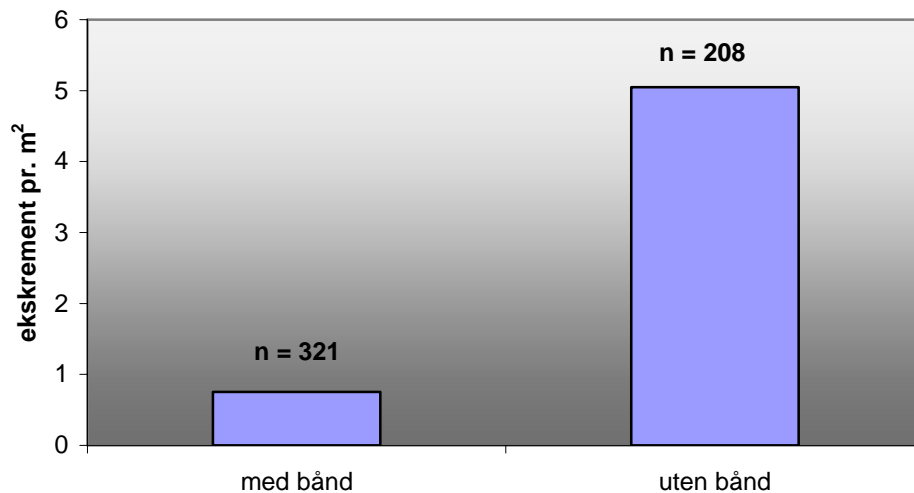
6.1.1 Innflygingshinder

Resultater fra studier og forskning

Forskjellige metoder er utprøvd for å lage innflygningshindringer for gjess. Plastbånd har vært mye brukt på Herøy som tiltak mot beiteskader forårsaket av hvitkinngås. Erfaringer viser at dette er en effektiv og billig måte å forhindre at gjess beiter der de er uønsket (Bjørn 1987).

Tiltaket med bruk av plastbånd på Herøy fungerer bedre for å skremme bort hvitkinngås enn det gjør for grågås. Dette fordi hvitkinngås flyr inn til jordene for å beite, mens grågjess ofte går opp fra vannet. Grågjess ble observert å gå under rader med plastbånd selv første året tiltaket ble utprøvd (Shimmings & Hatten 1997). Nyere observasjoner viser at hvitkinngås også begynner å venne seg til plastbånd (Shimmings 2003).

I et eksperiment der plastbånd ble brukt mot ringgjess ble det observert at den mest effektive metoden var å bruke bånd på bare noen av jordene. Dersom bånd ble brukt på alle jordene, beitet likevel ringgjess på alle jordene, men med lavere tetthet enn i år der plastbånd ikke ble benyttet (Summers & Hillman 1990).



Figur 6.1: Tetthet med hvitkinngås-ekskrement pr. m² i områder med og uten skremmebånd på Tenna og Sør-Herøy i årene 1997-2002. Kilde: Shimmings 2003.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 33 % av de som svarer at denne typen tiltak har middels effekt, mens 28 % mener det har en god effekt. 17 % oppgir liten effekt, og 22 % mener det ikke har noen effekt. Det er med andre ord en relativt stor spredning i resultatene, noe som tyder på svært ulike erfaringer her. Generelt tyder resultatene likevel på en viss overvekt av positive oppfatninger av tiltakets effekt blant de brukerne som har erfaringer med tiltaket.

Gjennomsnittlig score fra gårdbrukerne på tiltaket er 1,7 og høyere effekt mht artene kortnebbgås og hvitkinngås enn for grågås.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score fra forvaltningen ligger på 2,1, altså høyere enn gårdbrukerne selv.

6.1.2 Gjerding mot vann eller innmark

Resultater fra studier og forskning

Det er gjort positive erfaringer med gjerding her til lands, men man kjenner så langt ikke til studier hvor dette er prøvd ut systematisk. På Leka ble dette utprøvd i 2004. Lave gjerder langs strandkanten er effektive på forsommeren mot grågås. Dette gjelder gås med unger og mytende gås. Om høsten når ungene er flyvedyktige og etter myting har ikke gjerdene effekt (Fylkesmannen i Nordland 2005). Det bør settes av grasarealer på nedsiden av gjerdet, slik at gjessene kan beite der.

På Fjørtofta og Gossen er også gjerder ned mot strandkanten prøvd i flere år, med positive erfaringer i den tida gjessene ikke er flygedyktige. På Fjørtofta har en også sett tendenser til at gjessene ikke har utnyttet markene ovenfor gjerdet i samme grad som tidligere (Arne Follestad, pers.medd.).

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 33 % av de som svarer at denne typen tiltak har god effekt, mens en tilsvarende andel mener det har liten effekt. 27 % oppgir ingen effekt, og 7 % mener det har middels effekt. Det er med andre ord et stort sprik i resultatene, noe som tyder på svært ulike erfaringer her, noe som gjør en sammenfatning av overveiende oppfatninger vanskelig. Resultatet beror imidlertid på et lite materiale, kun 7,5 % av de som har svart har krysset av for at dette tiltaket er gjennomført på deres eiendom. Tiltaket er kun aktuelt mot grågås og kanadagås. Gjennomsnittlig score fra gårdbrukerne er 1.5, dvs av de laveste i undersøkelsen.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

I Haram er det brukt sperregjerder i strandsona der grågås og unger trekker opp fra sjøen. Dette har hatt god virkning enkelte plasser i tida før ungene blir flyvedyktige (Nils Sanden, pers.medd.). Gjennomsnittlig score fra forvaltningen er 1.9.

6.1.3 Leplanting mot vann eller innmark

Resultater fra studier og forskning

Man kjenner så langt ikke til studier hvor dette er prøvd ut systematisk, men det er gjort enkelte observasjoner og erfaringer. Man har bl.a. flere eksempler på hvordan gjess kan tilpasse seg leplantinger rundt eller i tilknytning til dyrket mark.

På Harøya har gjessene gjennom mange år vennet seg til å beite på marker med til dels tettere og høye leplantinger av gran, både mot sjøen og langs sidene av innmarka. I noen tilfeller har gjessene sågar beitet inn under greinene på trærne, noe de ikke var forventet å gjøre. Faremomentet med en leplanting for gjessene ligger i at de kan skjule en predator som ligger i skjul, men når gjessene aldri opplever dette, kan de tydeligvis tilpasse seg dette (Follestad, pers.med).

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

En svært liten andel av de som har svart på spørreundersøkelsen har erfaring med tiltaket (kun 3 % svar på landsbasis). Tiltaket vurderes av disse å ha liten effekt, gjennomsnittlig score bare 0,5. Dette er tiltaket som gårdbrukerne har minst tro på av samtlige tiltak.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Lite aktuelt tiltak, bare 2 personer har svart. Den ene angir god effekt, den andre liten effekt.

6.2 Skremmetiltak

Herunder inngår manuell jaging, bruk av lydkanon og andre skremmetiltak.

6.2.1 Manuell jaging

Resultater fra studier og forskning

Manuell jaging er en effektiv måte å skremme gjess fra steder der de ikke er ønsket. Mange studier har vist at dette er en av de mest effektive måtene for å få gjess til å flytte seg fra dyrka mark (Vickery & Summers 1992).

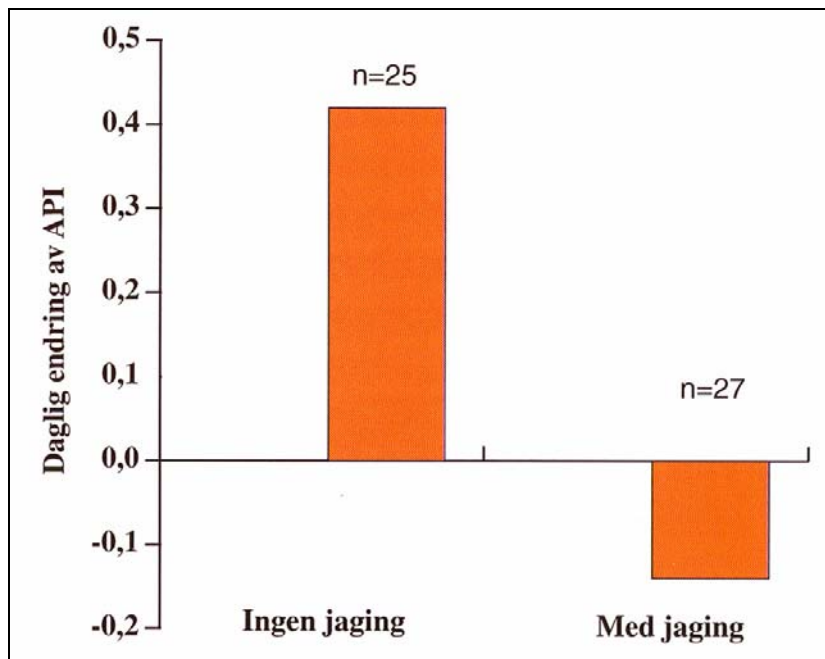
Et av problemene med både jaging og andre typer aktive skremsler er at de er tidskrevende. Erfaringer fra Herøy har vist at gårdbrukerne synes de har lite tid til å gå ut og fysisk jage bort beitende flokker med hvitkinngjess i mai, da det er mye annet som må gjøres på gården (lamming, våronn). Flere steder i Europa er det faktisk betalt lønn til personer som går rundt og skremmer gjess (se bl.a. Vickery & Summers 1992).

Enkelte år (1997 – 2001) ble det gitt midler til å dekke kjøreutgiftene i forbindelse med jaging av hvitkinngjess på Herøy. Her var det medlemmer av den lokale jeger- og fiskerforening som deltok i skremmingen. Ved å benytte innleid hjelp slipper den enkelte grunneier selv å bruke tid til jagingen. Her var det døgnkontinuerlig jaging av gjessene når de beitet innenfor skremmeområdene. På denne måten ble gjess (både hvitkinngås på trekk, og flokker med ikke-hekkende grågås) holdt unna innmarka.

Manuell jaging og andre skremmetiltak medfører ingen en løsning på problemet, men til at problemet kan flytte seg til nye områder. Slike forflytninger kan skape konflikt blant naboer. For at manuell jaging skal kunne fungere er det viktig at dette koordineres mellom de enkelte grunneierne. Jaging vil fungere best hvis gjessene har et friområde der de kan beite i fred. Friområder bør tilrettelegges i områder der menneskelig forstyrrelse er minimale (Shimmings 2005).

Forskningsresultater viser at jaging (og muligens også andre typer skremmetiltak) ikke bare har ført til lokale forflytninger innenfor Herøy kommune, men også at enkelte hvitkinngjess har flyttet til andre kommuner lenger nord (f.eks. Dønna, Trøna, Sortland og Andøy) (Shimmings 2003). På grunn av jagingen i Vesterålen raster en økende andel av vårtrekkende kortnebbgjess i Trøndelag fremfor i Vesterålen (Tombre m.fl. 2004a). Dette kan være et eksempel på at forvaltningen kan føre til drastiske endringer i både trekkmonster og utbredelse hos gjess.

Manuell jaging stresser gjessene slik at de tærer på kroppsreserver og dermed blir i dårligere kondisjon når de skal videre mot hekkeplassene. Det er viktig at gjessene har et lager med kroppsreserver når de først ankommer hekkeplassene lenger nord. At forstyrrelser på vårtrekk påvirker kondisjon og dermed hekkesuksess hos arktisk hekkende gjess er påvist både hos hvitkinngås og hos kortnebbgås (Shimmings 2003, Tombre m.fl. 2004a, Madsen m.fl. 1997). Hos begge arter blir sluttkondisjon rett før fuglene trekker videre mot hekkeplassene på Svalbard dårligere i sesonger med jaging og andre skremmetiltak enn i årene der gjessene får beite i fred. Kondisjonen måles ved hjelp av bukprofilen – en indeks på kroppskondisjon som benyttes i felt (Owen 1981).



Figur 6.2: Daglig endring i kondisjon (bukprofil, API) hos halsmerkede kortnebbgjess som oppholdt seg flere dager etter hverandre i områder med og uten jaging i 1999. Kilde: Madsen & Tombre 2002.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 54 % av de som svarer at manuell jaging har liten effekt, mens 19 % mener det har en middels effekt, og 11 % oppgir god effekt. 16 % mener det ikke har noen effekt. Det er med andre ord noe spredning i svarene, men det må sies å være en klar reservasjon i oppfatning av hvor effektivt dette tiltaket er.

Gjennomsnittlig score er 1,2, dvs tredje lavest av alle utprøvde tiltak.

Jaging har signifikant høyere effekt for kortnebbgås enn grågås, og også mot hvitkinngås fungerer jaging bedre enn mot grågås. Jaging har størst effekt når den skjer organisert i samarbeid med flere grunneiere, jfr høyere effekt i gåsemillion-områdene sammenliknet med andre kommuner. Jaging oppleves å ha svært liten effekt for kanadagås.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 1,6, dvs blant de laveste. Fra kortnebbgås-områdene vurderes tiltaket som mer effektivt enn for de andre artene.

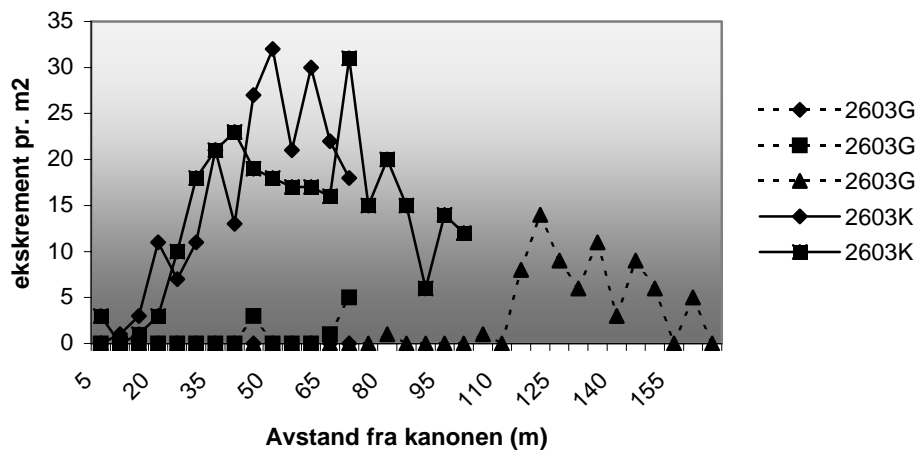
6.2.2 Bruk av lydkanoner

Resultater fra studier og forskning

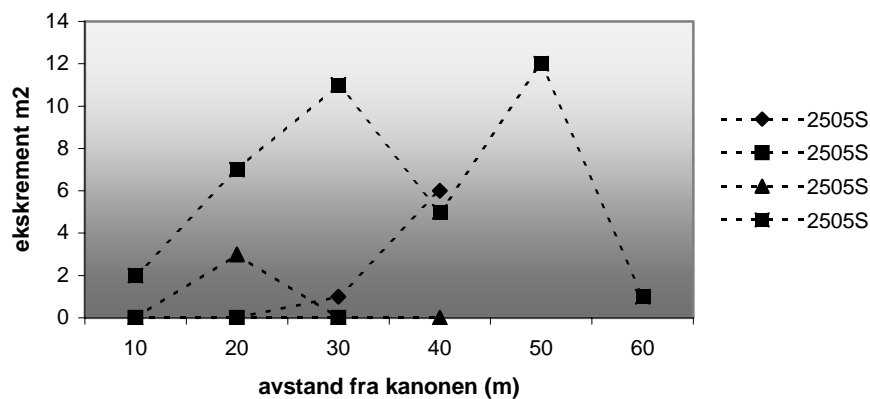
Lydkanoner kan ha en effekt på gjess, men som for andre skremmetiltak, vil fuglene gradvis venne seg til tiltaket. På Herøy er det blitt lagt ut transekter fra munningen til gasskanoner for å se på bruken av områdene i nærheten av gasskanonen. Dette er gjort gjennom kartlegging av tetthet av gåseekskrement på økende avstand fra selve kanonen (Figurene 6.3-6.5).

Mye tyder på at gjess (som andre fugler) venner seg til lydkanoner over tid. Hvitkinngås er observert beitende tett inntil munningen av gasskanoner i overvintringsområder i Skottland (Shimmings m.fl. 1993 og egen obs.). Hvitkinngjess på Helgeland har begynt å venne seg til gasskanoner allerede (Bjørnu 1987, Shimmings & Isaksen 1999). På Austbø i Alstahaug kommune beitete grågjess under munningen av en gasskanon som var plassert på en av de få

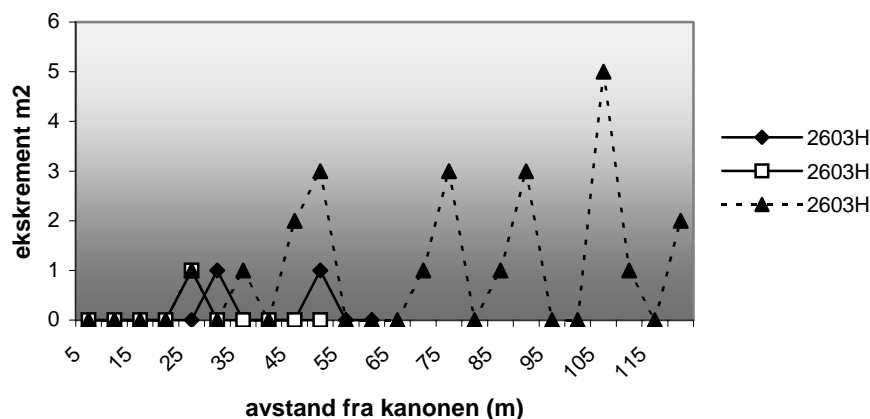
jordene der det ikke ble jaktet (Shimmings 2001). I 2004 ble det observert kortnebbgjess som gikk helt inn til kanonene som var satt opp (Tombre m.fl. 2004a). Til tross for at det er påvist og rapportert at gjess (og særlig hvitkinngjess) blir fort vant til bruk av gasskanoner, blir kanonene kjøpt inn som en del av lokale forvaltningsplaner for gjess.



Figur 6.3: Antall hvitkinngås ekskrementer langs transekter på økende avstand fra gasskanoner på to jorder på Høgtun / Solheim på Sør-Herøy 19. mai 2000. Kilde: Shimmings & Isaksen 2000.



Figur 6.4: Antall hvitkinngås ekskrementer langs transekter på økende avstand fra gasskanonen på et jorde ved Dammen på Tenna 19. mai 2001. Kilde: Shimmings 2003.



Figur 6.5: Antall hvitkinngås ekskrementer langs transekter på økende avstand fra gasskanonen på et jorde på Høgtun på Sør-Herøy 19. mai 2002. Kilde: Shimmings 2003.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne oppgir litt under 60 % av de som svarer at denne typen skremmetiltak har liten effekt, mens 24 % mener de har en middels effekt, og 11 % oppgir god effekt. 9 % mener de ikke har noen effekt. 19% av gårdbrukerne har oppgitt at tiltaket er gjennomført hos dem. Gjennomsnittlig score er 1,4, dvs blant de laveste. Effekten vurderes som forholdsvis jevnt lav for alle fire artene (1,0-1,5).

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 1,7, dvs blant de laveste.

6.2.3 Andre skremmetiltak

Resultater fra studier og forskning

Andre måter å holde gås fra dyrka mark er ved hjelp av fremmede elementer i landskapet. Eksempler på dette inkluderer fugleskremsel (tøymenn, hylende dukker m.m.), drager og ballonger som svaier over markene, eller innflygingshinder (pkt 6.1.1).

Shimmings (2003) kommenterte at tøymenn med bevegelige kroppsdeler (armer og bein) var mest effektive.

Drager er blitt festet til gjerdestolper i et område i Nord-Vest Skottland for å skremme grågjess. Dessverre kjenner vi ikke til effekten av denne type tiltak. En ballong fylt med heliumgass ble brukt som gåseskremsel ved en anledning på Tenna i Herøy kommune (Shimmings upublisert). Siden ballongen ble utplassert mot slutten av gåsesesongen (17. mai) var det ikke mulig å kunne vurdere virkningen av tiltaket. Metoden er utprøvd på hvitkinngås i Sør-Vest Skottland, men bøndene har opplevd problemer på grunn av gasslekkasjer fra ballongene.

Skremmeskudd og signalpenn er også blitt benyttet for å skremme gjess. Ved bruk av skremmeskudd er det den hørbare effekten som skremmer fuglene, men det er også en visuell effekt hvis personen med våpen er synlig for gjessene. Ved bruk av signalpenn er det en sterk visuell effekt som fører til at gjessene blir redde.

Signalpenn ble brukt noen få ganger som skremmetiltak i Herøy kommune. Ved hver anledning ble hele gåseflokken skremt opp. En ulempe ved bruk av signalpenn er at man risikere å skremme opp andre flokker med gjess som ikke gjør skade, og kanskje til og med skremme flokker som beiter i friområder. Man skal vise forsiktighet ved bruk av signalpenn, særlig i perioder med tørt vær. I 2002 var uvetlige bruk av signalpenn årsak til en gressbrann på Tenna i Herøy kommune.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 39 % av de som svarer at "andre skremmetiltak", som disse tiltakene er faller innenfor i undersøkelsen, har liten effekt . 35 % mener de har en middels effekt, 17 % oppgir god effekt og 9 % mener de ikke har noen effekt. Disse svarene omfatter flere ulike tiltak og verdien av resultatene er derfor begrenset, men generelt viser svarene at slike typer skremmetiltak oppfattes å ha en viss effekt. Særlig bruk av hund nevnes av flere gårdbrukere som et effektivt skremmetiltak. Gjennomsnittlig score er 1,6, og tiltaket angir høyest effekt mot kortnebbgås.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 1.8, dvs i den nedre halvdel.

6.3 Bestandsregulering

Herunder inngår tidlig jaktstat, tilrettelegging for jakt, skadefelling, punktering av egg og eggssanking.

6.3.1 Tidlig jaktstart på grågås

I henhold til gjeldende forskrift for jakt- og fangsttider kan Fylkesmannen gi adgang til å starte jakta inntil 10 dager før ordinær jaktstart. Flere kommuner med godkjent forvaltningsplan har allerede søkt om og fått godkjent en tidlig jaktstart. Smøla og Vega har i flere år hatt tidlig start på jakta, delvis knyttet opp mot forsøk for å studere effektene av dette tiltaket.

Tidlig jaktstart er begrunnet ut fra flere intensjoner:

- begrense omfanget av beiteskader ved å skremme gjessene vekk fra dyrket mark
- øke jaktuttaket før mange av gjessene trekker sørover
- øke jaktuttaket ved at jakta kan foregå over en lengre periode
- øke jaktuttaket av ikke-hekkende gjess

Materialet her er delvis upublisert og delvis hentet fra Follestad 2001a, 2001b, 2003, 2004.

6.3.1.1 Bakgrunn

Tidligere startet jakta på grågås 21. august, men siden 1989 er det gjort flere endringer i retning av en tidligere jaktstart for områdene fra og med Rana og Rødøy kommuner i Nordland og sørover. Når jaktstart ikke er endret for hekkeområder lenger nord i landet, skyldes dette bl.a. at gjess fra Troms og Finnmark fortsatt synes å trekke sørover først fra slutten av august og i løpet av september. Vi kan imidlertid også se antydninger til endringer i trekket for disse gjessene, slik at det på sikt kanskje kan bli endringer i jakttidene også for områdene nord for Rana og Rødøy.

Bakgrunnen for ønsket om tidlig jaktstart på grågås går helt tilbake til årene rundt 1980, da Smøla søkte om jaktstart 10. august, mot normal jaktstart den gang 21. august. Bakgrunnen for dette var at gjessene hadde trukket inn på dyrket mark i langt større grad enn tidligere, noe som medførte store beiteskader på marka, og at gjessene startet trekket så tidlig at mange av gjessene hadde trukket sørover før jakta tok til (Lorentsen 1988).

I dag har Smøla og noen andre kommuner i Sør-Norge har fått godkjent jaktstart 1. august, i stedet for ordinær start 10. august. Dette er tidlig i forhold til fjær- og kondisjonsutvikling, først og fremst hos årsungene. Det vil derfor være uheldig for disse hvis jakta blir gjennomført slik at en provoserer frem et tidlig trekk sørover. Dette skjedde bl.a. på Smøla i 1982-1984, da de fikk jaktstart 10 august hele døgnet og uten bruk av friområder. Vi har tidligere sett at det samme har skjedd på Vega når jakttrykket har vært hardt de første dagene. Da var gjengs inntrykk blant jegere både på Smøla og Vega at etter den første morgenen var jakta stort sett over.

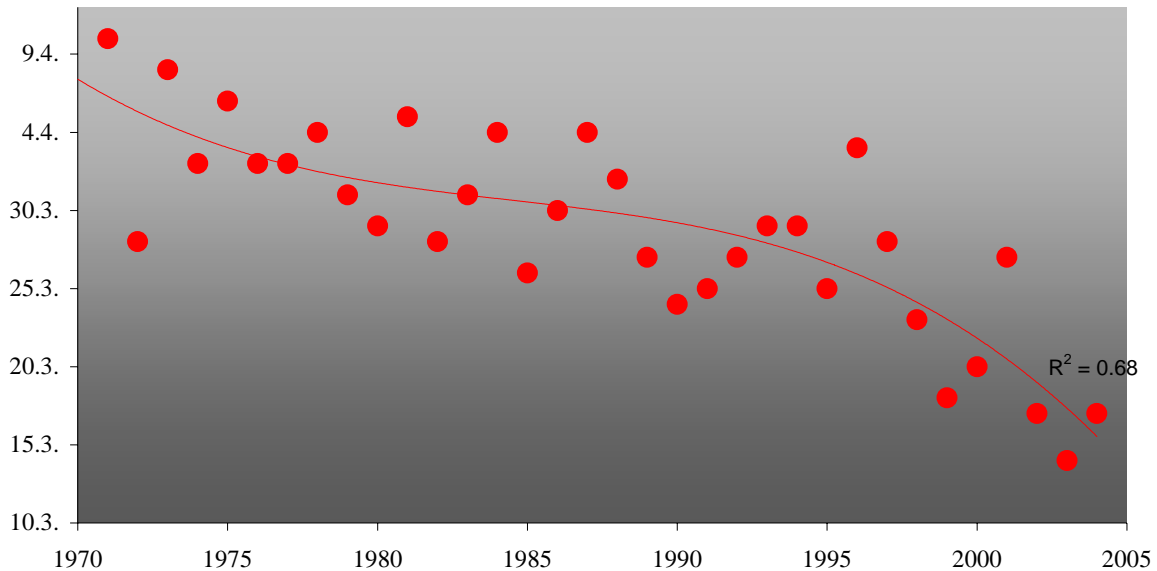
På Smøla har en antatt at to forhold har vært sentrale for å unngå dette:

- Det jaktes kun på aktivt drevet innmark frem til ordinær jaktstart 10 august, med en randsone på 30 meter.
- Frem til 10 august er det bare tillatt å jakte i begrenset tid (kl. 04.00-09.00 og 16.00-21.00) i forhold til dagens forskrift (kl. 04.00-11.00 og etter kl. 16.00).

På Vega har jakta på det tidligste startet 5. august, men da med jakt bare om morgenen frem til kl. 11.00.

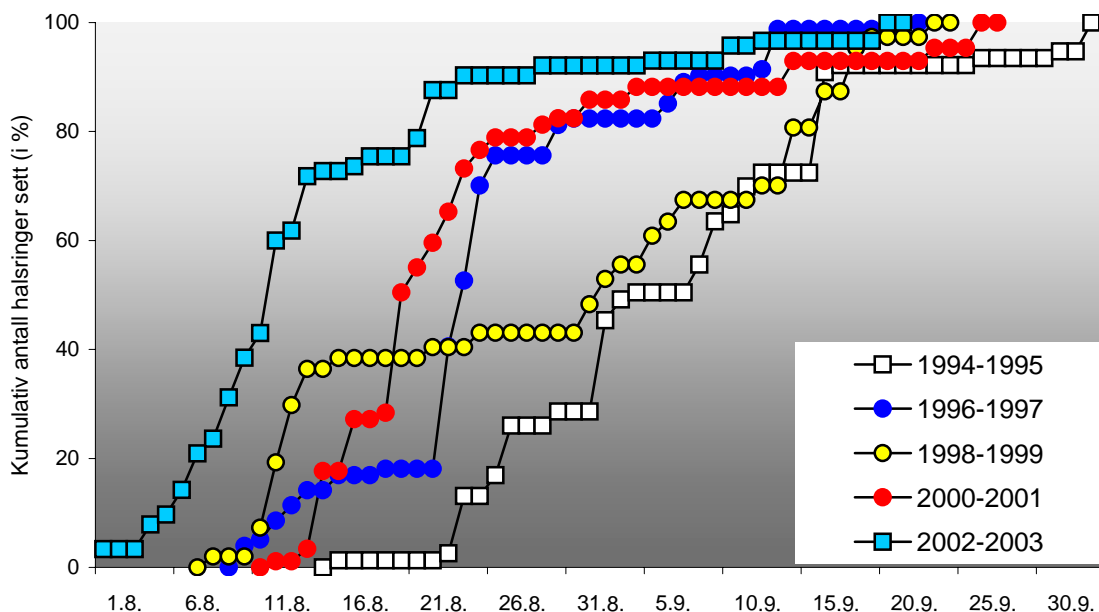
6.3.1.2 Endringer i gjessenes ankomst- og trekktider

Registreringer av gjessenes ankomsttider på Vega (data fra Johan Antonsen, se Hofgaard 2004), viser at grågåsa fra 1971 til 2004 har ankommet hekkeplassen på Vega stadig tidligere. Tidlig på 1970-tallet ankom de første gjessene mellom 5. og 10. april, mens de etter år 2000 synes å nærme seg ankomst så tidlig som rundt 15. mars (figur 6.6). Tilsvarende endringer ser vi også om vi benytter data fra halsmerkede gjess, som ikke bare gir data for det første individet, men er representativt for hele hekkebestanden.



Figur 6.6: Dato for første registrering av grågås på Vega i perioden 1971 - 2005.

Også om høsten ser vi betydelige endringer i gjessenes atferd. Basert på observasjoner av halsmerkede gjess, kan vi tydelig se at en stor del av gjessene fra Midt-Norge trekker forbi Jæren langt tidligere nå enn de gjorde på midten på 1990-tallet (figur 6.7).



Figur 6.7: Trekkforløp hos grågås om høsten, basert på observasjoner av halsmerkede gjess på Jæren i perioden 1994 - 2003. Figuren viser kumulativt antall halsringer i prosent av totalt antall gruppet i to-årsperioder.

I 1994-1995 ble halvparten av de halsmerkede gjessene sett på Jæren før 5 september, mens tilsvarende for 2002-2003 var før 11 august, en endring på om lag tre uker. Ringmerkingsdata fra 1960-tallet (Follestad, unpubl.) viser at gjess som ble merket på Vega i stor grad trakk sørover i løpet av september og oktober. Det er blant annet denne store endringen i trekketidspunkt som ligger til grunn for ønskene om å starte jakta så tidlig som en gjør nå, og kommuner med en godkjent forvaltningsplan er gitt muligheten til å starte jakta så tidlig som 1. august.

6.3.1.3 Undersøkelser av skutte gjess

Virkningene av en tidlig jaktstart kan måles på flere måter, og det er samlet et stort datamateriale fra både Smøla og Vega rundt dette temaet. Deler av dette materialet blir belyst i denne rapporten, det resterende vil komme i en senere NINA-rapport.

Et stort antall skutte gjess er undersøkt både på Smøla og Vega, og en stor del av disse er målt og veid, samt kjønns- og aldersbestemt. I tillegg er en vinge kappet av for senere analyser av vingefjærutvikling. Fjær med blodpenn er vurdert som ikke ferdig utviklede fjær. For hver vinge som er undersøkt, er det notert antall ikke fullt utviklede fjær, og i tillegg er minst en av de tre ytterste vingefjærene målt.

Fjærfellinga skjer ved at alle de store vingefjærene felles samtidig. Fjærutviklinga forløper slik at de innerste vingefjærene blir fullt utviklet først, mens den ytterste håndsvingfjæra er den siste som når full lengde. Dette gjelder både unger og voksne gjess.

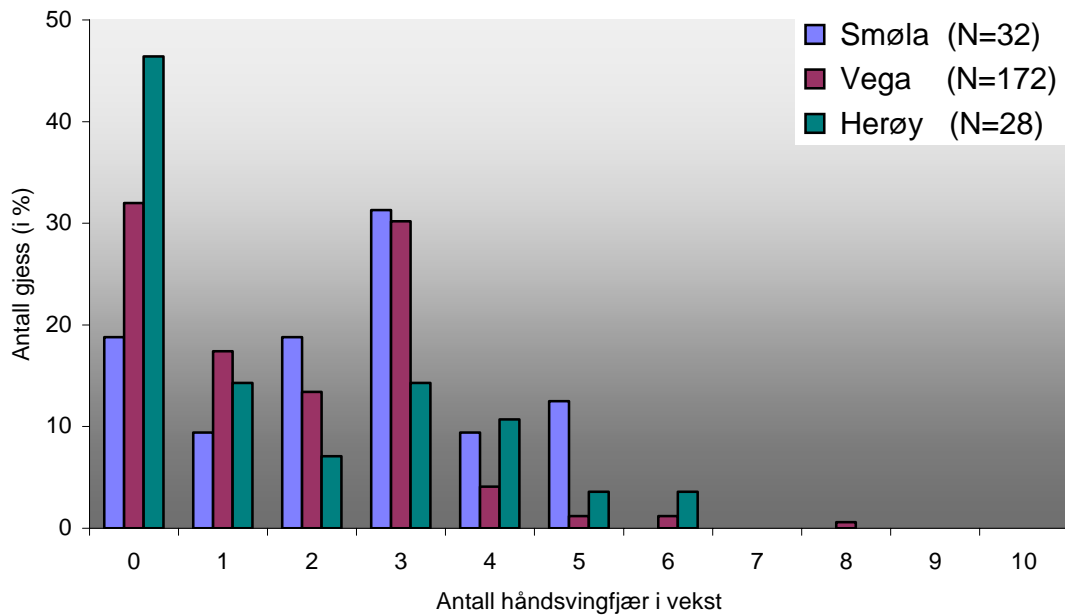
Grågjess kan ved jaktstart lett bestemmes til årsunge eller voksen ut fra fjærmønster på rygg og vinger. De voksne vil imidlertid være sammensatt av to grupper, der den ene er voksne har følge med sine unger. Den andre gruppa er de ikke-hekkende som er sammensatt av 1- og 2-årige ungfugler samt voksne som har mislyktes med hekkingen dette året. Ungfugler har færre svarte fjær i buken, noen ganger har de sågar ingen slike fjær, i motsetning til de eldre, der antallet svarte fjær noen ganger er godt over hundre. Ved å notere antall svarte fjær i buken kan en dermed få en viss pekepinn på sammensetningen av jaktmaterialet for de voksne, ved at et stort innslag av gjess med få svarte fjær tyder på at mange ikke-hekkende gjess er blitt skutt.

I vinger med 4-6 ikke fullt utviklede fjær vil de ytterste fjærene være rundt 4-5 cm kortere i forhold til full lengde, noe som gir en mindre bæreflate i vingen enn tilfellet vil være når alle fjærene er fullt utviklede. Gjessene bygger i denne vekstfasen også opp kroppsreserver for å kunne trekke sørover, og noe av bekymringen rundt en tidlig jaktstart har vært om den tidlige jakta ville utløse et tidlig trekk sørover, før gjessene egentlig var klar til å trekke. Unger som trekker for tidlig i forhold til fjærutvikling (korte fjær gir redusert bæreflate i vingen og dårligere løft) og kondisjonsoppbygging, vil få en ekstra hard tur sørover. Vi må anta at en del av dem ikke klarer seg like godt som de som trekker når de er klare for den lange turen.

6.3.1.4 Fjærutvikling

Fjærutviklingen hos skutte gjess har endret seg i den perioden de er undersøkt. Et eksempel på dette er fjærutviklingen i 1995 sammenliknet med 2002 og 2003.

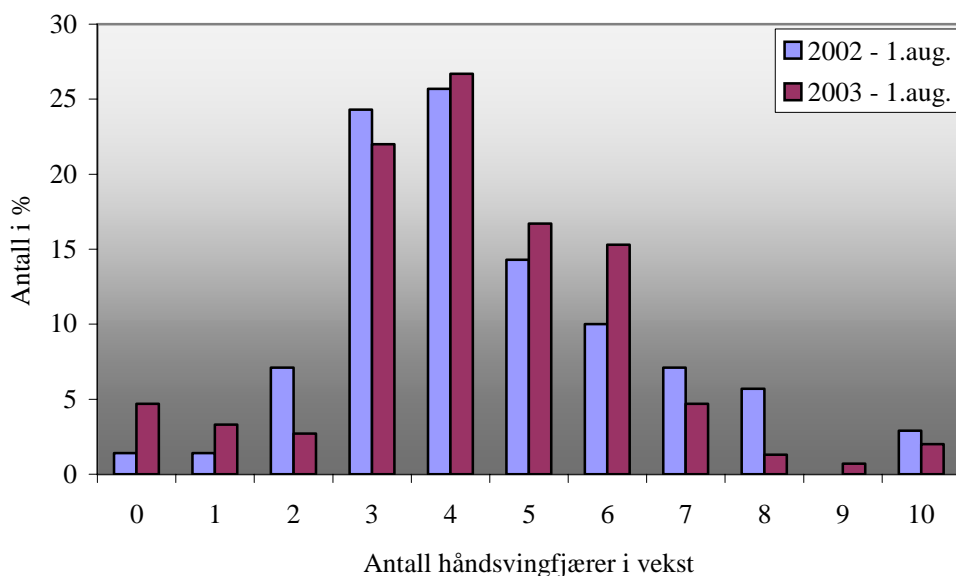
I 1995 ble det undersøkt gjess fra tre områder, Smøla Vega og Herøy, med forskjellig dato for jaktstart (figur 6.8).



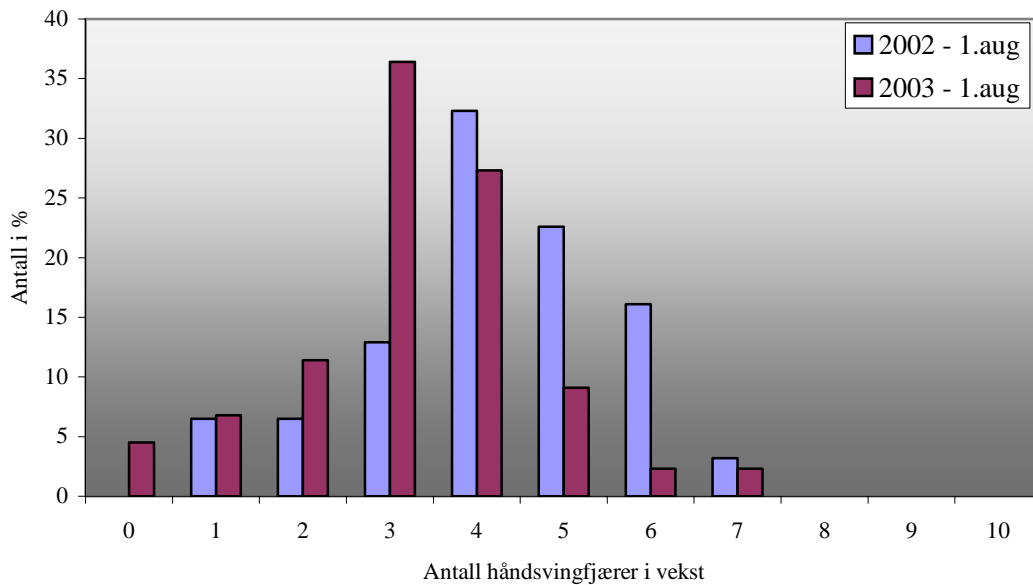
Figur 6.8. Vingefjærutvikling hos grågås skutt på Smøla, Vega og Herøy i 1995.

Resultatene viser at det var en relativt stor andel gjess med ingen eller bare ei fjær som fortsatt var i vekst, og særlig var denne andelen stor for Herøy, der jakta startet senest. Dette bildet av fjærutvikling kan tolkes som at mange gjess som har eller er nær ved å avslutte fjærveksten, allerede har trukket sørover når jakta startet, eller umiddelbart etterpå. I motsatt fall skulle det ha vært en større andel gjess med ei eller to fjær i vekst i dette materialet.

Fjærutviklingen i 2002 og 2003 var annerledes, ved at relativt få gjess hadde 0-2 fjær i vekst (figur 6.9 og figur 6.10). Jakta synes her å ha startet på et tidspunkt da få gjess hadde avsluttet fjærveksten. Trolig har det da også vært få gjess som hadde startet trekket ved jaktstart eller umiddelbart etterpå. Dette samsvarer også med de inntrykk og observasjoner vi har fra perioden omkring jaktstart.



Figur 6.9: Vingefjærutvikling hos grågås skutt på Smøla i 2002 og 2003



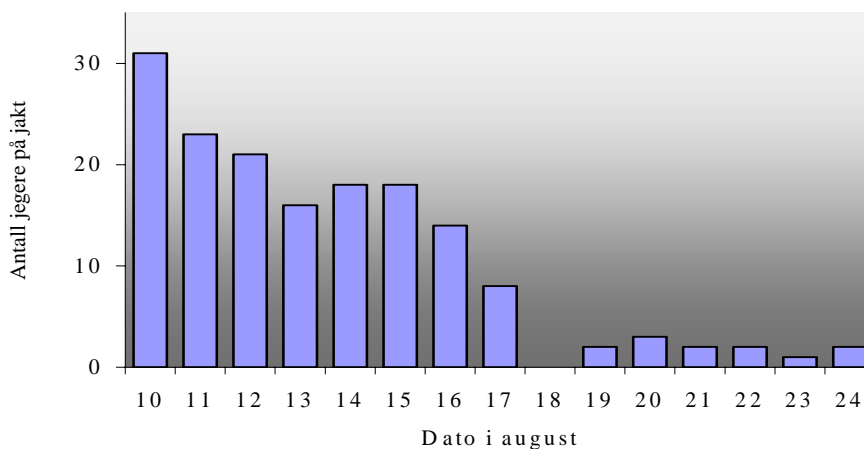
Figur 6.10: Vingefjærutvikling hos grågås skutt på Vega i 2002 og 2003

Resultatene fra 2002 og 2003 tyder på at jakta disse årene startet tidligere i forhold til gjessenes fjærutvikling enn den gjorde i 1995.

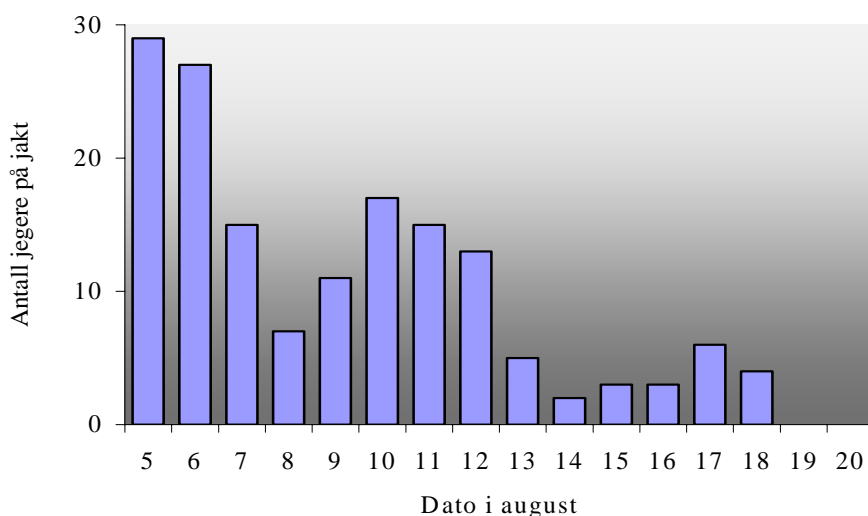
6.3.1.5 Rapportering av felte gjess

Antall undersøkte gjess på Smøla og Vega varierer mye fra år til år, noe som nok i stor grad reflekterer variasjoner i antall felte gjess fra år til år.

Som ventet er det flest jegere ute første jaktdagen. Resultater fra Vega i 2003 (figur 6.11) og 2004 (figur 6.12) viser at det begge år var om lag 30 jegere ute første jaktdag. Dette er betydelig lavere enn tidligere år, men dette kan nok skyldes at ikke alle jegere er ute første jaktdag.



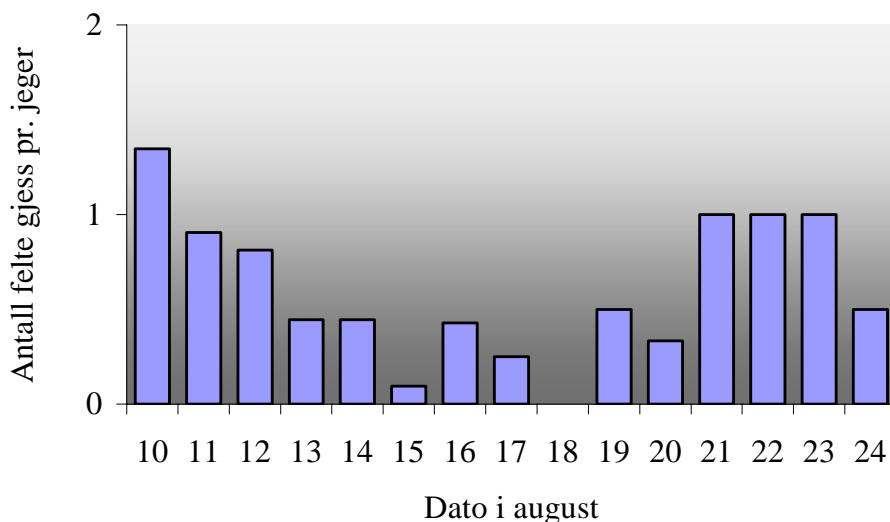
Figur 6.11: Antall jegere på jakt på Vega 2003.



Figur 6.12: Antall jegere på jakt på Vega 2004. Merk forskjeller i dato for jaktstart.

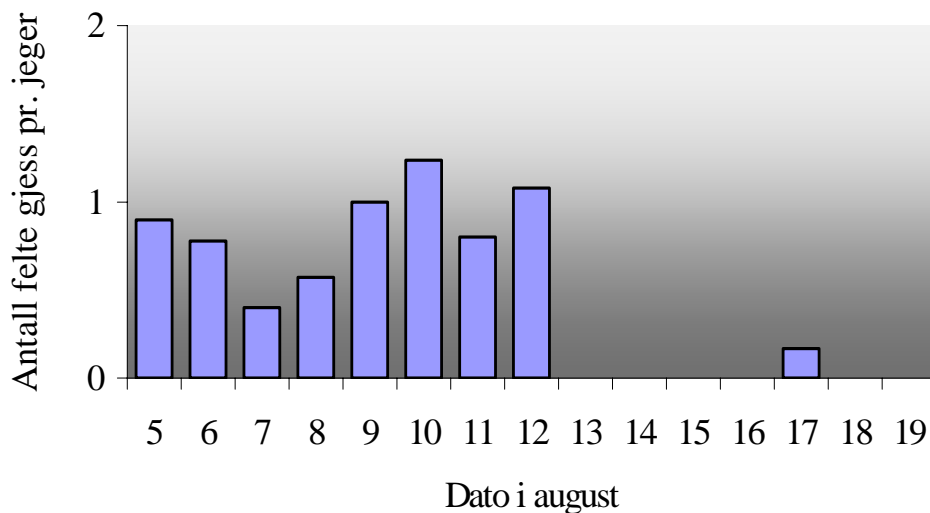
Tidligere var fordelingen mer i retning av at de aller fleste jegere var ute første jakt dag, for så å avta langt mer markert enn det gjør i 2003 og 2004.

Et tilsvarende mønster ser vi også i antall felte gjess på Vega disse to årene, noe som gjør at utbytte målt i antall felte gjess pr. jeger på jakt, inkludert de som ikke felte gjess, er noenlunde jevnt en relativt lang periode etter jaktstart (figur 6.13 og figur 6.14). Dette er et annet mønster enn det vi så de første årene undersøkelsene ble gjennomført, da både antall gjess og antall gjess pr. jeger var høyere.



Figur 6.13: Antall felte gjess pr. jeger på Vega 2003.

En nøyere analyse av disse resultatene, kombinert med aldersfordeling av gjessene, er ønskelig før en kan presentere hele materialet.

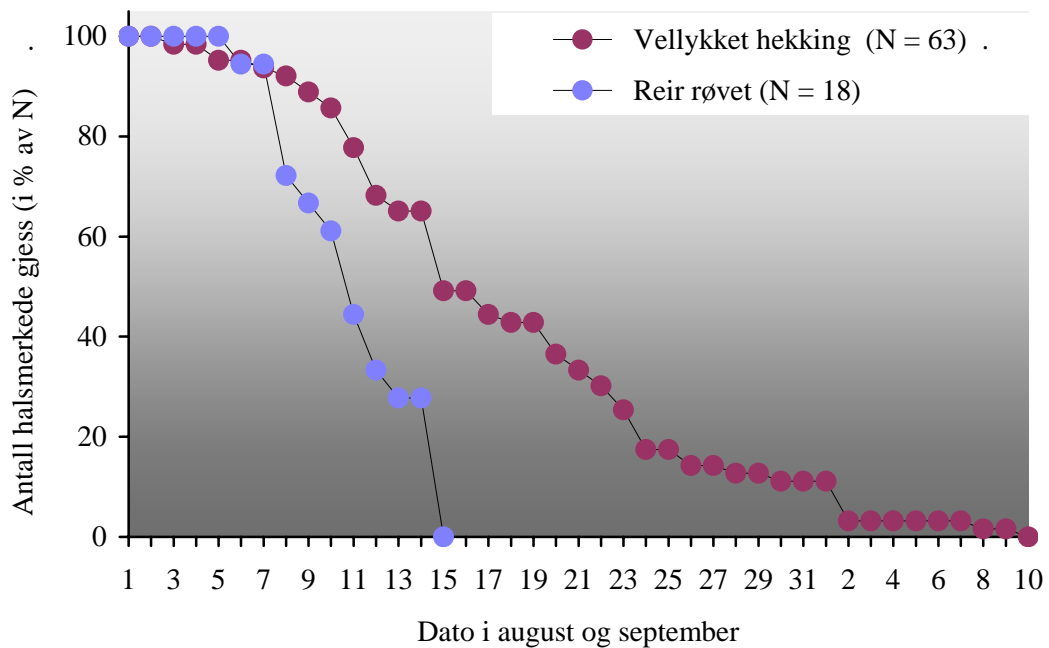


6.14: Antall felte gjess pr. jeger på Vega 2004.

6.3.1.6 Aldersfordeling

I 1988 ble det merket 233 ikke-hekkende gjess med halsring i myteområder fra Smøla til Vega. Hele 225 (97 %) av disse ble senere observert i utlandet. Dette er en meget klar indikasjon på at det ble skutt meget få ikke-hekkende gjess i Norge dette året.

I 1994 ble halsmerkede gjess som hadde mislykkes med hekkingen dette året og som sannsynligvis slo seg sammen med andre ikke-hekkende gjess, sett frem til jaktstart 15. august (figur 6.15). Gjess som fikk frem unger ble sett over en lengre periode, men også her "forsvant" om lag halvparten av gjessene frem mot jaktstart.

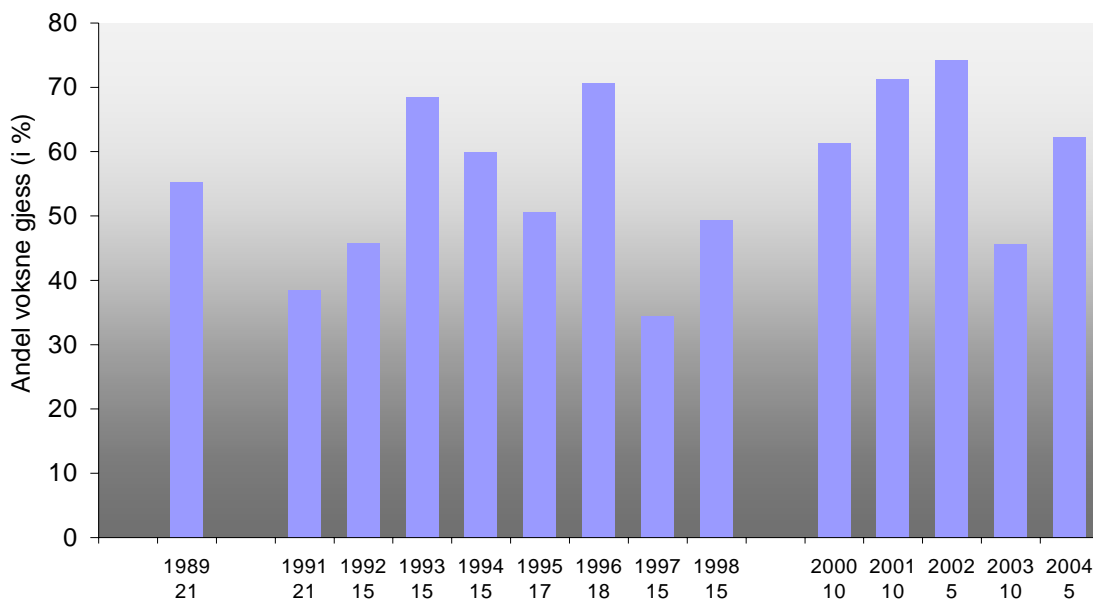


Figur 6.15: Observasjoner av halsmerkede gjess som har hekket på Vega i 1994, delt på de som mislykkes med hekkingen og de som fikk frem unger. Antallet er i prosent av antall gjess i hver gruppe som var på Vega 1. august.

En skal merke seg at nedgangen i antall observerte individer ikke skjedde plutselig i de to gruppene, men var tilsynelatende jevn fra månedsskiftet og frem til jaktstarten for de som mislyktes med hekkingen, og ut august for de som fikk frem unger. Dette kan tolkes dit hen at begge grupper trakk gradvis bort fra Vega, men at de ikke-hekkende gjorde dette i et raskere tempo enn de som hadde unger. Ved jaktstart var det følgelig en overvekt av hekkende gjess med unger igjen på Vega, slik at det var i denne gruppa at det meste av jaktuttaket ble foretatt.

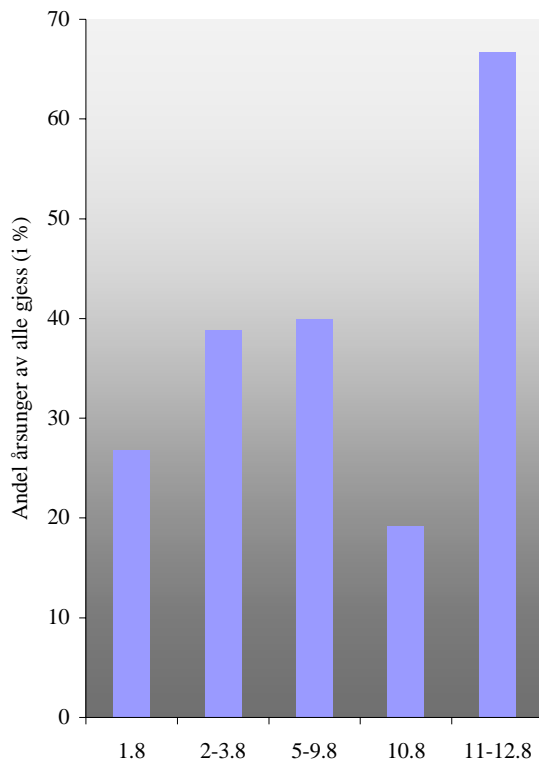
Når det likevel var en relativ høy andel av voksne gjess som ble skutt på Vega dette året (figur 6.16), kan dette skyldes at en del gjess kan ha vært på Vega noen dager etter at de er sett siste gang. Slik kan det likevel ha vært noen ikke-hekkende gjess til stede ved jaktstart. Det kan også skyldes en skjevhet i hvilke gjess det jaktes på. Felles den første fuglen i en flokk i lufta, er dette ofte en voksen, og hvis en av de voksne snur for å se etter en unge som er blitt påskutt, kan den også bli felt. Ved snikjakt kan den voksne hannen felles hvis jegeren feller vaktgåsa, som ofte vil være den første som letter når en fare blir oppdaget.

I en bestand med kun hekkende gjess og deres unger, der hvert par i snitt har fire unger ved jaktstart, skulle andelen ungfugler i jaktmaterialet være nær 66 % ved tilfeldig felling. Andelen voksne gjess vil likevel ofte være høyere enn dette, enten fordi det i tillegg til kullene felles en del ikke-hekkende gjess, som klassifiseres som voksne, eller fordi en i jakta feller en overvekt av voksne i forhold til antall unger i kullet.

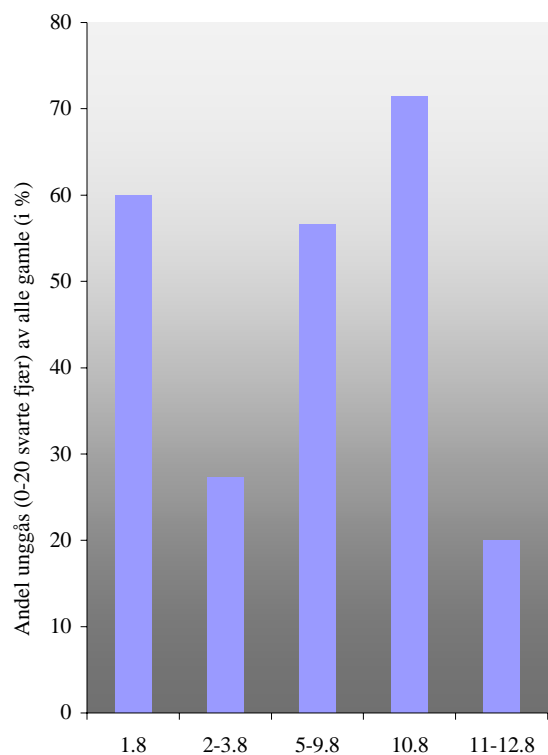


Figur 6.16: Andel voksne grågjess som er skutt på Vega. Voksne omfatter her både hekkefugler som har fått frem unger og ikke-hekkende ungfugler og eldre som har mislyktes med hekkingen dette året.

Aldersfordelingen vil ofte variere i løpet av jaktperioden, som vist ved et eksempel fra Smøla i 2000. Da var andelen ungfugler lav første jaktdag (figur 6.17 og figur 6.18), men økte de neste dagene av jakta. Andelen ungfugl sank så igjen den 10. august da det ble åpnet for jakt også i utmarka, men økte markert dagene etter, opp til nivået en kunne forvente om en bare jaktet på kull. Dette kan tolkes dit hen at det var mange voksne, ikke-hekkende gjess (inkludert 1- og 2-åringer gjess) til stede på Smøla den første perioden av jakta, men at i alle fall noen trakk ut i myrene etter at jakta startet. Etter at jakta startet også her, synes det imidlertid som om alle ikke-hekkende gjess trakk unna.



Figur 6.17 Andel årsunger i jaktmaterialet fra Smøla 2000.



Figur 6.18: Andel gjess med mindre enn 20 svarte fjær i buken ungfugler (i hovedsak ett- og to-årige gjess) i jaktmaterialet fra Smøla 2000.

Lav andel av ungfugler de første dagene ved en tidlig jaktstart samsvarer også med et generelt inntrykk av at det rundt 1. august først og fremst er flokker av ikke-hekkende gjess som beiter på Frostadheia, det viktigste jaktområdet på Smøla. På denne tiden holder mange av kullene seg ennå i oppvekstområdene langs sjøen eller i utmarka. Ved å starte jakta med et høyt antall jegere de første dagene, er det først og fremst de ikke-hekkende som får det største jakttrykket mot seg. Etter noen dager, når antall jegere på jakt er langt færre, vil kullene ikke i samme grad bli forstyrret av jakta. Da kan de holde seg lenger i området, og slik bidra til at jaktmulighetene opprettholdes over en lengre periode for de jegerne som vil ut på jakt.

De siste årene synes det å være felt en relativt stor andel ikke-hekkende gjess, men en nærmere analyse av materialet må gjøres for å kunne spore eventuelle trender i jaktutbyttets sammensetning de siste årene. Særlig må en her trekke inn nettopp de daglige variasjonene som nevnt over, men også notater om antall svarte fjær i buken, som kan gi en indikasjon på variasjoner i andel ikke-hekkende gjess i materialet.

6.3.1.7 Diskusjon av tidlig jaktstart

Den tidlige jaktstarten på Smøla og Vega, med de begrensningene som er angitt over, synes på flere måter vært vellykket ut fra intensjonene med den. Variasjoner i forekomst av gjess, værforhold, tid på døgnet gjessene kan jaktes, bruk av friområder og dato for jaktstart gjør imidlertid at det kan ta noe tid før en kan vurdere langtidseffekten av den tidlige jaktstarten,

og om dette er en ordning både jegere, grunneiere og naturforvaltningen vil være tilfredse med. Men foreløpig kan vi merke oss følgende:

- Gjessene har i stor grad holdt seg unna dyrket mark etter jaktstart, slik at skadeproblemet på innmark synes å være redusert.
- Det har ikke vært særlige behov for skadefelling på Smøla og Vega i tiden før jaktstart, og en har dermed fjernet en uorganisert og tilfeldig felling av gjess, samt åpnet for at langt flere jegere får ta del i høstingen av bestanden.
- Det er flere år felt et uvanlig stort antall gjess ved at høsttrekket ikke har startet for noen aldersgrupper (ikke-hekkende ungfugler/mislykkede par vs. hekkende par med unger). Gjessene har også holdt seg relativt lenge på Smøla og Vega, noe som har gitt muligheter for jakt over en lengre periode.
- Det er felt en større andel ikke-hekkende gjess enn tidligere, ettersom disse synes å være blant de første til å trekke inn på dyrket mark, men som også har vært blant de første til å starte trekket sørover.
- En har på denne måten også jaktet på hele bestanden, ikke bare de som har vært sent ute. Dette kan trolig i en viss grad motvirke en ytterligere forskyving mot tidligere hekking, dersom jakta har favorisert de tidligste hekkefuglene som tidligere trakk sørover før jakta startet (god overlevelse, lite skadeskyting).
- Jaktmulighetene blir bedre over en lengre periode, ettersom kullene trolig gradvis trekker inn på innmark fra sine oppvekstområder i vannene/myrområdene inne på øya eller ved sjøen. Jakttrykket på familiegruppene har vært vesentlig mindre enn tidligere i og med at bare noen få av disse beitet på innmarka ved jaktstart.
- Det synes å være få gjess som blir provosert til å starte trekket ved jaktstart, noe som i så fall kan bety at mange av gjessene får den nødvendige ro til å kunne starte trekket mer i forhold til sin egen kondisjonsoppbygging og fjærutvikling.
- Likevel bør en være oppmerksom på en del forhold:
Tellingene fra 2001 viste ganske klart (bl.a. ble store deler av Smøla kartlagt gjennom rypetakseringer) at mange ikke-hekkende gjess forlot Smøla dette året allerede en til to dager etter at jakta startet. Bl.a. av denne grunn må en nøye vurdere erfaringene med kveldsjakt på Smøla. Det tidlige trekket for de ikke-hekkende gjessene på Smøla i 2001 kan kanskje tilskrives to forhold:
 - Et svært høyt jakttrykk de første dagene i 2001 i et par avgrensede område på Smøla hvor de fleste gjessene beitet dette året. En mulig forklaring på dette kan være at sterk vind og kraftig regn gjorde at gjess på vei inn mot dyrket mark ikke hørte skudd som ble løsnet og dermed ikke ble advart på forhånd. En stor del av flokkene med ikke-hekkende gjess ble derfor trolig påskutt allerede første morgen. På grunn av været var det jegere på post som ikke hørte at jegere som lå 100m, unna løsnet skudd.
 - En dårlig sesong for bær i utmarka, noe som gjorde at beitemulighetene i 2001 ikke var spesielt gode i disse områdene (som var friområder). Det var derimot mye bær i 2000, og store flokker fant da tilsynelatende rikelig med mat i utmarka.

Men - vi kan ikke utelukke at gjessene lærer av erfaring fra et år til et annet. Dette vil i såfall sette en del krav til måten jakta gjennomføres på hvis en vil sikre et fortsatt stort uttak av gåsebestanden gjennom ordinær jakt, og kunne beholde mulighetene til å legge til rette for en lang og attraktiv jakt sesong.

På Vega, med jaktstart 10 august og jakt bare om morgenen, var erfaringene annerledes i 2001. Tellinger før og etter jaktstart viste at nedgangen i antall gjess ikke var særlig større enn det som kunne forklares ut fra antall felte gjess, og et lite antall som hadde trukket ut til øyene nord for Vega. Her trakk ikke gjessene før rundt 19-20. august, men før dette ble det trolig skutt omlag 500 gjess på Vega, et resultat som ligger langt over det en tidligere har sett på Vega.

På Smøla var det et klart ønske om å starte tidlig for bl.a. å unngå omfattende bruk av skadefelling. Skal en ta i bruk det forholdsvis sterke virkemiddelet det er å starte jakta så tidlig som 1. august, da flere kull må forventes og ikke være fullt flygedyktige (særlig nord i landet), bør dette være begrunnet i et omfattende beiteskadeproblem som ikke enkelt kan løses på annet vis.

På Vega synes tidlig jaktstart å ha medført et meget bra jaktutbytte. En viktig grunn til dette kan være at sammenlignet med tidligere utøves nå jakta på en helt annen og roligere måte. De siste årene er det ikke sett en eneste gåsefamilie som har blitt presset på vingene og som har forsøkt å fly sørover ved jaktstart. Tidligere ble det flere ganger sett små flokker av gjess som tilsynelatende ville starte trekket fra tidlig om morgenen, da jakta startet presis kl. 04.00, men som avbrøt forsøket alt fra at de hadde fløyet bare noen kilometer til at de hadde bøydd av like før fjellet og tatt hele runden rundt Moen før de kom tilbake og landet.

På Smøla bør det vurderes om en bør avstå fra ettermiddagsjakta de to-tre første dagene. Erfaringsmessig er jaktrykket ekstra stort disse dagene, med mange jegere ute samtidig, også av utenbygds jegere. Gjessene bør derfor få ekstra ro disse dagene for å unngå at de stikker av fra øya. I 2004 var det relativt få jegere ute de første dagene, slik at jaktrykket av den grunn var mindre dette året enn tidligere.

I forhold til å utnytte de økte jaktmulighetene en tidlig jaktstart synes å gi, savnes et initiativ fra lokalt hold om hvordan en vil tilrettelegge jakta slik at den kan bli et langt mer attraktivt tilbud for jegere, samtidig som den kan gi større inntekter til rettighetshavere og andre i lokalsamfunnet.

6.3.1.8 Følgende forhold bør vurderes for områder som ønsker å starte jakta tidligere enn 10. august:

- Er det biologisk forsvarlig å starte jakta så tidlig (hvor stor andel av kullene er ikke flygedyktige på denne tiden)?
- Kan en begrense den tidlige jakta til kun å omfatte aktivt drevet innmark? Da kan en unngå jakt i mange av oppvekstområdene for kullene, slik at en ikke starter å jakte på de fleste av dem før de selv er klare til å trekke inn mot dyrket mark.
- Kan en sette av store nok friområder for gjessene under jakta? Der større vatn legges ut som friområder, må dette ikke bare omfatte vannflata og strandsona, men større områder rundt slik at gjessene kan føle seg trygge i området. Fra friområdene kan gjessene trekke ut mot

beiteområdene - hvor de kan jaktes. Det er viktig å se på friområdene som positive for jaktmulighetene, ikke noe som kan redusere dem, hvis de blir respektert av alle.

- Skal en åpne for kveldsjakt de første dagene, da jakttrykket erfaringsmessig er ekstra stort? Kveldsjakt kan være OK på dyrket mark, men en skal være meget forsiktig med å åpne for sen kveldsjakt (posteringsjakt) knyttet til overnattingsplassene for gjessene.

Jaktforskriftene gir rom for en langt videre jakt innen døgnet de 10 første dagene av jakta enn de fem påfølgende (jakt bare fra kl. 04.00 – 11.00). Dette bør gjelde bare dersom en avgrenser jakta til dyrket mark.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 50 % av de som svarer at denne typen tiltak har god effekt, mens 29 % mener det har en middels effekt. 10 % oppgir liten effekt, og 8 % mener det ikke har noen effekt. Dette gir en klar overvekt av positive erfaringer av tiltakets effekt blant de som holder til der tidligjakt foregår. Dette tiltaket gjelder kun grågås. Gjennomsnittlig score er 2,2, noe som er av de høyeste. Hele 45 gårdbrukere har svart.

Forvaltningas oppfatning av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2,6, nest høyest av alle tiltakene.

6.3.2 Tilrettelegging for jakt

Jakt på gås har så langt i stor grad vært lite organisert og planlagt. Jakta blir ofte utført av grunneieren selv, venner eller andre bekjentskaper som har jaktet på eiendommen i en årrekke. Ofte har det vært "første mann til mølla", der den som først har spurt har fått jakte på et bestemt område. Det er også eksempler på at grunneier har sluppet til så mange jegere på sin eiendom at de delvis ødelegger jaktmulighetene for hverandre. I noen tilfeller vet de heller ikke av hverandre, der de hver for seg finner sine poster tidlig om morgenen. Flere har på denne måten oppdaget at de har løst skudd i retning av en annen jeger.

På Smøla og Vega, og noen andre steder, har grunneierne organisert seg i grunneierlag som selger jaktkort for lagets område. Dette har gitt grunneierlagene en viss inntekt av jakta, samtidig som det har vært mulig å nå ut med informasjon om hvor det kan jaktes og hvor det ikke kan jaktes (vernede områder, andre friområder, grunneiere som ikke er med i laget m.m.). Ut over det å selge jaktkort har det imidlertid vært lite av annen organisering eller regulering av jakta med tanke på både økonomi og samlet utbytte av jakta.

Både på Smøla og Vega er det blitt gjennomført noen få orienteringsmøter for jegerne kvelden før jakta. Her er det orientert om jaktområder og jakttider, og andre sider ved jakta som er av interesse for jegerne. Dessverre har det ofte blitt med det ene møtet, når ingen har tatt initiativ til å arrangere flere.

Med tidlig jaktstart, slik det nå er tillatt flere steder, burde det ligge godt til rette for en helt annen og bedre tilrettelegging av jakta. Både for å kunne øke inntektsmulighetene som kan knyttes til jakta, og for å sikre en langt bedre gjennomføring av jakta enn nå. Mange ferske gåsejegere kommer til f.eks. Smøla og Vega uten å vite noe om gåsas biologi, og hvor det kan være smart å finne seg en post for morgentrekket. Ofte ser vi fra tilbakemeldinger at slike

jegere ikke lykkes med å skyte gås, og det blir da gjerne med det ene forsøket. En bedre tilrettelegging for å ta hånd om slike jegere kunne ha sikret både en mer positiv opplevelse for disse, noe som kunne ha bidratt til at de ville komme tilbake en annen gang.

Organisering av flere jegere i jaktlag er lite brukt i Norge, men vi ser noen ganger at familier eller en vennegjeng organiserer seg på denne måten. De planlegger hvor de skal ligge i terrenget i forhold til hverandre og avtaler skuddsektorer m.m. Det kan da være tilfeldigheter som avgjør hvem som får gjessene på skuddhold, og som får best sjanse til å felle dem. Dersom slike jaktlag har avtalt hvordan felte gjess skal fordeles innen laget, kan en jeger som ser at skuddholdet er i lengste laget, la gjessene passere til neste jeger som ligger bedre til. Uten slike avtaler ser vi at det ofte blir løst skudd på altfor lange hold, noe som skremmer gåsa på en slik måte at heller ikke neste jeger får felt noen av dem.

Uerfarne jegere kan i slike jaktlag få verdifull opplæring av erfarne jegere, og vil senere ha et mye bedre grunnlag for å kunne jakte på egen hånd. De vil sannsynligvis få mye større glede av jakta når de vet at den gjennomføres på en god måte.

Det er også andre måter å organisere eller regulere jakta på, som er lite benyttet i Norge. Noen steder er det gitt en begrensning (bag limit) på hvor mange fugler du kan felle f.eks. pr dag, og antall jegere kan også reguleres ut fra hvor mange kort det selges. Det er ofte noen poster i terrenget som er bedre enn andre ut fra daglige variasjoner i morgentrekket inn til beiteområdene, og noen ganger har vi sett at enkelte jegere kan felle 25-30 gjess eller mer i løpet av en morgen. Hvis denne jegeren hadde fått en bag limit, kunne en annen jeger ha overtatt posten når den første hadde felt sitt, osv., slik at flere jegere kunne ha fått med seg den opplevelsen det må være å ligge på en god post og se at det stadig kommer gjess i hans eller hennes retning. En annen fordel med en slik organisering av jakta vil også være at de jegerne som må vente enten til senere på dagen eller til neste dag med å jakte, ikke vil se med blide øyne på en jaktkultur der gjessene skremmes unødige ved f.eks. uvettig framferd på posten eller ved skudd på alt for lange hold, som kan bidra til å skremme gjessene vekk fra dette området til neste dag.

Disse måtene å organisere eller regulere jakta på vil nok være kontroversielle i mange jegermiljøer, men det burde absolutt være plass for en diskusjon om hvordan gåsejakta kan gjennomføres på en bedre måte enn det vi ser flere steder nå. Ikke minst fordi det kan bidra til å øke grunneiers inntekter av jakta, uten at dette nødvendigvis må gå ut over de rettigheter og muligheter særlig lokale jegere ønsker seg.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 33 % av de som svarer at denne typen tiltak har liten effekt, mens 26 % mener det har en middels effekt. 23 % oppgir god effekt, mens 13 % mener det ikke har noen effekt. Tiltaket kan nyttes for grågås, kanadagås og kanskje kortnebbgås. Gjennomsnittlig score er 1.7, lavest av de bestandsregulerende tiltakene.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 1.8. Flere av svarene fra kommunene angir ønske om fastsetting av bestandsmål for de hekkende artene grågås og kanadagås, og foreta forvaltning ut fra dette.

6.3.3 Skadefelling

Skadefelling for å forebygge skade på dyrket mark er forsøkt flere steder, og det er i dag kommunene som kan gi adgang til slik felling. Tanken bak er at det skal både skremme gjess vekk fra dyrket mark og felle skadegjørende individer. Til nå har skadefellingen i flere områder like mye blitt sett på som en mulighet til å redusere bestanden lokalt, og til å fylle fryseren for noen jegere før den ordinære jakta begynner. Gjeldende forskrifter sier at skadefelling ikke skal benyttes som bestandsregulerende tiltak.

Resultater fra studier og forskning

Smøla gjennomførte en omfattende felling av skadegås i tre år, 1995-1997, der det ble felt til sammen 553 gjess. En betydelig andel av disse ble dessuten felt i april og mai. De samme årene ble det rapportert bare 241 gjess felt i den ordinære jakta (30% av i alt 794 felte gjess som ble rapportert disse årene). Men det positive for Smøla sin del, var at det etter dette har vært få søknader om felling av skadegås, noe som ble tolket dit hen at bestanden ble presset ned på et nivå som mer var til å leve med for gårdbrukerene. Her må det også føyes til at bøndene de siste årene har hatt så gode avlinger at de har hatt problemer med å bli kvitt overskuddsfôr. I en slik situasjon er det også lettere å akseptere at gjessene tar en del av avlingen.

Andre steder har vi derimot sett at skadefelling legges opp til og blir gjennomført som en regulær ekstra tidlig jaktstart, der formålet mer synes å bevare muligheter til slik tidlig jakt enn å skremme gjessene vekk fra den dyrkede marka.

Bortsett fra Smøla er det ikke gjort forsøk på å registrere det som ble felt av skadegås (dette ble godt gjennomført av landbrukskontoret i kommunen), og det er heller ikke gjennomført forsøk som kan si noe om effektene av dette tiltaket, verken på kort eller lang sikt. Derfor er det heller ikke mulig å si noe om hva som vil være den beste måten å gjennomføre skadefelling på, særlig om den skal holdes innenfor rammen av gjeldende forskrifter.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 32 % av de som svarer at denne typen tiltak har liten effekt, mens 29 % mener det har en middels effekt. 29 % oppgir god effekt, mens 7 % mener det ikke har noen effekt. Gjennomsnittlig score er 1,8, noe som er i middelsjiktet.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2.2. Flere kommenterer at skadefelling tidlig i sesongen (mars/april) har hindret etablering i enkelte jordbruksområder, slik at skadene utover sommeren begrenses. Det forutsettes at gåsa har tilgang til tilfredstillende friarealer for hekking.

6.3.4 Punktering av egg

Punktering av egg har samme formål som eggplukking, å redusere antall unger som klekkes og vokser opp. Ved eggpunktering vil imidlertid gåsa kunne forsette å ruge ut over normal rugetid, og når den da endelig gir opp, vil det normalt være alt for sent for den til å kunne legge et nytt kull. En annen side er imidlertid at gåsa også tappes for kroppsreserver ut over det den normalt skal gjøre i rugeperioden. Det er bare hunnene som ruger, og rugeperioden taper henne for krefter. Om den til slutt gir opp fordi den ikke klarer å ruge lenger, kan den være presset så langt at den kan ha redusert sine muligheter til å overleve.

Eggpunktering er kritisert som metode fordi den ødelegger eggene, i stedet for at de blir tatt vare på enten til bruk i matlaging eller til utklekking av unger. Den er også kritisert på et etisk grunnlag fordi punktering av eggene sent i rugeperioden, kan føre til at relativt velutviklede unger dør i egget.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

En svært liten andel av de som har svart på spørreundersøkelsen har erfaring med tiltaket (kun 4,5 % svar på landsbasis). I spørreundersøkelsen mener 44 % av de som svarer at denne typen tiltak har god effekt, mens 33 % mener det har middels god effekt. 11 % mener det har liten effekt. Gjennomsnittlig score er 2.4, nest høyest av samtlige.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2.0.

6.3.5 Eggsanking

Eggsanking kan være en metode for å begrense skadeomfang på kort sikt etter hekkesesongen ved at det klekkes færre unger som senere vil beite på dyrket mark, og på lang sikt ved at både antall ikke-hekkende ungfugler neste år blir lavere og ved at rekrutteringen av nye hekkfugler vil bli mindre.

Eggsanking kan gjennomføres både ved at hele kullet samles inn, eller ved at det legges igjen to eller tre egg i reiret. Flere sier at det fra gammelt av var en regel om at det skulle ligge igjen tre egg, men dette synes å være en regel som gjaldt da det ble plukket ferske egg til bruk i matlagingen. Noen steder ble det også plukket egg som ble klekket ut for å kunne ha gåsunger som kunne slaktes senere på høsten. Det synes ikke å ha vært gjort forsøk for å se hvordan gåsa reagerer på om det plukkes to eller tre egg, men faren ved slik eggsanking er jo at gåsa gir opp og skyr reiret. Da kan den enten legge om igjen i et annet reir senere, eller - som det som synes å være mest vanlig hos oss - helt gi opp hekkforsøket dette året.

Både på Smøla og Vega er det søkt om og gjennomført eggsanking ved at de begge har hatt en godkjent forvaltningsplanen der dette har vært nevnt som et mulig forebyggende tiltak. Men forsøkene synes å være lite vellykket, kanskje mest fordi de som har vært med på den organiserte sankingen ikke har hatt nok kunnskap og erfaring med å lete opp gåsereir.

Det foregår nok en omfattende uorganisert - og dermed ulovlig - eggsanking flere steder. Problemet med den er bl.a. at flere kan søke gjennom de samme områdene, slik at gjessene blir forstyrret flere ganger. Skjer dette tidlig i eggleggingen vil gåsa lett sky reiret. Særlig vil dette kunne skje når det også brukes hund i terrenget for å skremme opp gåsa fra reiret.

Eggsanking synes ikke å være et godt tiltak for store områder, men det kan utvilsomt være et bra tiltak innen små områder, f.eks. der en enkelt grunneier har flere par som hekker på sin eiendom. I slike tilfeller kan grunneieren lettere følge med i aktiviteten på gåsa før og under egglegging, slik at han lettere kan finne reirene uten for mye tilfeldig søk i terrenget. Eggsanking kan da redusere antall gjess som vil beite på egen mark etter klekking.

En annen side ved omfattende og organisert eggsanking, som gjør at flere er skeptiske til denne metoden, er at den også vil forstyrre andre fugler som hekker i det samme området.

Resultater fra studier og forskning

Der er ikke gjennomført noen forsøk som kan si noe om mulige effekter verken på kort eller lang sikt av omfattende eggssanking. Men resultater fra halsmerking av grågås på Vega viser bl.a. at en del gjess slutter å hekke på Vega etter ett eller to år. Disse årene har det vært omfattende uorganisert eggssanking, til dels også ved at eggene er tråkket sund, slik at flere gjess kan ha opplevd mislykket hekking flere år på rad. I slike tilfelle kan gjessene skifte hekkeområde, og dette kan være alt fra lokalt på Vega til andre områder langt vekk fra Vega. I positiv betydning for bøndene på Vega betyr dette at det blir færre hekkende gjess på øya, mens det kan være negativt for andre bønder ved at bestanden kan øke i deres nærområder.

Eggssanking er også forsøkt på kanadagås i Oslo-området, men vi kjenner ikke til forsøk som er gjennomført for å studere mulige effekter av dette på kort eller lang sikt.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen til gårdbrukerne mener 41 % av de som svarer at denne typen tiltak har middels god effekt, mens 24 % mener det har god effekt. En tilsvarende andel (24 %) oppgir liten effekt, mens 6 % mener det ikke har noen effekt.

Gjennomsnittlig score er 1.9.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2.0. Flere angir vanskeligheter med å finne reir ved eggssanking.

6.4 Endringer i driftsmåte

I denne tiltaksgruppa inngår etablering av friområder for gås, endring i avlingstype og endringer i driftsmåte mht landbruksdrifta på det enkelte gårdsbruk.

6.4.1 Etablering av friområder

Begrepet friområder brukes både i forbindelse med tiltak for å redusere beiteskader og i forbindelse med jakt. I dette avsnittet er det friområder i forhold til beiteskader som omtales.

Resultater fra studier og forskning

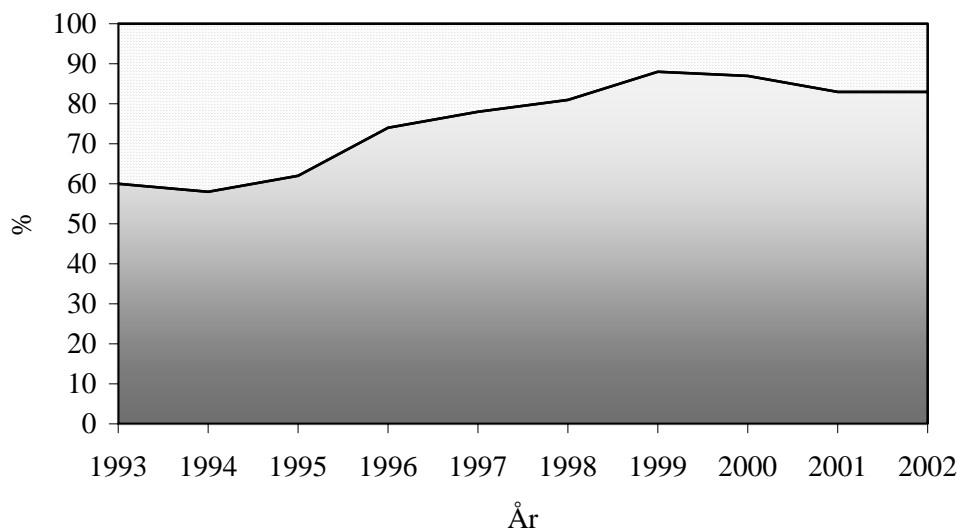
Å lage friområder der flokker med gjess kan få beite i fred er en metode som er mye brukt i andre land i Europa (Skottland, Nederland og Tyskland har etablert flere gåsereservater). Ofte kan disse friområdene være skjøttet spesielt for å lokke til seg gjess og dermed redusere konflikten mellom landbruk og gjess i omkringliggende områder.

Etablering av friområder for gjess er lite utbredt i Norge. På Tenna og Sør-Herøy i Nordland er det etablert både friområder for hvitkinngjess og skremmeområder. Gjessene får beite i fred i friområdene, mens det er benyttet ulike skremmetiltak mot gjessene innenfor skremmeområdet. Det er gjort forsøk med å etablere friområder for gjess i kommunene Leka, Nærøy og Vikna i Nord-Trøndelag i 2004, men uten at det kunne trekkes noe tydelige konklusjoner (Anon 2004b).

Hvitkinngjessenes bruk av friområder i Herøy

Det er gjennomført daglige tellinger av hvitkinngås på Tenna, Sør-Herøy og Nord-Herøy. Under feltarbeidet er det notert antall gjess i hver flokk, hvor flokkene befinner seg og om lokaliteten er innenfor friområdet eller skremmeområdet. Siden etablering av friområder for

hvitkinngjess i 1996 er det observert en økning i bruk av områder der gåse får beite i fred og en tilsvarende nedgang i skremmeområder (Figur 6.19).



Figur 6.19: Andel (%) av hvitkinngjess i friområder på Tenna, Sør-Herøy & Nord-Herøy 1993-2002. Forvaltningsplanen ble satt i gang i 1996. Kilde: Shimmings 2003.

Det er viktig at det finnes alternative beitearealer (f.eks. friområder) hvis skremmetiltak skal være vellykket (Vickery & Summers 1992). På Tenna og Sør-Herøy i Herøy kommune er alle de opprettede friområdene for gjess i de dårligste habitatene. Disse områdene består av områder med strandeng, lynchhei og myr, noe som gir lav beitekvalitet sammenlignet med dyrket mark. Hvitkinngjess vil derfor fortsette å beite i skremmeområdene (innmark) hvis det ikke utføres skremmetiltak. I 2004 var intensiteten i skremminga lav, og dermed kunne gjessene i større grad beite på innmark (Shimmings & Isaksen 2005). Gjessene beiter på jorder som ligger tett inntil bebyggelse på de steder der beboerne ikke synes at fuglene er en plage. Hvitkinngjess er også observert å beite i større flokker på innmark i perioder med dårlig vær, da menneskelig aktivitet er lav (Shimmings 2003).

Grågåsas bruk av friområder på Vega

På Vega fant Tulner (1999) at grågjess benyttet friområder i større grad enn områder som ikke var avsatt for gjess. Dette kunne ses i sammenheng med at gjessene ble mest forstyrret i områder som ikke var klassifisert som friområder for gjess. Grågjess var mer årvåken i områder der det var skremming enn gjess i friområder (Spitzen 1999). Undersøkelsen på Vega ble utført kun på innmark. På Vega er friområder for gjess etablert både i innmark og utmark (Anon 1997), i motsetning til på Herøy der friområder er etablert utelukkende i utmark (havstrender, både beitet og ikke beitet av husdyr).

I disse to undersøkelsene på Vega i 1998 ble atferd og kondisjonsutvikling sammenliknet for ikke-hekkende gjess som beitet i områder hvor de ble skremt (skremmeområder) og i områder hvor de fikk gå i fred (friområder). Resultatene fra denne undersøkelsen viste at de atferdsmønstrene som ble studert, var forskjellige i de to områdene. Gjess som beitet i friområdene, var mindre på vakt og kunne dermed bruke mer av tida til å beite, og beitet mer avslappet og effektivt målt ved hvor mange bitt de tok av vegetasjonen i løpet av en gitt tid før de igjen løftet på hodet.

Atferd	Skremmeområder	Friområder
Andel individer på vakt (i %)	49,1	10,1
Tid brukt på 10 bitt av vegetasjonen (i sek.)	9,3	7,7
Tid med hodet senket i hver beiteperiode (i sek.)	22,7	32,6

På Vega er det for øvrig ikke utført studier som kan vise i hvilken grad friområdene har hatt den forventede effekt. Men i samtaler med bønder som har lagt ut friområder, synes erfaringene deres å være positive. I ett tilfelle gikk en flokk på 200-300 gjess på et begrenset område før jaktstart, men dette var greit for bonden. Han hadde sett at ved å la gjessene få beite i fred på dette arealet, unngikk han beiteskader på markene rundt (Follestad, pers.medd.).

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen mener 26 % av de som svarer at denne typen tiltak har god effekt, mens 30 % mener det har middels god effekt. 22 % mener det har liten effekt, og tilsvarende andel oppgir ingen effekt. Generelt viser resultatene en overvekt av oppfatninger i retning middels til god effekt av dette tiltaket.

Gjennomsnittlig score er 1,6, dvs i middelsjiktet. Ut fra svarene virker tiltaket å ha størst effekt overfor grågås.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Kun ett svar, og det anga liten effekt.

6.4.2 Endringer i avlingstype og driftsmåte

Forsøk gjennomført av Planteforsk Tjøtta fagsenter viser at grågås foretrekker, engsvingel, raigras og timotei framfor hundegras og strandrør (Hatten m.fl. 2004).

Hundegras beites av gås, men ikke like hardt som de mer prefererte engartene. Hundegras har raskere gjenvekst etter beiting enn timotei, engrapp og engsvingel. Hundegras har imidlertid lavere smakelighet og dårligere overvintringsevne enn de andre grasartene. Dette forhold må også tas med i betraktningen ved valg av grasart.

Endring i driftsmåte omfatter endret/forskjøvet lammetidspunkt, bruk av nye beiteområder på øyer og utvidelse av engarealet for å kompensere for avlingstapet. For disse omleggingene foreligger ikke data fra vitenskaplige undersøkelser.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

Gjennomsnittlig score for endring i avlingstype er 2,0 og for endret driftsmåte hele 2,2. Det skal her gjøres oppmerksom på at dette gjelder få gårdbrukere, til sammen 7 % av gårdbrukerne har prøvd disse to tiltakene.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score for endring i driftsmåte er hele 2.8 (3 svar). Tilsvarende tall for endring i avlingstype er bare 1,0, men her foreligger bare svar fra en kommune.

6.5 Økonomiske virkemidler

Herunder inngår kompensasjon for jaging, jordleie for friområder for gås, samt tilskudd til nydyrking og innkjøp av utstyr.

6.5.1 Generell oppfatning hos gårdbrukere og forvaltning

I spørreundersøkelsen ble gårdbrukerne spurt om de hadde mottatt økonomisk kompensasjon/tilskudd for gjennomførte tiltak. 21 % av gårdbrukerne oppgir at de har fått økonomisk kompensasjon for gjennomførte tiltak.

På spørsmål om hvordan gårdbrukerne oppfattet størrelsen på økonomiske virkemidler i forbindelse med tiltak, svarte 66 % at disse oppleves som for lave, mens de resterende finner disse passende. I tillegg til at disse spørsmålene er svært overordnet og kun gir et grovt mål på oppfatningen blant brukerne, er det viktig å være oppmerksom på at økonomiske virkemidler er benyttet kun i enkelte områder og dermed har gitt et begrenset svarmateriale. Resultatene må ses i lys av dette og ikke tillegges for stor vekt.

Spørsmålet om hvorvidt utbetalinger og tilskudd er beregnet rettferdig eller urettferdig, gir en noe høyere svarprosent, til sammen 77 svar. Jevnt over er det ca 75 % som mener beregningen av økonomisk kompensasjon for gjennomføring av tiltak er urettferdig. Nordland kommer best ut av de ulike fylkene. Det hevdes fra flere at de som roper høyest og klager mest, blir tilgodesett med mest midler, selv om disse kanskje ikke har de største problemene.

Forvaltningens vurdering av økonomiske virkemidler

Halvparten av kommunene svarer at de synes beregninga av økonomisk kompensasjon er rettferdig, like mange mener det motsatte.

Flere viser til at beregning av skade og utbetaling av kompensasjon bør skje ved at det utføres takseringer av skadeomfang på arealene, og deretter beregnes kompensasjon. Dette er bla. prøvd i Inderøy med godt resultat (Kristin Volden, pers.medd.).

Videre mener mange at de økonomiske virkemidlene ikke står i forhold til oppgavene lokal forvaltning burde utført, bla gjelder dette støtte til opprettelse av friområder. Enkelte påpeker forskjellen i tilgang på midler mellom kommuner, bl.a. gåsemillion-prosjektet.

I det regionale forvaltningsapparatet anses manglende økonomiske midler til å dekke kostnader ved videreføring av lokalt forvaltningsplanarbeid eller gjennomføring av tiltak foreslått i planene som et hovedproblem. Utfordringer med å få satt tilstrekkelig nasjonalt fokus på problematikken har gjort at man fortsatt mangler tilstrekkelige og forutsigbare økonomiske rammer til å gjennomføre tiltak foreslått i forvaltningsplanene. Sammen med uklare ansvarsforhold mellom regionale og sentrale forvaltningsmyndigheter har disse faktorene gjort fylkesmennene sin oppgave med godkjenning av flere av forvaltningsplanene vanskelig.

6.5.2 Kompensasjon for jaging

Resultater fra studier og forskning

I forbindelse med gåsemillion-prosjektet ble det i 2004 utbetalt økonomisk kompensasjon til bønder for jaging av gås på utvalgte arealer i Sortland kommune i Nordland. Hensikten med dette var å dempe konfliktnivået knyttet til sauebruk hvor man var særlig avhengig av vårbeite (Fylkesmannen i Nordland 2005). Jagingen hadde klar effekt med hensyn til belastningen av

gås på de arealene der det ble jaget, om enn med betydelige lokale forskjeller (Tombre m.fl. 2004b). Kompensasjon ble i dette tilfellet beregnet ut fra størrelse på jageareal på det enkelte bruk. Resultatene viser at det er store forskjeller mellom bruk med hensyn til gåsebelastning, og organisering av et slikt tiltak anbefales derfor planlagt på en større regional skala.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

En liten andel av de som har svart på spørreundersøkelsen har erfaring med økonomisk kompensasjon, bare 6 % svar. I spørreundersøkelsen mener 46 % av de som svarer at denne typen tiltak har god effekt, mens 27 % mener det har middels god effekt. 27 % mener det har liten effekt. Generelt viser resultatene en klar overvekt av oppfatninger i retning god effekt av dette tiltaket. Gjennomsnittlig score er 2,2, noe som er av de høyeste.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2,5 (kun to svar).

6.5.3 Jordleie for friområder for gås

Resultater fra studier og forskning

I 2004 ble det utbetalt jordleie for å ikke skremme gjess fra flere områder i fylkene Nord-Trøndelag og Nordland. I kommunene Steinkjer og Inderøy ble det i 2004 inngått avtale om å ikke skremme gjess i noen områder. Grunneierene fikk utbetalt en flat sum på kr. 100,-/daa for å la være å skremme gjess (Hedegart m.fl. 2004). I kommunene Leka, Nærøy og Vikna ble det utprøvd jordleie der det ble utbetalt kr. 75,-/daa for beiteland og kr. 150,-/daa for eng (Anon 2004b). I Sortland ble det utbetalt jordleie til grunneiere for at de ikke skulle skremme gjess (mellom kr. 60,-/daa og kr. 150,-/daa (Sortland kommune 2004).

Felles for de tre områdene hvor jordleie er utprøvd er at mottakerne anser tiltaket som positivt, men vurderer beløpene som ble utbetalt i 2004 som for lave, og at et slikt opplegg dermed er uinteressant for gårdbrukerne (Fylkesmannen i Nordland 2005)

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

I spørreundersøkelsen oppgir 8,5 % av svarene at tiltaket er utprøvd/gjennomført. 60 % av de som svarer mener at denne typen tiltak har liten effekt, mens 10 % mener det har middels god effekt og 20 % mener det har god effekt. 10 % mener det ikke har effekt. Generelt viser resultatene en spredning i erfaringer, men en overvekt av oppfatninger i retning liten effekt av dette tiltaket. Gjennomsnittlig score er 1,4, dvs blant de laveste.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2,5 (bare 2 svar). Dette forteller at tiltaket vurderes å ha atskillig høyere effekt sett fra forvaltningas side enn fra gårdbrukerne.

6.5.4 Tilskudd til nydyrking

Resultater fra studier og forskningsarbeid

Nydyrking av myrområder for både å skape beiteland for hvitkinngjess og for å avbøte tap av avling forårsaket av samme art, er utprøvd på Herøy. En evaluering av dette tiltaket er ikke gjennomført. Uansett er dette vanskelig å vurdere siden det er blitt drevet aktiv skremming av gjess fra de nydyrkete områder. Samme tiltak er gjennomført for grågås på Vega.

I 2004 ble det gjennomført tiltak for å forbedre beiteforhold for gjess på Mindland i Alstahaug kommune (Anon 2004a). Arbeidet bestod i rydding av skog, gjødsling på dyrka mark i friområde for gjess, samt skremmetiltak. Det er ikke gjort noe undersøkelser om effekten av disse tiltak.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

En svært liten andel av de som har svart på spørreundersøkelsen har erfaring med tiltaket (kun 2 % svart på landsbasis), og i disse svarene er det spredning i oppfatning av effekten av tiltaket. Gjennomsnittlig score er bare 1,0, dvs nest lavest av alle utprøvde tiltak.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Gjennomsnittlig score er 2,5. Her er det stor forskjell mellom gårdbrukernes oppfatning og forvaltninga.

6.5.5 Tilskudd til kjøp av utstyr

Resultater fra studier og forskningsarbeid

Bruk av lydkanoner har vist seg å gi begrenset effekt (pkt 6.2.2)

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

En svært liten andel av de som har svart på spørreundersøkelsen har erfaring med tiltaket, kun 3 %. Generelt viser resultatene en spredning i erfaringer og oppfatninger med en overvekt av oppfatninger i retning av god effekt mht dette tiltaket. Gjennomsnittlig score er 2,5.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

Tilskudd til føringsprammer for frakt av sau på øybeite gir god skjøtselseffekt av både kulturlandskap og beiteland for gås. Videre er det kjøpt inn gjerde i flere kommuner. Gjennomsnittlig score er 1.5. Her er situasjonen at bøndene er mer positive enn forvaltninga.

6.6 Skjøtsel av beiteland for gås

Tiltaket gjelder brenning, slått, gjødsling og beiting for å gjøre områder mer egnet for gåsebeiting.

6.6.1 Slått

Skjøtsel på Lånan på midten av 1990-tallet (slått, såing med stedege grassorter) ser ut til å ha skapt bedre beiteforhold for hvitkinngjess. Arbeidet med skjøtselstiltak hadde som mål å finne fram til restaurerings- og skjøtselstiltak som kunne begrense gjengroing og samtidig forsøke å gjenskape det tidligere kulturlandskapet, som hadde forsvunnet etter at øyværet ble fraflyttet på 1960-tallet (Hatten m.fl. 1995). Under en befaring i mai 1997 ble noen par med hvitkinngjess ble sett beitende på et felt som hadde blitt slått og deretter sådd (Shimmings egen obs.), men det er uvisst om gjessene også brukte disse områdene før skjøtselstiltak ble utprøvd. Skjøtselstiltak i Lånan er imidlertid småskala, slik at det er vanskelig å kunne måle effektene på gjess. Fordelingsmønsteret hos gjess og kvaliteten på habitatene i Lånan har derimot endret seg mye siden Lånan var en viktig rasteplass på 1970-tallet. I 1977 var det hele 1800 hvitkinngjess i Lånan, noe som den gangen var 26% av totalbestanden (Gullestad m.fl. 1984).

6.6.2 Gjødsling av friområder

To av friområdene på Tenna og Sør-Herøy er blitt gjødslet. Dette for både å gjøre områdene mer attraktive for gjess, særlig for hvitkinngås, og for å skape bedre beitevilkår for husdyr. Resultater fra gåseundersøkelser på Herøy (Shimmings 2003) viser at gjødsling av alternative beiteområder for gås på Tenna og Sør-Herøy ikke har hatt den ønskede effekt ved å tiltrekke flere gjess (hvitkinngjess) til områdene som ble gjødslet. Dette er uventet, men kan ha noe med gjødslingstidspunkt, gjødseltype eller vegetasjonstype. Det er også indikasjoner på at selve gjødslingen kan ha hatt en negativ effekt på vegetasjonen iallefall i et av områdene (Langvalen på Tenna), men dette bør undersøkes nærmere.

I motsetning til dette resultatet fant Dyrhaug (2003) ut at gåsa prefererte områder som ble gjødslet. Andre (e.g. Patterson & Fuchs 2001) har også påvist fordeler med gjødsling. Forklaringen i de ulike resultatene kan skyldes forskjeller i habitat og topografien i undersøkelsesområdene.

På Vega ble flere mål med utmarksbeite et år brent av på våren og senere gjødslet. Dette området ble senere samme år et viktig beiteområde for en stor del av grågåskullene på nordsida av øya. De ble imidlertid skremt vekk da et strømgjerde ble satt opp for at ungdyr kunne slippes ut på beite. Året etter beitet de fleste av hvikinngjessene som ratser på Vega under vårtrekket i dette området. Gjødslingseffekten for hvitkinngjessene ble her sett først året etter gjødsling (Johan Antonsen medd. Arne Follestad).

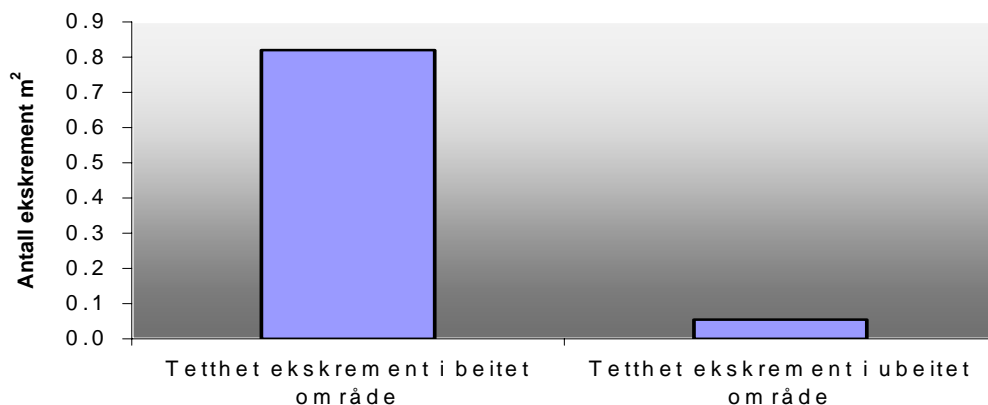
På Harøya i Møre og Romsdal har beiteområdene gjessene benytter etter at de er blitt flygedyktige i juli, endret seg de siste årene. Da dette ble diskutert med bønder på øya, viste det seg at noen marker der gjessene tidligere hadde beitet i hundretall, ikke hadde blitt gjødslet de siste årene nettopp fordi gjessene tok så mye av andreslåttene at det ikke lønte seg for bøndene å gjødsle disse markene. Også i andre områder kom det frem et forholdvis klart bilde av at grågjessene foretrakk å beite på grasmark som var gjødslet (Follestad, pers. medd.).

6.6.3 Beiting

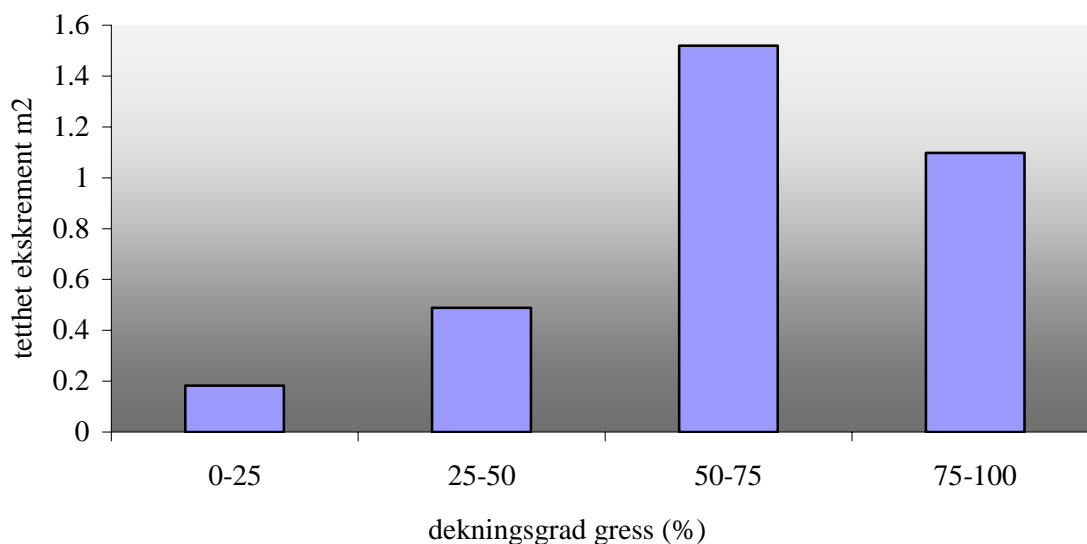
Beiting med sau er kjent som et viktig tiltak som holder områder åpne, med kort vegetasjon og lite gjengroing. På Lånan i Vega kommune ble det notert at hvitkinngjess beitet i samme omfang inntil et år etter beiting med sau opphørte (Black m.fl. 1991).

På øya Skålvær i Alstahaug kommune i Nordland ble det undersøkt effekter på sauebeiting på områdebruk hos gjess (Shimmings 2004). Øya er delt i to av et gjerde, og sauer har tilgang til kun den ene delen av øya. Her hekker grågås, og hvitkinngås mellomander under vårtrekk. Beiteintensitet (målt som tetthet med ekskrement i flere ruter både innenfor og utenfor beiteområdet for sau) hos gjess var høyeste i den delen av øya som var beitet med sau sammenlignet med den ubeitede delen av øya (Figur 6.20). Sauebeiting fører til at det er mindre dekning med gjengroingsarter som mjødurten *Filipendula ulmaria*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og enghumbleblom *Geum rivale*. Tettheten med gåseekscrement på Skålvær økte med stigende dekningsgrad av gress (Figur 6.21).

På Helgeland er det gjort noen forsøk med beiting med sau på fire forskjellige holmer med sikte på å kunne påvise endringer i vegetasjon og eventuelle økning i antall gjess (både grågås i hekketiden og hvitkinngås på vårtrekk).



Figur 6.20: Tetthet (pr m²) med gåseekscrement (både grå- og hvitkinngås) i og utenfor sauebeitet på Skålvær våren 2004. Kilde: Shimmings 2004.



Figur 6.21: Tetthet (pr m²) med gåseekscrement på den beittede delen av Skålvær relatert til dekningsgrad med gress i de undersøkte rutene. Kilde: Shimmings 2004.

Antall gjess økte på noen av disse holmene, men ikke på alle (Shimmings 2005). Dette til tross for at sauebeiting gjorde holmene bedre egnet som gåsebeite. Grunnen til at det ikke ble observert en økning i antall gjess på alle fire forsøksholmene skyldes blant annet at det finnes andre og muligens bedre gåsebeiteområder i nærheten, at antall gjess varierer mellom sesongene, og at særlig hvitkinngjess er trofaste til samme rasteplass (Gullestad m.fl. 1984, Black m. fl. 1991), eller at gjessene ble forstyrret av båtrafikk.

Gårdbrukernes oppfatning av tiltaket

Totalt har 44 gårdbrukere svart at de driver skjøtsel av beiteland for gås. Gårdbrukerne har dessverre ikke angitt effekt av disse skjøtselstiltakene.

Forvaltningens vurdering av tiltaket

I 1992 startet et prosjekt på Uksnøya i Haram kommune som gikk ut på å kultivere friområder for gås ved å etablere beiting med gammel norsk sau (steinaldersau). Prosjektet var så pass vellykket at det er dannet beitelag på Fjørtofta, Haramsøya og Lepsøya (Nils Sanden, pers.medd.).

7 Oppsummering

Oppsummering av resultatene mht effekt av de ulike tiltak er vanskelig fordi materialet er så omfattende. Vi har presentert resultater fra forskning, gårdbrukere og kommunal landbruks- og miljøforvaltning. For en del tiltak angir de enighet, mens de angir ulik oppfatning for flere av tiltakene. For forskningsresultatene er det vanskelig å angi en generell effekt for her vil mange ulike forbehold og forutsetninger ligge til grunn for resultatet. Likevel er effekten av tiltakene forsøkt skjønnsmessig vurdert for hver gåseart. For detaljerte opplysninger vises det til kap. 6.

7.1 Kortnebbgås - oppsummering av tiltak

Tiltak	Forskning	Gårdbrukerne	Kommentarer
Innflygingshinder	Ikke undersøkt	God effekt	Lite utprøvd for kortnebbgjess
Gjerding	Ingen effekt	Ikke vurdert	Ingen hensikt
Leplanting	Ikke undersøkt	Ikke vurdert	Ingen hensikt
Manuell jaging	God effekt Men uheldige virkninger for gjessene	Middels effekt - best effekt gjennom organisert jaging	Må skje i kombinasjon med bruk av friområder, ellers overføres bare problemene til et annet område. Arbeids- og kostnadskrevende. Gir nedsatt kondisjon hos gjessene
Skremming med lydkanon	Forholdsvis liten effekt	Liten – middels efefekt	Gjessene venner seg fort til tiltaket.
Andre skremmetiltak	Middels effekt	Middels effekt	Sted og tidspunkt må varieres fortløpende.
Tidlig jaktstart	Ikke aktuelt		
Tilrettelegging for jakt	Ikke undersøkt	Ingen effekt	Vanskelig å jakte på høsttrekket , store flokker med kortnebbgjess.
Skadefelling	Ikke aktuelt		
Punktering av egg			
Eggsanking			
Etablering av friområder	Middels - god effekt	Lite utprøvd	Må omfatte tilstrekkelig store områder med godt beite. Gjessene lærer fort hvor de er trygge. Brukes i kombinasjon med skremmetiltak
Endring av avlingstype	Ikke undersøkt	Ikke vurdert	Vanskelig å gjennomføre.
Endring av driftsmåte	Ikke undersøkt	Middels effekt	Endret lammingsstidspunkt påvirker økonomien i husdyrholdet.
Kompensasjon for jaging	Middels effekt	Middels effekt	Bør gjelde større områder Vanskelig å fastsette størrelse for økonomisk ompensasjon
Jordleie for friomr	Positiv effekt for kortnebbgjessene	Liten – middels effekt	Gårdbrukerene ønsker taksering av skade før fastsetting av økonomisk kompensasjon.
Tilskudd til nydyrking	Ikke utprøvd i kortnebbgås-områder		
Tilskudd til utstyr			
Skjøtsel av beiteland for kortnebbgås brenning, slått gjødsling, beiting	Kortnebbgåsa bruker fortrinnsvis dyrka mark i rasteområdene for å foreta en rask kondisjonsoppbygning.		

7.2 Grågås - oppsummering av tiltak

Tiltak	Forskning	Gårdbrukerne	Kommentarer
Innflygingshinder	Liten effekt	Liten effekt	Lite aktuelt for grågås
Gjerding	Middels effekt	Liten - middels effekt	Virker på forsommeren før ungene blir flyvedyktige.
Lepanting mot vann/åker	Ikke undersøkt	Ingen – liten effekt	Laveste effekt av alle tiltak i følge bøndene.
Manuell jaging	Middels effekt i kombinasjon med friområder	Liten effekt	Svært arbeidskrevende pga at grågåsa er her hele vekstsesongen. Må skje i kombinasjon med bruk av friområder, ellers overføres bare problemene til et annet område.
Skremming med lydkanon	Forholdsvis liten effekt	Liten – middels effekt	Gjessene venner seg fort til tiltaket.
Andre skremmetiltak	Middels effekt	Liten – middels effekt	Sted og tidspunkt må varieres fortløpende. Arbeidskrevende
Tidlig jaktstart	God effekt - ukjente lang-tidsvirkninger	Middels – god effekt	Må gjennomføres med døgn-begrensninger og tilstrekkelige friområder. Må vurderes i forhold til vekst/fjærutvikling det enkelte år hos årsungene.
Tilrettelegging for jakt	Middels effekt	Liten – middels effekt	Manglende tradisjon for slike tiltak Kan gi økt jaktuttak og dermed lavere bestandsvekst.
Skadefelling	Forholdsvis liten effekt	Middels effekt	Fungerer ofte som tidligjakt , noe som ikke er etter intensjonen
Punktering av egg	Tvilsom effekt Omstridt metode	Middels - god effekt	Etiske betenkeligheter. Vanskelig å finne reir
Eggsanking	Middels effekt for små områder	Middels effekt	Vanskelig å finne reir
Etablering av friområder	Middels - god effekt	Liten – middels effekt	Må omfatte tilstrekkelig store områder med godt beite. Gjerne aktiv skjøtsel av områdene. Brukes i kombinasjon med skremmetiltak
Endring av avlingstype	Middels effekt	Middels effekt	Lavere smakelighet og overvintringsevne hos hundegras
Endring av driftsmåte	Ikke undersøkt	Middels effekt	Endret lammingstidspunkt påvirker økonomien i husdyrholdet.
Kompensasjon for jaging	Ikke undersøkt	Ikke vurdert	Økonomisk kompensasjon er ikke gitt for beiteskader av grågås.
Jordleie for friomr	Ikke undersøkt	Ikke vurdert	
Tilskudd til nydyrking	Ikke undersøkt	God effekt	Lite brukt tiltak Forholdsvis kostbart
Tilskudd til utstyr	Ikke undersøkt	Middels - god effekt	Føringsprammer har økt beiteaktiviteten på holmer
Skjøtsel av beiteland for gås brenning, slått gjødsling, beiting	Middels - god effekt	Ikke vurdert	Gir effekt for både gjess og kulturlandskap Liten interesse hos gårdbrukerne Stor interesse fra forvaltninga

7.3 Hvitkinngås - oppsummering av tiltak

Tiltak	Forskning	Gårdbrukerne	Kommentarer
Innflygingshinder	Middels effekt	Middels effekt	Plastbånd virker ok.
Gjerding	Ingen effekt	Ikke vurdert	Ingen hensikt
Leplanting	Ikke undersøkt	Ikke vurdert	Ingen hensikt
Manuell jaging	God effekt Men uheldige virkninger for gjessene	Middels effekt - best effekt gjennom organisert jaging	Må skje i kombinasjon med bruk av friområder, ellers overføres bare problemene til et annet område. Gir nedsatt kondisjon hos gjessene Arbeids- og kostnadskrevende
Skremming med lydkanon	Liten effekt	Forholdsvis liten effekt	Gjessene venner seg fort til tiltaket. Hvitkinngås i Herøy er blitt vant til tiltaket.
Andre skremmetiltak	Middels effekt	Ikke vurdert	Sted og tidspunkt må varieres fortløpende.
Tidlig jaktstart	Hvitkinngås er totalfredet Den aktuelle populasjonen hekker kun på Svalbard		
Tilrettelegging for jakt			
Skadefelling			
Punktering av egg			
Eggsanking			
Etablering av friområder	Middels - god effekt	Middels effekt	Må omfatte tilstrekkelig store områder med godt beite og lite forstyrrelser. Områdene på Herøy har forholdsvis lav kvalitet. Brukes i kombinasjon med skremmetiltak
Endring av avlingstype	Ikke undersøkt	Liten effekt	
Endring av driftsmåte	Ikke undersøkt	Ikke vurdert	Endret lammingstidspunkt påvirker økonomien i husdyrholdet.
Kompensasjon for jaging	Ikke vurdert	God effekt	Svaret gjelder dekning av utgifter til kjøring i forbindelse med jaging
Jordleie for friomr	Ikke utprøvd for hvitkinngås		
Tilskudd til nydyrking	Ikke undersøkt	Ingen effekt	
Tilskudd til utstyr	Ikke undersøkt	God effekt	
Skjøtsel av beiteland for gås brenning, slått gjødsling, beiting	Middels – god effekt	Ikke vurdert.	Gjessene bruker områder som er beitet av sau mer enn de ubeitede områdene. Slått gir samme virkning.

7.4 Oppsummering av tiltak - kanadagås

For kanadagås er både forskningsresultater og svar fra spørreundersøkelsen fåtallige.

Det en kan trekke ut av materialet er at arten kan forholdsvis effektivt bestandsreguleres gjennom jakt. Dette henger sammen med artens levesett og trekkmønster. Tilrettelegging for jakt vil kunne øke uttaket i de områdene der denne arten er årsak til konflikt.

For kanadagås er jaging et tiltak med svært liten effekt.

7.5 Viktige faktorer med betydning for framtidig forvaltning

Da det nasjonale handlingsplanarbeidet ble gjennomført på midten av 90-tallet ble det ikke samtidig utarbeidet klare og førende retningslinjer for godkjenning av lokale forvaltningsplaner. Dette har til dels ført til uklare ansvarforhold mellom regionale og sentrale forvaltningsmyndigheter. Videre ble ikke det nasjonale handlingsplanarbeidet fulgt opp med økonomiske midler til å dekke kostnader ved videreføring av lokalt forvaltningsplanarbeid eller til gjennomføring av tiltak foreslått i planene. I de etterfølgende årene har utfordringer med å få satt tilstrekkelig nasjonalt fokus på problematikken gjort at man fortsatt mangler tilstrekkelige og forutsigbare økonomiske rammer til å gjennomføre tiltak foreslått i mange av de lokale forvaltningsplanene. Samlet har dette gjort fylkesmennene sin oppgave med godkjenning av flere av forvaltningsplanene vanskelig.

I samme tidsrom har problemene økt, først og fremst på grunn av bestandsøkning for de gåseartene som forårsaker størst konflikt med jordbruket, men også fordi disse artene samtidig har endret sine trekkvaner.

Gjennom svarene fra både gårdbrukerne og kommunal landbruks- og miljøforvaltning i spørreundersøkelsen avdekkes stor misnøye med dagens forvaltning av gjess og håndtering av konflikten med landbruket. Det tegnes et tydelig behov for en grundig diskusjon angående framtidig gåseforvaltning av disse fire gåseartene som deler av året oppholder seg i Norge. Her må forhold som internasjonale avtaler og bestandsmål for de ulike gåseartene, samt økonomiske virkemidler for landbruket diskuteres og avklares politisk, samtidig som arbeidet med lokale forvaltningsplaner for gås videreføres.

I forbindelse med videre arbeid med lokale forvaltningsplaner bør følgende faktorer vektlegges i tillegg til resultatene for de ulike konfliktdependente tiltak:

Friområder

Avsetting av tilstrekkelig store friområder av god kvalitet der gjessene blir lite forstyrret, er en forutsetning både for å begrense beiteskader av gjess og for en forsvarlig forvaltning av de trekkende gåseartene. Dersom gjessene får være i fred i slike områder vil de kunne bygge opp tilstrekkelige kroppsreserver før videre trekk, samtidig som konflikten med landbruket kan begrenses. Friområdene bør skjottes slik at de er attraktive for gjessene, for dermed å bedre effekt av skremmetiltak i områder der gåsa er uønsket. Skjøtsel kan skje i form av gjødsling, slått eller husdyrbeiting. Friområder bør også forvaltes slik at det ikke tillates tidligjakt i disse områdene.

Opprettelse av friområder på innmark (jordleie) har en økonomisk kostnad som bør avklares politisk når det gjelder kompensasjon for avlingsreduksjon.

Variasjon i tiltakene

Flere studier påpeker gjessenes evne til å tilpasse seg ulike fysiske hinder og skremmetiltak. Effekt av ulike tiltak vil variere mellom artene og ulike områder avhengig av andre påvirkninger i områdene. Tiltakene bør derfor varieres både over tid og for ulike områder.

Litteratur

- Andersson, Å., Madsen, J., Mooij, J. & Reitan, O. 1999.** Canada Goose *Branta canadensis*. s. 236-245 i: Madsen, J., Cracknell, G. & Fox., A.D. (red.). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication No. 48. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands & National Environmental Research Institute, Rønde, Denmark.
- Anon 1997.** Lokal forvaltningsplan for grågås og hvitkinngås på Vega. Utkast. 30 sider.
- Anon 2004a.** Gåseprosjekt i Alstahaug kommune 2004. 3 sider.
- Anon 2004b.** Rapport fra grågåsprosjektet i kommunene Leka, Nærøy og Vikna 2004. 14 sider & 5 vedlegg.
- Bakken, V., Runde, O., & Tjørve, E. 2003.** Norsk ringmerkingsatlas vol 1. 432 sider.
- Bjørn, R. 1987.** Forebyggende tiltak mot gåseskader på dyrka jord. Rapport fylkesmannen i Nordland nr. 2-87.
- Black, J.M., Deerenberg, C., & Owen, M. 1991.** Foraging behaviour and site selection of Barnacle geese *Branta leucopsis* in a traditional and newly colonised spring staging habitat. *Ardea* 79: 349-358.
- Black, J.M., Patterson, D.P., Shimmings, P. & Rees, E.C. 1999.** Barnacle geese on the Solway: 1990-96. *Scottish Birds* 20: 63-72.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996.** Handlingsplan for forvaltning av gjess. DN-rapport 1996-2. 79 sider.
- Dyrhaug, M. 2004.** Gjødsling av gamle naturbeiter i beiteområder for gås og sau. *Norden* 4/2004: 36-37.
- Eythorsson, E. 2004.** Gjess til besvær. Utfordringer i forvaltningen av ville gåsebestander med utgangspunkt i beiteproblematikken i Vesterålen. *Norut NIBR Finnmark Rapport* 2004:2. *Norut NIBR Finnmark/NINA*.
- Follestad, A. 1992.** Jakt på grågås. *Vår Fuglefauna* 15: 156-157.
- Follestad, A. 1994.** Grågås Anser anser. s. 62 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy., S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Follestad, A. 2001a.** Early autumn migration in Norwegian Greylag Geese: an effect of hunting? - Pp. 25-26 in: Patterson, I. (ed.). *Proceedings of the 6th Annual Meeting of the Goose Specialist Group of Wetlands International in Roosta, Estonia, 27 April - 2 May 2001*. Wetlands International Goose Specialist Group Bulletin No. 9, supplement, 2001. Tartu, Estonia.
- Follestad, A. 2001b.** Grågås - til glede eller besvær? - *Jakt&Fiske* nr. 8 2001: 86- 92.
- Follestad, A. 2001c.** Hvordan forebygge beiteskader av gjess. *Norges Bondelag*, brosjyre, 8 s.
- Follestad, A. 2003.** Grågåsundersøkelser på Vega 2002 og 2003. - *NINA Notat*. 7pp
- Follestad, A. 2004.** Grågåsa i Møre og Romsdal, om biologi og jakt. - *NJFF- MRinfo* (1):4-5.
- Fransson, T. & Petterson, J. 2001.** *Svensk ringmerkingsatlas Volume 1*. Naturhistoriske riksmuseet & Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm.
- Fylkesmannen i Nordland 2005.** Sluttrapport for prosjektet Forvaltning av gjess i Norge - konfliktdempende tiltak. Rapport 04/2005. Fylkesmannen i Nordland, Landbruksavdelinga.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy., S. & Byrkjeland, S. (red.)1994.** *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 sider.
- Griffin, L. 2004.** Latest results from monitoring of Svalbard Barnacle geese. *Goose News* 3: 9. The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, UK.
- Gullestad, N., Owen, M. & Nugent, M.J. 1984.** Numbers and distribution of Barnacle geese *Branta leucopsis* on Norwegian staging islands and the importance of the staging area to the Svalbard population. *Norsk Polarinstitutt Skrifter* 181: 57-65.

- Hatten, L., Høberg, J., Høberg, E.N. & Bjøru, R. 2004.** Preferanse for ulike grasarter hos grågjess. Oppdragsrapport. Planteforsk Tjøtta fagsenter.
- Hatten, L., Sickel, H., Elven, R. & Norderhaug, A. 1995.** Vegetasjonsendringer i et kulturlandskap. *Ottar* 207: 16-27.
- Hedegart, E.P., Volden, K., Vorum, G., Stuberg, O.K. Nicolaisen, P.I. & Pedersen, P.H. 2004.** Forvaltning av gjess i Norge – konfliktdependende tiltak. Rapport fra delprosjekt Innherred. 6 sider.
- Heggberget, T.M. & Reitan, O. 1994.** Kanadagås *Branta canadensis*. s. 66 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy., S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Heggberget, T.M. 1987.** Utviklingen i den norske bestanden av kanadagjess inntil 1984. *Fauna* 40: 1-9.
- Madsen, J. & Tombre, I. 2002.** Kortnebbgjess i Vesterålen; problemer for norsk gåseforvaltning? *Ottar* 239: 22-29.
- Madsen, J. 1987.** Status and management of goose populations in Europe, with special reference to populations resting and breeding in denmark. *Danish Review of Game Biology* 12: 157-266.
- Madsen, J., Hansen, F., Kristensen, J.B. & Boyd, H. 1997.** Spring migration strategies and stopover ecology of pink-footed geese. results of fieldwork in Norway, 1996. NERI Technical Report No. 204. 31 sider.
- Madsen, J., Kuikjen, E., Meire, P., Cottaar, F., Haitjema, T., Nicolaisen, P.I., Bønes, T., & Mehlum, F. 1999.** Pinkfooted goose *Anser brachyrhynchus*: Svalbard. s. 82-93 i: Madsen, J., Cracknell, G. & Fox., A.D. (red.). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication No. 48. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands & National Environmental Research Institute, Rønne, Denmark.
- Minitab. 2000.** User's guide 2: Data analysis and Quality Tools. Minitab Inc
- Nilsson, L., Follestad, A., Koffijberg, K., Kuikjen, E., Madsen, J., Mooij, J., Mouronval, J.B., Persson, H., Schriek, V., og Voslamber, B. 1999.** Greylag Goose *Anser anser*: Northwest Europe. s. 182-201 i: Madsen, J., Cracknell, G. & Fox., A.D. (red.). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication No. 48. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands & National Environmental Research Institute, Rønne, Denmark.
- Norsk Ornitologisk Forening 2004** (upubl). Foreløpig vinterutbredelse til grågås fra prosjekt VinterAtlas. folk.uio.no/csteel/nof/img/kart/graagaas_vinter.jpg
- Owen, M. 1981.** Abdominal profile – a condition index for wild geese in the field. *J. wildl. Manage.* 29: 227-230.
- Patterson, I.J. & Fuchs, R.M.E. 2001.** The use of nitrogen fertilizer on alternative grassland feeding refuges of pink-footed geese in spring. *Journal of Applied Ecology* 38: 637-646.
- Prestrud, P., Black, J.M. & Owen, M. 1989.** The relationship between an increasing Barnacle goose *Branta leucopsis* population and the number and size of colonies in Svalbard. *Wildfowl* 40: 32-38
- Shimmings, P. & Antonsen, J. 2002.** Høsttrekk hos kortnebbgås *Anser brachyrhynchus* på Helgelandskysten 1999-2002. *Havørna* 13: 48-51.
- Shimmings, P. & Hatten, L. 1997.** Observations of Barnacle geese in Helgeland during May 1997. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernnavdelingen. 9 sider.
- Shimmings, P. & Hatten, L. 1998.** Observations of Barnacle geese *Branta leucopsis* in Helgeland, Norway, during May 1998, with emphasis on numbers and distribution in the Tenna, Sør-Herøy and Nord-Herøy area. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernnavdelingen. 37 sider.

- Shimmings, P. & Isaksen, K. 1999.** Results of fieldwork on Barnacle geese *Branta leucopsis* in the Helgeland region of Norway during spring 1999. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen. 59 sider.
- Shimmings, P. & Isaksen, K. 2000.** Results of fieldwork on Barnacle geese *Branta leucopsis* in the Helgeland region of Norway during spring 2000 (with selected notes from other areas). Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen. 33 sider.
- Shimmings, P. & Isaksen, K. 2001.** Results of fieldwork on spring-staging Barnacle geese *Branta leucopsis* on the Norwegian coast spring 2001. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen. 42 sider.
- Shimmings, P. & Isaksen, K. 2002.** Results of fieldwork on spring-staging Barnacle geese *Branta leucopsis* on the Norwegian coast spring 2002. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen. 62 sider.
- Shimmings, P. & Isaksen, K. 2003.** Results of fieldwork on spring-staging Barnacle geese *Branta leucopsis* on the Norwegian coast in spring 2003. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen. 33 sider.
- Shimmings, P. & Isaksen, K. 2005.** Results of fieldwork on Barnacle geese *Branta leucopsis* during the spring migration along the Norwegian coast in spring 2004. Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen and Herøy kommune, Nordland.
- Shimmings, P. 1996.** Observations of Barnacle geese in Helgeland during May 1996 (Observasjoner av kvitkinngås på Helgeland i mai 1996). Report to Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen. 8 sider.
- Shimmings, P. 2001.** Gåseregistrering i Alstahaug kommune 2001 (med tilleggsopplysninger fra 1999 & 2000). Rapport til Alstahaug kommune. 36 sider.
- Shimmings, P. 2002.** Hvitkinngås – bestandsutvikling, trekkmonster og rasteplasser hos Svalbard-bestanden. Ottar 239: 17-21.
- Shimmings, P. 2003.** Spring staging by Barnacle geese *Branta leucopsis*, and the effects of a management plan in the Herøy district in Nordland, Norway. Report to the Norwegian Directorate for Nature Management. Planteforsk. 64 sider.
- Shimmings, P. 2004.** Effekt av sauebeiting på områdebruk om våren hos hekkende grågås Anser anser og ratende hvitkinngås *Branta leucopsis* – en undersøkelse fra Skålvær, Alstahaug kommune i Nordland. Planteforsk Tjøtta Fagsenter. 16 sider.
- Shimmings, P. 2005.** Kan det gjensapes egnede habitater for gjess i utmarksbeite? Erfaringer fra et prosjekt på Helgeland. Planteforsk Tjøtta Fagsenter. 53 sider.
- Shimmings, P., Choudhury, S., Owen, M. & Black, J.M. 1993.** Wintering Barnacle geese on the Solway Firth. Report to Scottish Natural Heritage on the 1992 – 1993 season. The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge. 36 sider & 1 vedlegg.
- Shimmings, P., Isaksen, K., Griffin, L. & Loonen, M.J.J.E. 2002.** Do Barnacle geese *Branta leucopsis* from different breeding areas have different migration strategies? Poster to Goose 2002 Conference, Coto Donana, Spain, 14 – 12. desember 2002.
- Sortland kommune 2004.** Rapport fra Sortland kommune ”Forvaltning av gjess – konfliktdempende tiltak” – delprosjekt i Sortland. 14 sider.
- Spitzen, J. 1999.** Disturbance as a factor influencing behaviour and condition of Greylag geese *Anser anser*. Investigating the management plan of Vega community. Student report, Van Hall Institute, Leeuwarden, The Netherlands. 25 sider.
- Strann, K.-B., Follestad, A. & Frafjord, K. 2002.** Gjess i Nord-Norge. Ottar 239: 3-11.
- Summers, R.W. & Hillman, G. 1990.** Scaring brent geese *Branta bernicla* from fields of winter wheat with tape. Crop Protection 9: 459-462.
- Tombre, I. M., Madsen, J., Bakken, J., Kristensen, P., Nicolaisen, P.I. & Røsshag, B. 2004(a).** Gåsetrekket i Vesterålen og Nord-Trøndelag 2004. En evaluering av effekter av iverksatte tiltak. NINA Oppdragsmelding 840, 32 sider.

- Tombre, I.M., Madsen, J., Tømmervik, H. & Eythorsson, E.. 2004(b).** Vårrastende kortnebbgjess I Vesterålen. Konflikter med landbruket, årsaker og konsekvenser. – NINA Fagrappport 77. 25 pp.
- Tulner, T. 1999.** Disturbance as a factor influencing terrain distribution of Greylag geese *Anser anser*. Investigating the management plan of Vega community. Student report, Van Hall Institute, Leeuwarden, The Netherlands. 24 sider.
- Vickery, J.A. & Summers, R.W. 1992.** Cost-effectiveness of scaring brent geese *Branta b. bernicla* from fields of arable crops by a human bird scarer. Crop Protection 11: 480-484.