

Jakt på kortnebbgås i Nord-Trøndelag 2008

En evaluering og forslag til fremtidig
forvaltningspraksis



Ingunn M. Tombre
Jesper Madsen
Einar Eythórsson
Siri Ulfsdatter Søreng
Hans Tømmervik
Amund Kristiansen



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler og populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Norsk institutt for naturforskning

Jakt på kortnebbgås i Nord-Trøndelag 2008

En evaluering og forslag til fremtidig
forvaltningspraksis

Ingunn M. Tombre
Jesper Madsen
Einar Eythórsson
Siri Ulfsdatter Søreng
Hans Tømmervik
Amund Kristiansen

Jakt på kortnebbgås i Nord-Trøndelag 2008. En evaluering og forslag til fremtidig forvaltningspraksis. NINA Rapport 431, 36 s.

Tromsø juni 2009

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-1997-6

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Ingunn M. Tombre

KVALITETSSIKRET AV



Sidsel Grønvik (sign.)

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Sidsel Grønvik

OPPDRAGSGIVER(E)

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Paul Harald Pedersen, Miljøvern avdeling

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

FORSIDEBILDE

Leif Arne Holme © ("*Gåsejakt i Nord-Trøndelag*")

NØKKEWORD

Jakt, gjess, arealbruk, landbrukskonflikter, gåseforvaltning, tverrfaglighet

KEY WORDS

Hunting, geese, land use, agricultural conflicts, goose management, interdisciplinary

KONTAKTOPPLYSNINGER			
NINA Trondheim NO-7485 Trondheim Telefon: 73 80 14 00 Telefaks: 73 80 14 01	NINA Oslo Gaustadalléen 21 0349 Oslo Telefon: 73 80 14 00 Telefaks: 22 60 04 24	NINA Tromsø Polarmiljøsentret NO-9296 Tromsø Telefon: 77 75 04 00 Telefaks: 77 75 04 01	NINA Lillehammer Fakkeltgården NO-2624 Lillehammer Telefon: 73 80 14 00 Telefaks: 61 22 22 15
http://www.nina.no			

Sammendrag

Tombre, I.M., Madsen, J., Eythórsson, E., Søreng, S. U., Tømmervik, H. & Kristiansen, A. 2009. Jakt på kortnebbgås i Nord-Trøndelag 2008. En evaluering og forslag til fremtidig forvaltningspraksis. NINA Rapport 431, 36 s.

Den regionale miljøforvaltningen i Nord-Trøndelag har stimulert til en intensivering av høstjakten på kortnebbgås. Den Svalbard-hekkende kortnebbgåsbestanden bruker regionen på høsttrekket, der de beiter spillkorn på stubbåker. De fleste grunneiernes motivasjon for tilretteleggelse av jakten er ønsket om å redusere bestanden. Bestanden har økt de siste tiår og forårsaker store konflikter med landbruksinteressene i regionen. Bestandsøkologiske modeller viser at en moderat økning av jaktuttaket, utover dagens nivå på omlag 4000 gjess, ikke vil få noen dramatiske konsekvenser for bestanden. I denne rapporten er det gjort en evaluering av gåsejakten i Nord-Trøndelag høsten 2008. Kvantitative data viser at gjessene har mye ressurser (spillkorn) tilgjengelig. Det er imidlertid også mye ressurser igjen etter at de fleste gjessene har forlatt regionen. På enkelte områder der det ikke drives jakt, utnytter gjessene (dette er primært grågjess) stort sett alle de tilgjengelige ressursene. Det foregår en del høstpløying, særlig i de sydlige delene av studieområdet, som fjerner ressursene akkurat på det tidspunkt gjessene oppholder seg i området. Jakten foregår i dag med en viss organisering med felles jaktkortsalg og fra faste plasser, men uten at intensiteten og fordelingen på områder er organisert. Studien antyder at sterk jaktintensitet påvirker at gjessene forlater området. Skal gjessene holdes i regionen over lengre tid, kan en god jaktorganisering påvirke dette. I tillegg vil utsatt høstpløying være gunstig. Et felles jaktkortsalg for flere grunneiere/grunneierlag synes fordelaktig, da sammenhengende jaktfrie dager eller områder kan organiseres felles. Organiseringen vil kunne bidra til at flere gjess samler seg og påfølgende jaktutbytte økes. Jaktkort gjeldende for større områder er også fordelaktig ved at jegerne får tilgang på flere åkre og kan jakte der gjessene er i øyeblikket. Om det innføres jaktforbud etter et gitt klokkeslett på formiddagen forhindrer det også at jaktlag ødelegger for hverandre. Der det ikke er felles jaktkortsalg kan ett jaktlag per åker synes som det mest optimale, da forstyrrelsene begrenses og jaktlaget kan gjennomføre planlagt jakt mest mulig effektivt. Selv om kursing i gåsejakt er viktig, vil det også være viktig at jegerne får opplyst om gjeldende regler og lokal praksis der det kjøpes jaktkort. Om forvaltningen ønsker å bruke økt jakt som et bestandsregulerende middel i forvaltningen av kortnebbgåsbestanden, er det av vital betydning at jakten evalueres og at jaktpraksis og jaktutbytte innrapporteres. Med flere jegere øker imidlertid sannsynligheten for skadeskyting, og en informasjonskampanje rettet mot jegerne vil derfor være gunstig.

Ingunn M. Tombre
Norsk institutt for naturforskning
Afdeling for arktisk økologi
Polarmiljøsenteret, 9296 Tromsø

Siri Ulfsdatter Søreng
Norut Alta
Postboks 1463, 9506 Alta

Jesper Madsen
Danmarks Miljøundersøgelser
Afdeling for Arktisk Miljø, Århus Univ.
Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358
4000 Roskilde, Danmark

Hans Tømmervik
Norsk institutt for naturforskning
Afdeling for arktisk økologi
Polarmiljøsenteret, 9296 Tromsø

Einar Eythórsson
Norsk institutt for kulturminneforskning
Polarmiljøsenteret, 9296 Tromsø

Amund Kristiansen
Høgskolen i Nord-Trøndelag
Serviceboks 2501, 7729 Steinkjer

Abstract

Tombre, I.M., Madsen, J., Eythórsson, E., Søreng, S. U., Tømmervik, H. & Kristiansen, A. 2009. Jakt på kortnebbgås i Nord-Trøndelag 2008. En evaluering og forslag til fremtidig forvaltningspraksis. NINA Rapport 431, 36 s.

The increasing Svalbard-breeding population of pink-footed goose (*Anser brachyrhynchus*) causes several problems for the agriculture in Nord-Trøndelag, Mid-Norway. As an alleviating initiative, an increased hunting pressure in the autumn to reduce the overall population size has been recommended by the regional management authorities. The geese feed on spilt grain on stubble fields in the autumn. A reduction of the population is the main motivation for most of the farmers who allow hunting on their properties. Ecological models demonstrate that the population can tolerate a moderate increase in hunting pressure, an increase in addition to the about 4000 geese hunted yearly at present. In this report, we evaluate the hunting season 2008 in Nord-Trøndelag. Based on quantitative assessment of resources (grain), the geese have plenty of food during their stay, but leave prematurely when a considerable amount is left. In few areas without hunting, the geese utilise (primarily greylag geese which arrive prior to the pink-footed geese) basically all the resources. There is some autumn ploughing in the region, especially in the southern parts of the study area. This removes the resources when the geese are present. At present, the hunting has a certain level of organization, with common sale of hunting licences and shooting from specific locations. The intensity and the distribution of the hunt are, however, not organised. The present study suggests that an intensive hunting practice as in 2008 was probably the reason why the geese departed early. Hence, the geese may stay for a longer period if the hunting practice is better organised. Moreover, a delayed ploughing will be advantageous. It seems profitable with a common hunting licence system shared by several landowners, as hunting free refuges or time periods are easier to organise in larger systems. More geese may gather on periodic hunting free refuges, giving a higher hunting potential for hunters later and in adjacent areas. A common licence for larger areas also enables the hunters to move more freely and hunt where the geese are at a given time. To forbid hunting after a certain time in the morning, will prevent that various hunting teams interfere and spoil each other's outcome. Interference among hunting teams will also be reduced if, at places with no common licence system, one hunting team per field is permitted since each team may carry out their planned hunt efficiently. It is useful to organise courses specialised on goose hunting, but information considering local practice and regulations are also important. If the authorities want to use hunting to regulate the pink-footed goose population, it is of utmost importance that the hunt is being evaluated and practice and bag statistics reported. Intensified hunting will increase the potential for crippling of geese, and an information campaign addressed to the goose hunters will be favourable.

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Forord	6
1 Innledning	7
2 Bakgrunn for jaktprosjektet	10
3 Metoder	12
4 Resultater	13
4.1 Jaktstatistikk for gjess i Nord-Trøndelag 2001-2007.....	13
4.2 Gåsejakten i Nord-Trøndelag.....	15
4.3 Erfaringer fra jakten i 2008.....	15
4.3.1 Grunneiernes erfaringer.....	15
4.3.2 Jegernes erfaringer.....	17
4.3.3 Kommunenes erfaringer.....	19
4.4 Jaktkort og fellinger.....	19
4.4.1 Overhalla kommune.....	21
4.4.2 Steinkjer kommune.....	21
4.4.3 Inderøy kommune.....	21
4.4.4 Verdal og Levanger kommune (Innherred samkommune).....	22
4.5 Arealbruk og fordeling av avlingstyper.....	22
4.6 Ressurstilgang for gjessene.....	27
4.7 Gåseforekomster.....	29
4.7.1 Ekskrementtelling.....	29
4.7.2 Gåsetelling.....	29
5 Diskusjon	30
6 Konklusjon og anbefalinger	32
7 Referanser	33
8 Vedlegg	36
8.1 Vedlegg 1 – Kart over Egge tildelingsområde.....	36

Forord

Den Svalbard-hekkende bestanden av kortnebbgås raster i Nord-Trøndelag om høsten på vei til vinterområder i Danmark, Nederland og Belgia. Jakten på kortnebbgås i Nord-Trøndelag har økt de siste årene. Bestanden anses å tåle en økt beskatning, og regionale forvaltningsmyndigheter har oppfordret til økt jaktaktivitet i regionen.

Denne rapporten evaluerer jakten i 2008 og er resultatet av et pilotprosjekt finansiert av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Prosjektets hovedmål har vært å kartlegge jaktaktivitet og kortnebbgjessenes arealbruk om høsten for å bidra til en bærekraftig jaktutnyttelse i regionen.

En stor takk til viltforvalter hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Paul Harald Pedersen, som har vært en uvurderlig støttespiller i prosjektet. Fylkesmannens miljøvernavdeling har også stilt det digitale kartgrunnlaget til rådighet. Takk også for lokal feltassistanse av Kennet Mahlumsveen, Per Ivar Nicolaisen og Arne Aarnes. Mahlumsveen og Aarnes har også, sammen med flere andre erfarne jegere, bidratt med viktig jaktinformasjon og konstruktive innspill. En stor takk rettes derfor også til Tor Ola Dehli, Brian Johan Herje, Ove Martin Gundersen, Johannes Vikaune Rød og Jørgen Aftret. Takk også for jaktinformasjon fra Boye Annfelt Høverstad, Arne Heggland, Roger Furøy, Paul Fuglesang og Svend Arne Skjulsvik. Vi er ellers svært takknemlige for den positive støtten mange lokale beslutningstakere har vist prosjektet. En stor takk til Linn Aasnes (daværende Innherred Samkommune), Tor Arne Bade (Steinkjer kommune), Aksel Håkonsen (Overhalla kommune), Odd Jerpstad (Egge tildelingsområde, Steinkjer kommune), Jon Inge Bragstad (Sparbu tildelingsområde, Steinkjer kommune), Kjetil Ingul (kontaktperson for gåsejakt i Inderøy kommune), Karstein Ringseth (Kvam tildelingsområde, Steinkjer kommune), John Bakken, Knut Ivar Gjemble og Jon Magne Wesche (Neset grunneierlag, Levanger kommune), Ivar Stjern (Våttåberget grunneierlag, Levanger kommune), Per Egil Gustad (Nordbygda grunneierlag, Levanger kommune), og Jørgen Baumfelder (Leksdal, Verdal kommune). Monika Luktvaslimo fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelags landbruksavdeling takkes også for konstruktive diskusjoner.

Tromsø, juni 2009



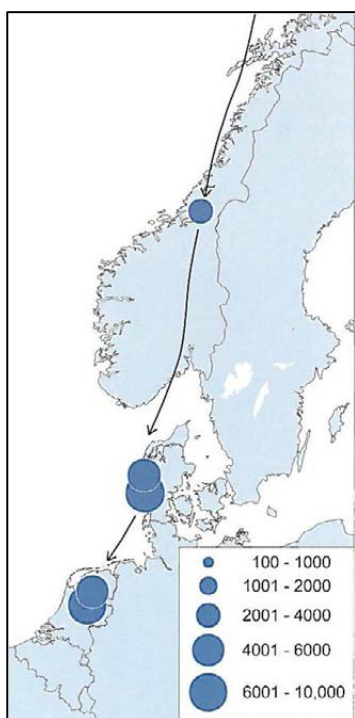
Ingunn M. Tombre

1 Innledning

Den Svalbard-hekkende bestanden av kortnebbgjess (*Anser brachyrhynchus*) trekker om høsten over fastlands-Norge før den ankommer vinterområdene i Danmark, Nederland og Belgia (Madsen m.fl. 1999, **Figur 1**). Nord-Trøndelag er en av de viktigste lokalitetene i Norge for bestanden om høsten. Kortnebbgås er en jaktbar ressurs, og det har de senere år vært en økende interesse for utøvelse av gåsejakt i regionen (Pedersen 2007). Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har også gitt finansielle bidrag til berørte kommuner for å etablere en bedre organisert jaktutøvelse.

Forekomsten av kortnebbgås i Nord-Trøndelag om høsten reguleres av en kombinasjon av ressurstilgangen, forstyrrelser (inklusive jaktaktivitet) og værmessige forhold. Blir det minusgrader og et vedvarende snødekke trekker gjessene videre sørover til vinterområdene.

Kortnebbgåsbestanden fører til frustrasjoner om våren for mange gårdbrukere i Nord-Trøndelag (Klaassen m. fl. 2006; Nicolaisen m.fl. 2007; Tombre m. fl. 2008). Beite på nyspiert gresseng og nysådde kornarealer har økonomiske konsekvenser for mange, og flere har derfor uttrykt et ønske om at bestanden bør reduseres (Søreng 2008). Bestandsøkologiske studier viser at en moderat økning i jaktuttaket ikke vil ha noen dramatiske konsekvenser for bestanden (Trinder & Madsen 2008, populært sammenfattet i Tombre m. fl. 2008). Det er anslått at det i perioden omkring år 2000 årlig ble tatt ut om lag 4000 individer i de landene kortnebbgås er jaktbar (Norge, inkludert Svalbard og Danmark) og dette uttaksnivået har ikke forhindret bestandens fortsatte vekst (Trinder & Madsen 2008). Det antas at uttaket kan dobles utover dagens uttak, uten at det har negative bestandsøkologiske konsekvenser. I høstsesongen 2007 ble det felt 1717 kortnebbgås i Nord-Trøndelag (Statistisk sentralbyrå <http://www.ssb.no/>), noe som utgjør 77 % av det samlede jaktuttaket i Norge.



Figur 1

Høsttrekket til den Svalbard-hekkende bestanden av kortnebbgås (*Anser brachyrhynchus*). Sirklene viser gjennomsnittlig antall som ble registrert i vintrene 1994/95 og 1995/96. Tallene er høyere i dag (etter Madsen m. fl. 1999).

Hvis en ønsker å øke jaktuttaket, er det et mål at gjessene holder seg i området så lenge som mulig for å få en maksimal jaktutnyttelse. Dette oppnår en ved å organisere jakten på en slik måte at den forstyrrer minst mulig ved at gjessene til enhver tid har tilgjengelige ressurser i området og at de forlater regionen først når de har spist opp ressursene eller må dra videre til vinterområdene på grunn av værmessige forhold. Studier fra Danmark viser at ulik jaktpraksis og innføring av temporære refugier for trekkende gås- og andefugler kan bidra til en økning av fugleforekomstene og forbedre jaktutbyttet om høsten (Madsen 1998a & b, Bregnballe & Madsen 2004; Bregnballe m. fl. 2004; Schou & Bregnballe 2007). Redusert jaktintensitet gjør at gjess kan tømme de tilgjengelige ressursene og bli i et område lengre (Madsen 2001). Se også en sammenfatning av effekter av jakt på vannfugler i Madsen & Fox (1995). Forstyrrelsen, og bærekraftig jakt, vil således i høy være avhengig av jaktens organisering.

Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Nord-Trøndelag tok i 2007 et initiativ overfor berørte kommuner, med sikte på tiltak for å øke jaktuttaket av kortnebbgås. Dette initiativet er forankret i arbeidet med en forvaltningsplan for kortnebbgås i Nord-Trøndelag, hvor representanter for ulike berørte interesser deltar i en plangruppe sammen med Miljøvernnavdelingen. Målsettingen om en effektiv, organisert jakt som kan fungere som et virkemiddel for regulering av gåsebestanden, er avhengig av oppslutning, samarbeid og aktiv tilrettelegging fra grunneierne i de aktuelle områdene. Tilrettelegging for jakt og regulering av jakten i forhold til tid og sted, jaktform og adferd er viktig. Dessuten er det nødvendig å fokusere på jegerne. Skal jakten kunne fungere som et virkemiddel for regulering av bestanden, er det viktig at jegere som deltar er kompetente og seriøse. Jakten kan bare foregå i en kort periode på høsten mens gjessene raster i Nord-Trøndelag, i et tidsrom når det også foregår jakt på elg, hjort, rype og annet småvilt. Hvis gåsejakten hovedsakelig tiltrekker seg uerfarne jegere, noe som kan være tilfelle ved en generell økt jegerrekruttering, kan jakten virke mot sin hensikt. Et øket forstyrrelsesnivå med færre fellinger vil kunne spre gjessene over et større område og også resultere i at de forlater Nord-Trøndelag tidligere enn de ellers ville ha gjort. Videre vil jakt som ikke respekterer sikkerhetsregler og fremstår som lite seriøs, lett føre til negative reaksjoner fra omgivelsene, særlig siden jakten foregår på innmark nær bebyggelse. Dessuten vil jakt utført av uerfarne jegere kunne medføre et stort omfang av skadeskyting av gjess.

Til tross for at gåsejakt i varierende grad har vært praktisert i en årrekke i Nord-Trøndelag, var jaktseasonen 2008 på mange måter en prøvesesong da det ble satt ekstra fokus på å øke jakten i forkant av sesongen. Flere tiltak ble iverksatt, både ved at flere jaktkortutvalg ble etablert og det ble en økt mulighet for jegere til å leie lokkegås (bulvaner). I denne rapporten har vi sammenfattet kvantitative og kvalitative data samlet inn i 2008. De kvantitative dataene representerer en registrering av ressursgrunnlaget til gjessene som i all hovedsak er gjennliggende korn på høstede marker (spillkorn, **Figur 2** og **3**). Videre er gåseforekomst i regionen registrert gjennom ekskrementtelling og på totale registreringsrunder i de aktuelle kommunene (Levanger, Verdal, Inderøy og Steinkjer). Det gjøres også en sammenfatning av

antall jaktkort solgt i ulike deler av regionen, innrapporterte fellinger av gjess og informasjon om jaktlagenes lokalisering og tidspunkt for jakt.



Figur 2

Når kornåkrene treskes spilles noe av kornet og blir liggende igjen på marken. Hele aks kan også knekke av før høsting. Dette spillkornet er viktigste føde for gjess som raster i Nord-Trøndelag om høsten (Foto: Ingunn M. Tombre ©).



Figur 3

Spillkorn på høstede kornåkre er viktig mat for gjess på høsttrekk (Foto: Ingunn M. Tombre ©).

De kvalitative dataene representerer erfaringer og tilbakemeldinger om jakten og jaktorganiseringen fra lokale forvaltere, grunneiere/grunneierlag og jegere/jaktinstruktører. Det hele sammenfattes i en helhetlig analyse der vi ønsker å kunne

- 1) Gi en beskrivelse av hvilke jaktformer som har vist seg effektive
- 2) Gi en evaluering av måter å tilrettelegge og organisere jakten ut fra erfaringene i 2008
- 3) Gjøre en vurdering av hvilke eventuelle endringer som kan gjøres i jaktpraksis og tilrettelegging for jakt slik at denne blir mer effektiv
- 4) Vurdere om forvaltning og overvåking av jakten virker etter hensikten.

Evalueringene må imidlertid ses på som foreløpige, da dette er basert på én enkel sesong, et begrenset kvantitativt datasett og en begrenset feltaktivitet. Det er et ønske å videreføre prosjektet, både som en større kartleggings- og evalueringsstudie og som en eksperimentell studie. Det vil kunne være mulig, gjennom et lokalt samarbeid, å utprøve ulike modeller for jaktorganisering. En kan innføre og/eller variere jaktfrie arealer og/eller dager. Det kan også innføres ulike jakttrykk i ulike områder etc.

Innledningsvis i denne rapporten gis det en sammenfatning av bakgrunnen for dette prosjektet. Videre presenteres tidligere jaktstatistikk fra regionen, og på gress generelt i Norge. Dette for å gi noen perspektiver på den regionale jakten. Erfaringene fra jakten i 2008 sammenfattes basert på informasjon innhentet både fra grunneiere, jegere og kommunale og regionale forvaltningsmyndigheter. Avslutningsvis gis det noen spesifikke forslag til mulige endringer av tidligere jaktorganisering, endringer vi mener vil kunne øke jaktutbyttet og øke jaktens attraktivitet for jegerne.

2 Bakgrunn for jaktprosjektet

Den økende bestanden av kortnebbgjess har medført økte beiteskader og konflikter med landbruksinteresser i Nord-Trøndelag (Nicolaisen m.fl. 2006; Tombre m.fl. 2008). I tillegg antas det at den massive bortjagingen av kortnebbgjess på landbruksarealer i Vesterålen (Tombre m.fl. 2005a, b), et annet viktig rasteområde for kortnebbgjess om våren, har påvirket vårtrekket slik at en økende andel av bestanden begynte å raste i Nord-Trøndelag (Klaassen m. fl. 2006). Den intensive jagingen førte til at gjessene søkte alternative beiteområder for å raste underveis til hekkeområdene på Svalbard. Det økende problemet med beiteskader om våren har derfor vært utgangspunktet for å oppfordre til økt høstjakt. Beiting på spillkorn om høsten er, imidlertid, ikke i konflikt med landbruksinteressene.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag tok i 2007 et initiativ overfor kommunene Steinkjer, Overhalla, Inderøy og Innherred samkommune (Verdal og Levanger) for å øke jaktuttaket av

kortnebbgås. Hver av kommunene fikk tildelt en liten "startpott" for å komme i gang med et tilretteleggingsarbeid med sikte på å øke antall kortnebbgåsfellinger. Parallelt ble det også arbeidet med en forvaltningsplan for kortnebbgås i fylket. I 1998 nedsatte Fylkesmannens miljøvernavdelingen en regional gruppe for å utrede forvaltningen av kortnebbgås i regionen. Denne gruppen bestod i 2006 av representanter fra de berørte kommunene (Levanger, Verdal, Inderøy, Steinkjer, Verran og Overhalla), Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (landbruksavdelingen og miljøvernavdelingen) og Norsk Ornitologisk Forening, avdeling Nord-Trøndelag. Et av tiltakene som foreslås i forvaltningsplanen er å organisere jakten bedre ved at grunneiere går sammen og selger jaktkort og gir tilbud om kurs i gåsejakt i samarbeid med Norges Jeger og Fiskerforbund (NJFF). Forvaltningsmyndighetene i Nord-Trøndelag har dermed involvert de ulike berørte parter i planarbeidet og oppnådd stor grad av enighet om en oppfordring til økt jakt på kortnebbgjess.

Jegere gis indirekte et ansvar som utøvende ressursforvaltere når jakten skal fungere som et virkemiddel for bestandsregulering. Ut fra en målsetting om å bruke jakten som virkemiddel i forvaltningen, er effektiv nedskyting av gjess, med minst mulig skadeskyting, et prioritert mål. Noen reagerer på en jaktform som kan innebære at et jaktlag feller 50–100 fugler på en morgen, og jaktformen er i noen sammenhenger blitt karakterisert som "masseslakt" (Trønder-Avisa 29. 9. 09). Motforestillinger mot jakt kan også gå på dyrevelferd, da det er fare for skadeskyting, særlig hvis jegerne er uerfarne. Jakten foregår også på innmark, ofte i nærheten av bebygget område og kan derfor virke forstyrrende for naboer. Videre er det et opplevelsesmessig aspekt ved det hele. Mange ønsker å kunne se på gjessene om høsten, noe som krever at jakten er tilrettelagt på en slik måte at utøvelsen ikke skremmer bort flokkene.

Målsettingen om økt jaktuttak er avhengig av aktiv innsats fra både gårdbrukere/grunneiere og jegerne og deres organisasjoner, i dette tilfelle først og fremst lokale grunneierlag og NJFF. For grunneierne antar man at jakten kan utgjøre en "motvekt" mot beiteskadene, d.v.s. at grunneierne kan få et positivt utbytte av gjessene som veier opp mot skadene de gjør om våren. Grunneiere som er plaget med gåsebeite på innmark om våren vil imidlertid også ha en interesse av å bidra til å redusere gåsebestanden. Erfaringene så langt tyder på at grunneierlag som legger til rette for gåsejakt ikke uten videre kan regne med at den innsatsen som legges ned i organisering og tilrettelegging for jakt gir en nevneverdig økonomisk avkastning på kort sikt. Jaktkort for gåsejakt selges gjennomgående rimelig, døgncort ca. 50 kroner og ukeskort 100-150 kroner. Grunneierne kan også oppleve jakt på innmark som forstyrrende og til hinder for høstens gjøremål på åkrene. Det er derfor ingen selvfølge at alle grunneiere slutter opp om arbeidet for å intensivere jakta. Jegernes motivasjon for å prioritere gåsejakt om høsten er heller ingen selvfølge. Gåsejakt er krevende og er i liten grad en del av jakttradisjonen i Nord-Trøndelag. Jakten foregår dessuten samtidig med jakt på hjort, elg og småvilt. Når erfaringene fra jakten i 2008 skal oppsummeres, er våre hovedspørsmål hvorvidt

gåsejakten har fungert som et bestandsregulerende virkemiddel, og hvilke utfordringer /flaskehalsar vi kan peke på ut i fra erfaringene i 2008-sesongen.

3 Metoder

I løpet av høsten 2008 ble det gjennomført to feltrunder i Nord-Trøndelag. Feltregistreringer ble også gjennomført av lokale aktører. I tillegg til en generell befarings av gåselokalitetene og jaktmulighetene, snakket vi med lokale forvaltere, ledere og sentrale representanter for grunneierlag, gårdbrukere og jegere.

Det ble valgt ut tre områder der spillkorn og gåseekskrementer ble kvantifisert; Egge (**Figur 4**) og Kvam-Stod tildelingsområder (Klingsundet i Snåsavannet) i Steinkjer kommune og Nettet i Levanger kommune. Etter tillatelse fra grunneierne ble 98 punkter stedfestet med GPS på marker i disse kjerneområdene. Tettheten av spillkorn ble beregnet i hvert punkt ved å telle antall korn innenfor en aluminiumsramme på 40 x 40 cm. Dette ble første gang gjort før hovedtyngden av kortnebbgjesse ankom regionen, 20. - 22. september. En ny telling ble foretatt etter at gjessene hadde vært i regionen en måneds tid, 27.- 28. oktober. Dette ga oss et kvantitativt mål på ressurstilgangen og uttaket av føde. I hvert av disse punktene ble det talt gåseekskrementer i en sirkel med 2 m radius ut fra punktet. Ved å registrere gåseekskrementer får man et uttrykk for den kumulerte gåseutnyttelse av markene. Dette er også en metode som er brukt i tidligere prosjekter, bl.a. i Vesterålen og på Jylland. For å få en totaloversikt over antallet av gjess som benyttet området ble det imidlertid også gjennomført to systematiske tellinger i løpet av høsten (13. oktober og 2. november) etter tilsvarende feltmetode som om våren (se Nicolaisen m. fl. 2007; Tombre m.fl. 2008).

Den landbruksmessige arealbruken i de tre kjerneområdene ble kvantifisert i felt og kartfestet, slik at det ble utarbeidet kart som viser fordeling av avlingstyper i september og oktober. Da dette er basert på visuelle vurderinger foretatt fra oversiktspunkter i terrenget, må dette anses som omtrentlige fordelinger.

Kvalitativ jaktinformasjon ble innhentet gjennom kontakt med lokale informanter (se tidligere). Kvantitativ jaktinformasjon ble samlet inn gjennom statistikk fra kommunene og direkte kontakt med grunneierlagene og flere jegere. I den grad det var mulig samlet vi informasjon om følgende:

- Antall felte gjess (fordelt på art; kortnebbgås, grågås *Anser anser* og kanadagås *Branta canadensis*)
- Antall personer i jaktlaget (gir et mål på det generelle jakttrykket/forstyrrelsene)
- Lokaliseringen av jakten (geografisk lokalisering av jaktpost/skuddposisjon)
- Tidspunkt for jakt
- Organisering av jakt og tilrettelegging av arealer for jakt

Mange jegere kom også med innspill basert på egne erfaringer. Flere bidro også med spesifikke forslag til konkrete endringer i jaktpraksis og organisering.



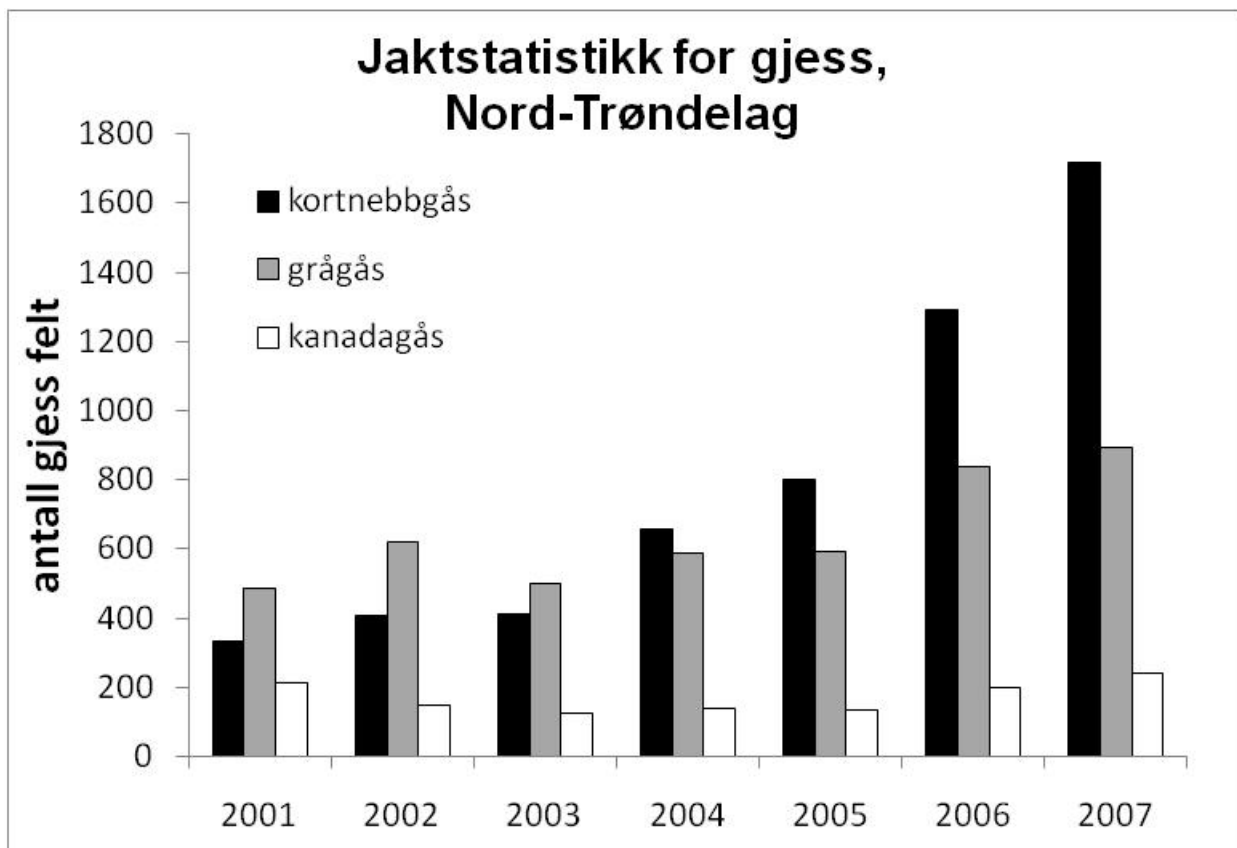
Figur 4

Stubbåker på gården Homnes, Lundleiret, en del av Egge tildelingsområde for gåsejakt i Steinkjer kommune (Foto: Ingunn M. Tombre ©).

4 Resultater

4.1 Jaktstatistikk for gjess i Nord-Trøndelag 2001-2007

Gåsejakten har de siste årene vært økende i Nord-Trøndelag (**Figur 5**). Både kortnebbgås- og grågåsfellinger har økt (lineær regresjon, kortnebbgås: $r^2=0.88$, $n=7$, $p=0.002$, grågås: $r^2=0.72$, $n=7$, $p=0.002$, fellingsdata fra Statistisk sentralbyrå). På landsbasis er det bare kortnebbgås-jakten som har vært økende ($r^2=0.93$, $n=7$, $p=0.001$) og i perioden 2001-2007 ble mellom 60 og 78 % av innrapporterte fellinger av kortnebbgås gjort i Nord-Trøndelag (**Figur 5**).



Figur 5

Antall felte kortnebbgås, grågås og kanadagås i Nord-Trøndelag i perioden 2001-2007 (øverst) og andelen av hver art felt i Nord-Trøndelag basert på totalverdier for hele landet (nederst). Se tekst for statistiske analyser. Fellingsdata fra Statistisk sentralbyrå.

4.2 Gåsejakten i Nord-Trøndelag

De fleste jaktlag består av mellom to og fem jegere. Jaktlag med inntil syv personer kan også forekomme. Det er flere måter å jakte gås på. Gjennom samtaler med jegere, og annen lokal informasjon, er vårt generelle inntrykk at de som driver med velorganisert og seriøs gåsejakt ofte legger seg kamuflert ved et jorde som på forhånd er kartlagt hva gåseforekomst angår. Det kan også brukes på forhånd definerte poster (se **Vedlegg 1**). Rekognosering av gåseforekomster foregår normalt om kvelden, med jakt tidlig påfølgende morgen. Da har gjessenes tilbrakt natten på hvileområdene ved/på innsjøer eller i fjærområdene, ofte vernede lokaliteter der det ikke tillates jakt. Tidlig om morgenen kommer gjessene gjerne tilbake til den marken de beitet på kvelden i forveien. Jegerne er derfor tilbake på denne marken i grålysningen før gjessene ankommer. Lokkegjess (bulvaner) settes ut i ønsket posisjon. Jegerne legger seg på post bare noen meter foran bulvanene. Målet er å lokke gjessene nærmest mulig for å få dem på kortest mulig skuddhold. Jegerne kamuflerer seg, gjerne med halm slik at de går mest mulig i ett med stubbåkeren. Jegerne ligger nå klar og venter på at bulvanene skal lokke gjess ned på marken. Gjessene trekker innover åkrene om morgenen for å beite, ofte bygges flokken opp av mindre flokker som gradvis kommer til. Det som kan synes mest effektivt er å skyte gjessene idet de går ned for landing. Dette er også viktig med tanke på skadeskyting, slik tilfelle gjerne kan være om en skyter rett inn i beitende flokker eller på flokker som trekker høyt over terrenget.. Hvordan selve avskytingen foregår, synes å variere. Dersom flere jegere jakter i lag kan en jeger gi kommando for avskyting, eventuelt løser en av jegerne et skudd, hvor de andre følger på. Da det som regel brukes hagle, har hver jeger to skudd til rådighet per jaktsituasjon (når en flokk går ned for landing). Etter endt jaktsituasjon ligger jegerne på post og venter på at nye gjess skal bli lokket ned for beiting, hvorpå en ny jaktsituasjon.

4.3 Erfaringer fra jakten i 2008

4.3.1 Grunneiernes erfaringer

Gårdbrukere/grunneiere spiller en nøkkelrolle i prosessen omkring gåsejakten siden økt jakttrykk er avhengig av tillatelse og tilrettelegging fra grunneiernes side. Erfaringene fra 2008-sesongen viser at tilretteleggingen fungerer best når ett eller flere grunneierlag går sammen om salg av jaktkort for et større område. Det blir best jakt om grunneierne legger til rette for jakten, ikke bare ved salg av jaktkort men også om det gjennomføres andre tiltak. En rekke slike tiltak er foreslått også av jegerne, og flere av tiltakene er per i dag gjennomført av de mest aktive grunneierlagene:

- a) **Kjøp av bulvaner for utlån.** Lokkefugler er en viktig del av denne jaktformen og flere grunneierlag melder om positive erfaringer med utlån. Noen kommuner har også kjøpt bulvaner for utlån.
- b) **Trykking av kart** over jaktområdet/marker hvor jakt er tillatt med henvisninger til lokaliteter hvor jegerne kan kamuflere seg og legge seg på post. Dette er gjennomført av flere grunneierlag/kommuner og er en viktig del av tilretteleggingen for gåsejakt.
- c) **Utlegging av halm på postene** for å lette kamuflasje (utlån av kamuflasjenett kan også være aktuelt). Dette tiltaket nevnes spesielt av jegere, men det er ikke meldinger om at noen grunneierlag har gjort dette systematisk.
- d) **Informasjon til jaktlagene om hvor gåsa har beitet i de siste døgn.** Også et tiltak som nevnes av en del jegere. En erfaren jeger nevner dette slik: *"Det er ønskelig med en kontaktperson som kan varsle jaktlagene om gåseaktivitet."* Dette vil kreve tid og engasjement fra kontaktpersoner/kortselgere for grunneierlagene
- e) **Sørge for at flere jaktlag ikke legger seg samtidig på samme lokalitet.** Mange jegere uttrykker irritasjon over at andre jaktlag legger seg på samme jorde, hvis det er snakk om uerfarne jegere kan det føre til at gåsa blir skremt og utbyttet uteblir.
- f) **Dele ut og kreve inn rapporteringsskjemaer.** Flere av grunneierlagene tar i mot jakt-rapporter fra jaktlagene. Det er imidlertid noe tilfeldig hvorvidt rapportene blir levert, og grunneierne er heller ikke pålagt å levere disse videre til forvaltningen/forskerne. Rapportene er imidlertid sentrale for å kunne vurdere hvorvidt og hvordan jakten fungerer som et bestandsregulerende virkemiddel.
- g) **Vente med pløying.** Flere jegere nevner dette, de opplever at pløying av jorder hvor gås ellers oppholder seg ødelegger mulighetene for jakt. Se også senere.
- h) **Bidra til kursing av jegere.** Noen grunneierlag har engasjert seg i opplæring av jegere i samarbeid med kommunene eller lokale avdelinger av NJFF (Trønder-Avisa 26.08.2008).

Om en sammenfatter hva som kreves av grunneiere/grunneierlag i forbindelse med tilrettelegging for jakt, er inntekten fra salg av jaktkort ubetydelig. Listen med andre former for tilrettelegging, er også relativt omfattende. Noen grunneierlag bruker inntekten av gåsejakten for fellestiltak av typen årsfest for grunneierlaget. Inntektene er normalt så små at de i seg selv ikke er en motivasjon til å engasjere seg i tilrettelegging for jakt. De fleste grunneiere oppgir at motivasjonen for å tilrettelegge for jakten hovedsakelig skyldes ønsket om å bidra til å redusere bestanden av kortnebbgås for å begrense beiteskadene om våren. Noen av grunneierne deltar selv i jakten, ut fra samme motivasjon. Jakten kan da også gi et utbytte i form av kjøtt til eget bruk eller salg. Grunneier Gunn Eva Killingberg på gården Valum i Skogn uttaler f. eks til Trønder-Avisa (26.8.08) at hun deltar i jakten fordi kortnebbgåsa er et stort problem. På et møte på herredshuset i Verdal 2.9.08 kom det likevel et innspill fra en gårdbruker som mente

jakten ville få liten betydning for beiteskadene. Samtidig hadde denne gårdbrukeren etiske betenkeligheter med en jaktform som vektlegger mest mulig effektiv nedskyting av fugl; *"Dette er nedslakting og ikke jakt!"* Uttalelsen til grunneier Tore Martin Grande i Sparbu til Steinkjer-avisa (27.8.2008) er også representativ for mange grunneieres opplevelser: *"Vi ønsker å få bedre kontroll på jakta. Det er mange som jakter rundt gården men det er få som er innom og spør om å få jakte kortnebbgås. Der er for mange useriøse jegere som skyter på alt som flyr".*

4.3.2 Jegernes erfaringer

Det er flere jegere i Nord-Trøndelag som gjennom mange års gåsejakt har ervervet seg god jakterfaring og gode kunnskaper om gjessenes adferd, hvordan de fordeler seg i landskapet, beiteadferd og hvordan fuglen beveger seg i luften og på bakken. Når det nå oppfordres til økt jakt i regionen, kommer det nye jegere til med mindre erfaring. Opplæring og erfaringsutveksling vil således være viktig, en reaksjon fra erfarne jegere er at "reklame" om jaktmuligheter for alle kan virke mot sin hensikt, hvis målet er en mest mulig effektiv felling av gjess. En kan også stille spørsmålet om hvorvidt jegerne kan påføres rollen som ressursforvaltere når jakt er et tiltak i forvaltningen av fornybare ressurser. Denne rollen stiller en rekke krav til jegerne, som de ikke nødvendigvis er i stand til å oppfylle uten videre.

Det er jevnt over forholdsvis liten høsting av de jaktbare bestander av gjess i Norge. En del av forklaringen kan være manglende organisering av arealene fra grunneierne side og behov for bedre kunnskap om gåsejakt. Gås regnes som "hardskutte", og for å minske faren for å skadeskyte fuglene anbefales en maksimalavstand på 25 meter. Bruk av lokkefugler anbefales av NJFF og NJFF i Nord-Trøndelag har holdt flere kurs for å informere om gåsejakt. De erfarne jegerne som vi har vært i kontakt med, praktiserer generelt en jaktform som reduserer skuddavstanden, og følgelig også sannsynligheten for skadeskyting.

Gåsejegerne er en gruppe som både består av lokale og ikke lokale jegere, erfarne og uerfarne jegere, samt flere grunneiere som også selv er jegere. Jegernes organisasjon, NJFF, er i noen tilfeller trukket med i forvaltningssammenhenger der organisasjonen har en rekke anbefalinger om adferd og fremgangsmåte under gåsejakt. Disse er imidlertid på ingen måte bindende, og det finnes ikke oppsyn som kontrollerer jaktadferden, bortsett fra hvis grunneierne selv gjør dette på frivillig basis. Dette gjelder adferdskoder som ikke å skyte fra langt hold, maksimalt 25 meter, bruk av hagle (ikke rifle) og unngå å skyte rett inn i beitende flokker da dette gir stor fare for skadeskyting. I tillegg finnes det regler om respekt for naboer /sikkerhetssone når det jaktes nært bebyggelse.

Fylkessekretær i Norges Jeger- og Fiskerforbund Nord Trøndelag, Endre Alstad, sier at man har ambisjoner om å øke antallet felte gjess fra 1700 (2007) til 5000. Han nevner at flaskehalsen for å få dette til er trekket sørover, som skjer mens mange jegere tradisjonelt er opptatt med annen jakt. En ny type jegere må "avles opp" (Trønder-Avisa 26.08.2008). I

forbindelse med kurs for gåsejegere uttalte Alstad: *"Effektiv og sikker jakt blir spesielt vektlagt. Det er en helt spesiell taktikk som benyttes under slik jakt."*

Noen jegere har gitt tilbakemelding om hvordan de mener jakten kan gjøres mer effektiv. De gir uttrykk for at de har blandede erfaringer med mange nye, og til dels uerfarne, jegere i felt. At "alle er oppfordret til å jakte" har åpenbart ødelagt en del for de som driver seriøs og velorganisert jakt. Blir jaktintensiteten for stor, vil gjessene spre seg eller forsvinne fra lokaliteten, og som en erfaren gåsejeger uttaler: *"Det er ønskelig å begrense jakta for å la gåsa hvile"*. Erfaringer fra flere studier i Danmark viser også at i områder som har refugier der jaktbare fugler kan være i fred, eller det praktiseres jaktfrie dager, vil fuglene oppholde seg lengre i regionen og jaktuttaket kan økes (Madsen 1998a, b; Bregnballe & Madsen 2004; Bregnballe m. fl. 2004). På Smøla har en også erfart at et hardt jakttrykk kan påvirke forholdene slik at grågjessene starter trekket sørover tidligere, med reduserte jaktmuligheter som en konsekvens av dette (Follestad 2008).

Flere jegere i Nord-Trøndelag foreslår en (eller to) jaktfrie dager i uka, noe som tidligere har vært praktisert i ett av områdene (Neset grunneierlag i Levanger kommune), samt ingen jakt etter et satt klokkeslett på formiddagen. Om et jaktlag har rekognosert og funnet en mark med mye gjess en kveld (noe som kan være relativt tidkrevende i seg selv) og kjøpt jaktkort for å jakte her påfølgende morgen, vil det være ødeleggende for dette jaktlaget om andre jegere har kjøpt jaktkort *etter* dem og jaktet samme kveld. Sannsynligheten for at det kommer gjess til denne marken påfølgende morgen vil da være liten, og de som kommer er sky og vanskelige å lokke ned på åkeren. Muligheten for effektiv og skånsom jakt på innflygende fugler, jakt med kort skuddavstand som minimaliserer skadeskyting, er derfor spolert. Dette kommenteres også spesifikt av en erfaren jeger: *"Det enkleste og mest effektive tiltaket både for oss seriøse gåsejegere og for gåsa selv, er å forby all jakt på gås etter kl 11.00. Vi som gåsejegere vil da kunne planlegge vår jakt på en mye mer forutsigbar måte uten å behøve å være redd for at de områdene vi har funnet for jakt blir ødelagt av villskyting av useriøse jegere på store beitende gåseflokker om ettermiddagen. Det er også uheldig med flere jaktlag på samme lokalitet. Vi observerte tjuvjakt fra åkerkanten på et sted der kun vi har lov å jakte. Det er bare en av MANGE observasjoner av jakt fra åkerkanter med rifle og hagle. Både farlig for folk når det jaktes med rifle og stor sjanse for skadeskyting når det skytes med hagle på flokker på langt hold."* Kortsalget foreslås derfor av flere jegere organisert på en slik måte at jaktlagene ikke trækker i hverandres bed.

Det er i skrivende stund usikkert om den økte jaktaktiviteten i 2008 har ført til flere felte gjess. Totale jaktstatistikker foreligger ennå ikke for 2008 (pers. med. Statistisk Sentralbyrå). Noen av jaktrapportene fra Nord-Trøndelag indikerer at den økte jaktaktiviteten i noen tilfeller har virket mot sin hensikt. Mye, uorganisert aktivitet kan ha redusert utbyttet da denne aktiviteten har medført økt forstyrrelse for gjessene slik at det har vært færre jaktbare gjess tilgjengelig til enhver tid. Basert på mange erfarne jegeres erfaringer er det nærliggende å

konkludere med at 1) en strammere organisering av jakten og 2) klare krav til jegernes kompetanse når det gjelder gåsejakt, vil kunne bidra til mer effektiv jakt og dermed til at jegerne på en bedre måte kan fylle rollen som ressursforvaltere.

For sesongen 2008 meldte mange jegere om at kortnebbgjessene var meget sky og vanskelig å lokke ned med bulvaner. Fuglene var skeptiske og fløy gjerne mye rundt før de omsider landet på et jorde, oftest langt fra der det var jegere på skuddhold.

4.3.3 Kommunenes erfaringer

Kommunene i området har i ulik grad engasjert seg i arbeidet for å legge til rette for gåsejakt. Noen kommuner har lagt ut informasjon om gåsejakt, jaktkart, salg av jaktkort osv. på sine nettsider. Kommunene har også i ulik grad bidratt til samarbeid mellom grunneierlag og lokale avdelinger av NJFF for organisering av kurs for jegere, innkjøp av lokkegjess for utlån og andre tilretteleggingstiltak. En tilbakemelding fra kommunene er at svært mye avhenger av engasjement blant grunneierne, at det finnes aktive grunneierlag i de aktuelle områdene, og at grunneierlagenes kontaktpersoner/kortselgere har mulighet og interesse for å bruke tid på arbeidet med tilrettelegging for gåsejakt. Det er også behov for samordning av jaktrapportering. I 2008 har det vært noe tilfeldig om rapporter er levert inn til grunneierlagene/grunneierne, og det har ikke vært noe pålegg om å rapportere videre til kommunene/forvaltningen.

Behovet for regulering og informasjon til omgivelsene er viktig med tanke på at gåsejakten foregår på innmark, ofte nært bebyggelse. Dette kan være en utfordring. Jakten foregår gjerne tidlig om morgenen. Naboer har reagert på skuddsalver kl. 6 på søndag morgen osv. En jaktepisode i Skogn den 28. september 2008 vakte spesiell harme i nabolaget, ifølge et avisoppslag i Trønder-Avisa (29.9.08) og Levangeravisa (30.9.08). Reaksjonene gikk på at gåsejakten var *"en masseslakting som setter jakt og jegere i vanry"* (Trønder-Avisa 29.9.08), at hagl regnet ned over hustak og biler og at skadeskutt fugl falt ned i hager. Noen ga uttrykk for at de følte utrygghet mens jakta pågikk nært inntil boligfelt. I Levangeravisa uttalte Hågen Skjelstad at han *"droppet den daglige lufteturen med hundene i frykt for å lide den samme skjebne som gåsa. – De lå på åkeren som i skyttergravene iført kamuflasjeutstyr og skjøt vilt etter gåsa. Jeg tok rett og slett ikke sjansen på å bevege meg utenfor eiendommen"*. Trolig kan episoder av denne typen unngås med hjelp av bedre informasjon til omgivelsene om den aktuelle jaktformen og begrunnelsen for målsettingen om effektiv felling av gjess. Dette er noe kommunene kan bistå i.

4.4 Jaktkort og fellinger

I **Tabell 1** gis det en oversikt over solgte jaktkort for gjess i de fire aktuelle kommunene i Nord-Trøndelag. Utover dette er det også flere steder jakten er uorganisert ved at en jeger har en

muntlig avtale med en grunneier om å få jakte på eiendommen. Jaktkortstatistikken er et minimumsestimat basert på den informasjon vi har fått tilbakemeldt, og er således ikke en fullstendig oversikt over jaktaktiviteten eller utbytte. Vi antar imidlertid at det gjenspeiler hovedmønsteret i regionen, og viser hvor jaktkortsalg per i dag er organisert og praktisert.

Tabell 1

Oversikt over solgte jaktkort og innrapporterte gåsefellingene i fem kommuner i Nord-Trøndelag. Der data mangler er informasjon ukjent. Tabellen må ikke ses på som en komplett sammenfatning for Nord-Trøndelag. Tabellen summerer bare opp den informasjonen som har vært tilgjengelig for dette studiet.

Kommune	Grunneierlag/ tildelingsområde	Antall jaktkort solgt	Antall gåsefellingene rapportert		
			kortnebb	grågås	kanada
Overhalla		0	0	0	0
Steinkjer	Egge	17 ¹⁾	68		
	Sparbu	11 ²⁾	14		1
	Kvam		50+		
	Stod	0	50-100		
Inderøy	Inderøy	³⁾	3	0	0
	Røra	³⁾	0	0	0
	Sandvollan	³⁾	0	0	0
Verdal	Leksdal	16	35 ⁴⁾		
Levanger	Ekne		30		
	Neset	50 ⁵⁾	450 ⁴⁾		
	Nordbygda	17 ⁶⁾	22	54	0
	Våttåberget	20	12	10	0

¹⁾ alle ukeskort

²⁾ alle døgnekort

³⁾ gåsejakt underlagt jaktkort for småvilt, vanskelig å kvantifisere jaktkort for gås

⁴⁾ Noen av disse kan også være grågås eller kanadagås

⁵⁾ 16 sesongkort, 13 ukeskort, 18 helg/todagers kort, 3 døgnekort

⁶⁾ 10 sesongkort, 5 ukeskort og 2 døgnekort

4.4.1 Overhalla kommune

Det er ikke rapportert om noen felte gjess fra kommunen. Dette betyr ikke nødvendigvis at det ikke har vært gåsejakt i dette området, men det har ikke, i følge kommunen, vært solgt noen jaktkort spesifikt for gås. Noen grunneiere organiserer også jakt/kortsalg selv.

4.4.2 Steinkjer kommune

I Steinkjer kommune har vi informasjon fra seks tildelingsområder der gåsejakt inngår. I Egge tildelingsområde fikk jegerne et kart når de kjøpte jaktkort (**Vedlegg 1**). Her er både poster og skyteretning avmerket. Også i Sparbu tildelingsområde fikk jegerne et kart der de skulle notere stedsangivelser og ammunisjonsforbruk. Generelt ble det rapportert færre, og senere ankomne, gjess i området sammenlignet med tidligere sesonger. Dette ble også reflektert i kortsalget for flere av tildelingsområdene i 2008 (**Tabell 1**). En jeger rapporterer også at det i år virket som om gjessene var vanskeligere å få ned på markene med lokkegjess. Store flokker lå lenge på Leksdalsvatnet, i Borgenfjorden og midtfjords i Beitstadfjorden.

I Stod er det nedsatt en arbeidsgruppe som har startet prosesser som forventes å gi gode jakttilbud neste sesong. Det har også vært arrangert jaktkurs i samarbeid med Steinkjer Jeger og Fisk. Det rapporteres at jakten i 2008 har gått "som vanlig".

I Kvam jobbes det mot aktuelle grunneiere slik at jakten kan bli mer organisert for neste jakt sesong.

I Ogdal var det ingen organisert jakt, mens det på Beitstad var en del interesse. Alle som vil har tilgang på jakt på de aktuelle stedene, men siden det var uvanlig få gjess nede på høsttrekket dalte interessen noe. Her selges kort som ordinære småviltkort. Det er derfor vanskelig å skille rene gåsejegere ut fra jaktkortsalget. Det rapporteres om noen få felte gjess.

4.4.3 Inderøy kommune

Gåsejakt er et relativt nytt fenomen i kommunen, og har tidligere sesonger ikke vært organisert. Høsten 2008 ble det imidlertid arrangert gåsejaktkurs for nye jegere, og de tre grunneierlagene (**Tabell 1**) hadde en felles ansvarlig for å organisere og administrere jakten. Det var imidlertid svært lite gjess i kommunen høsten 2008, et generelt mønster også rapportert om i de foregående år. Jaktkort for gås ble i kommunen lagt inn under jaktkort for småvilt, så antall gåsejegere er noe vanskelig å kvantifisere. Imidlertid opplyses det om et stort engasjement fra flere jegere og grunneiere, da dette er en kommune som har store utfordringer med gjessene om våren. Flere av lokalitetene i Inderøy kommune er blant kortnebbgjessenes mest prefererte områder og beiter intensivt her under vårtrekket.

4.4.4 Verdal og Levanger kommune (Innherred samkommune)

Innherred samkommune representerer i dag kommunene som har kommet lengst med jaktorganiseringen. I Leksdal er det rapportert om 35 felte gjess, men det er usikkert om dette også inkluderer andre arter enn bare kortnebbgjess, og hvor disse er felt.

På Nesset har grunneierlaget felles kortsalg, og dette er antakelig det området i Nord-Trøndelag der det per i dag felles flest kortnebbgjess. Det er i hvert fall her det største kortsalget er, og om lag 60 % av jegerne har tilbakemeldt om hvor, når og hvor mange gjess som er felt under høstjakten

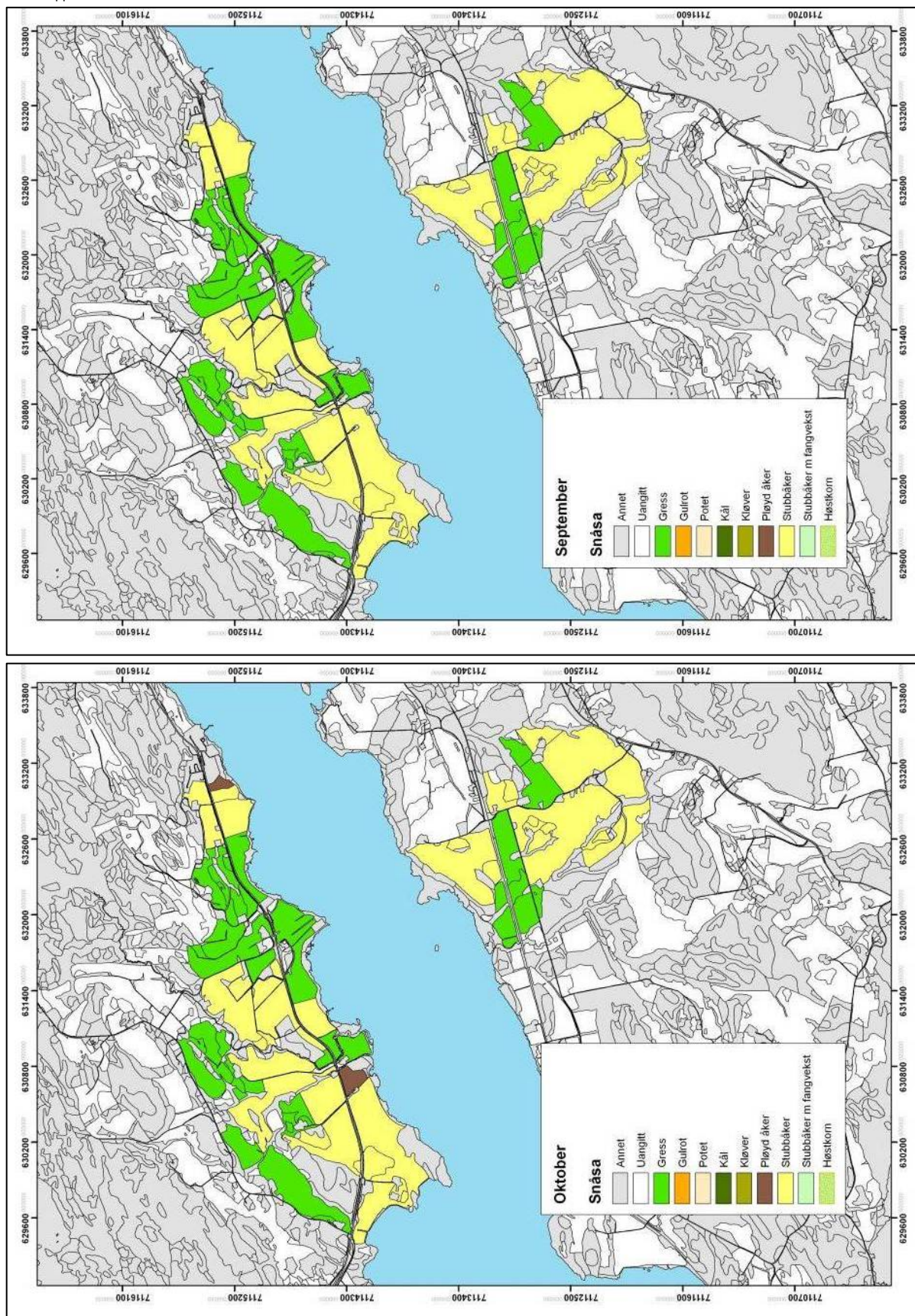
4.5 Arealbruk og fordeling av avlingstyper

Arealfordelingen av de ulike avlingene i de tre kjerneområdene Egge tildelingsområde og Klingsundet (Kvam og Stod) i Snåsavannet i Steinkjer, og Nesset i Levanger, er sammenfattet i **Tabell 2** og i **Figur 6, 7, og 8**. I Kvam er 64 % av det tilgjengelige arealet som gjess kan beite på stubbåker med spillkorn. Det resterende arealet er i all hovedsak gresseng. Det er lite endring i denne fordelingen i oktober. Dette bildet er imidlertid noe annerledes for de to andre områdene, som har minst like mye stubbåker tilgjengelig i september (81 og 70 % tilgjengelig i henholdsvis Egge og på Nesset), men der store andeler av denne stubbåkeren er pløyd når en kommer til oktober måned. På Nesset, der jakten er organisert med felles jaktkortsalg, er tilgjengelig areal som gjessene kan beite på redusert til nesten det halve når en kommer til oktober måned. Pløyd åker har ikke ressurser som gjessene kan utnytte, og det er således ingen gjess som bruker slike arealer. Dette reduserer den generelle attraktiviteten av området for rastende gjess.

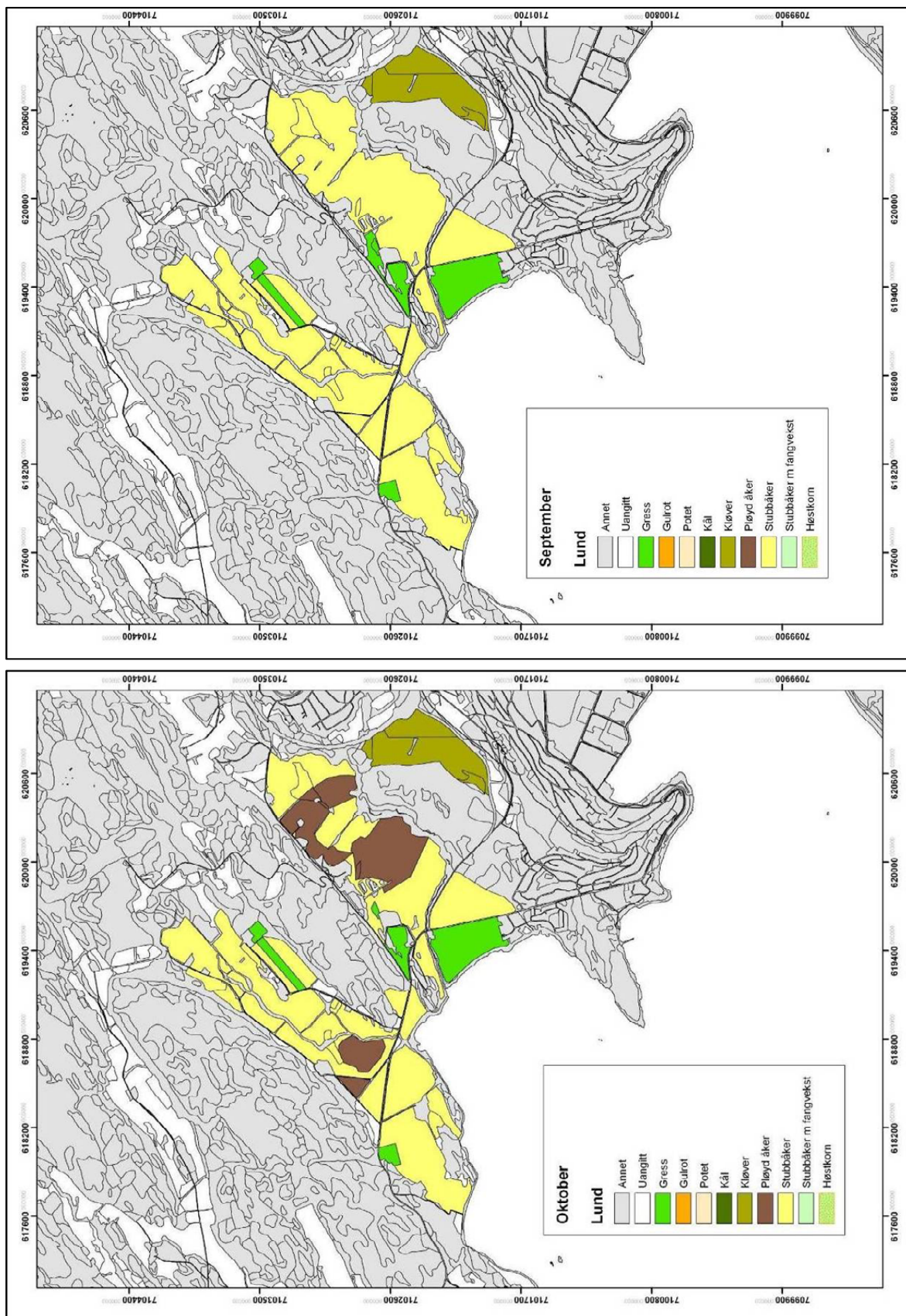
Tabell 2.

Fordeling av ulike avlingstyper (beregnet i prosent) i tre kjerneområder studert i Steinkjer (Klingsundet og Egge tildelingsområde) og Levanger (Nesset). Verdier for september (20.-22.) og oktober (27.-28.) er vist, og fordelingen er vist på kart i **Figurene 6, 7 og 8**.

	Klingsundet		Egge		Nesset	
	sept	okt	sept	okt	sept	okt
Gresseng	36	36	10	9	10	9
Gulrot	0	0	0	0	0	0
Potet	0	0	0	0	16	11
Kål	0	0	0	0	1	1
Kløver	0	0	10	10	0	0
Pløyd åker	0	1	0	16	0	34
Stubbåker	64	63	81	66	70	42
Stubbåker m fangvekst	0	0	0	0	2	2
Høstkorn	0	0	0	0	1	1

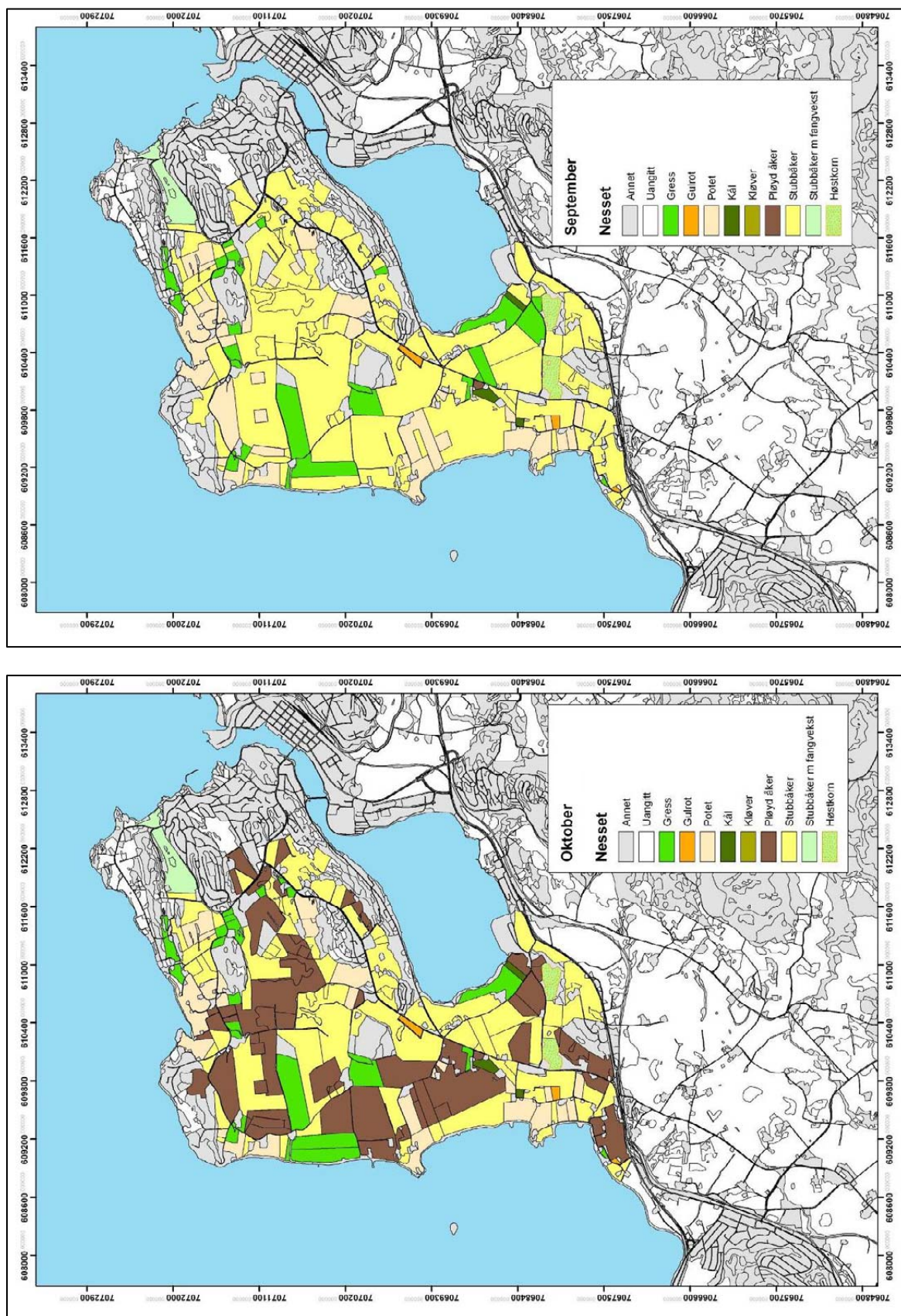


Figur 6
 Kart som viser fordeling av ulike avlingstyper ved Klingsundet i Snåsavennet (Kvam og Stod) i Steinkjer kommune i september (20.-22., nederst) og i oktober (27.-28., øverst). Området har rastende kortnebbgjess om høsten og jegere kan kjøpe jaktkort for å jakte i dette området.



Figur 7

Kart som viser fordeling av ulike avlingstyper i Egge tildelingsområde i Steinkjer kommune i september (20.-22., nederst) og i oktober (27.-28., øverst). Området har rastende kortnebbgjess om høsten og jegere kan kjøpe jaktkort for å jakte i dette området.

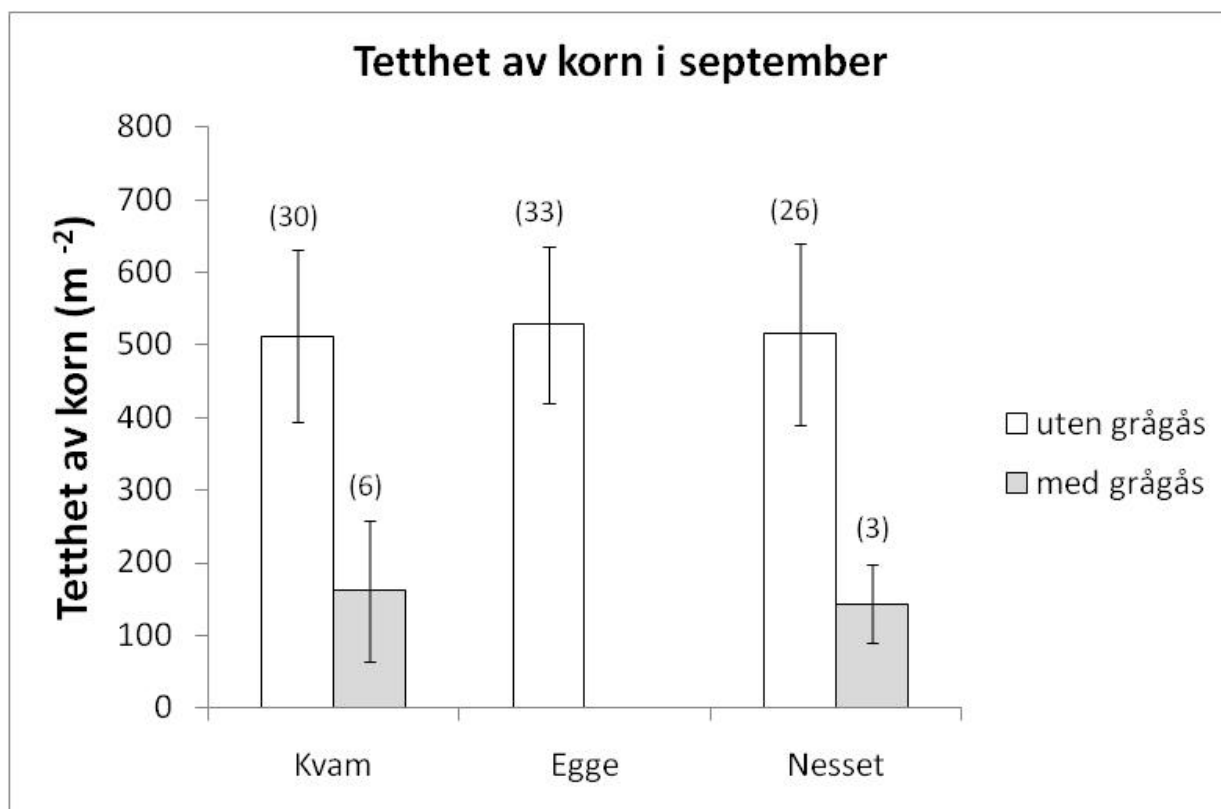


Figur 8

Kart som viser fordeling av ulike avlingstyper i Nesset i Levanger i september (20.-22., nederst) og i oktober (27.-28., øverst). Området har rastende kortnebbgjess om høsten og jegere kan kjøpe jaktkort for å jakte i dette området.

4.6 Ressurstilgang for gjessene

Tellingene av spillkorn viste til dels store mengder med ressurser som er tilgjengelig for gjess på høstrast i regionen (**Figur 9**). Det var noe variasjon mellom de ulike tellefeltene innad hver mark (variansen vist på søylene i figuren), men samlet sett hadde de tre studieområdene like mye føde tilgjengelig for gjessene. På enkelte marker hadde det vært grågås før hovedinnrykket med kortnebbgjess. I Kvam var det også en flokk med grågås og traner som hadde beitet i flere av feltene siden august. På Nettet var det også grågjess som hadde beitet før våre målinger i september. Ressurstilgangen på disse markene vises separat i **Figur 9** (grå søyler), og illustrerer hvor effektivt gjess (og traner) kan beite opp korn som ligger på bakken. På noen marker i Kvam var det ikke spillkorn igjen i september.

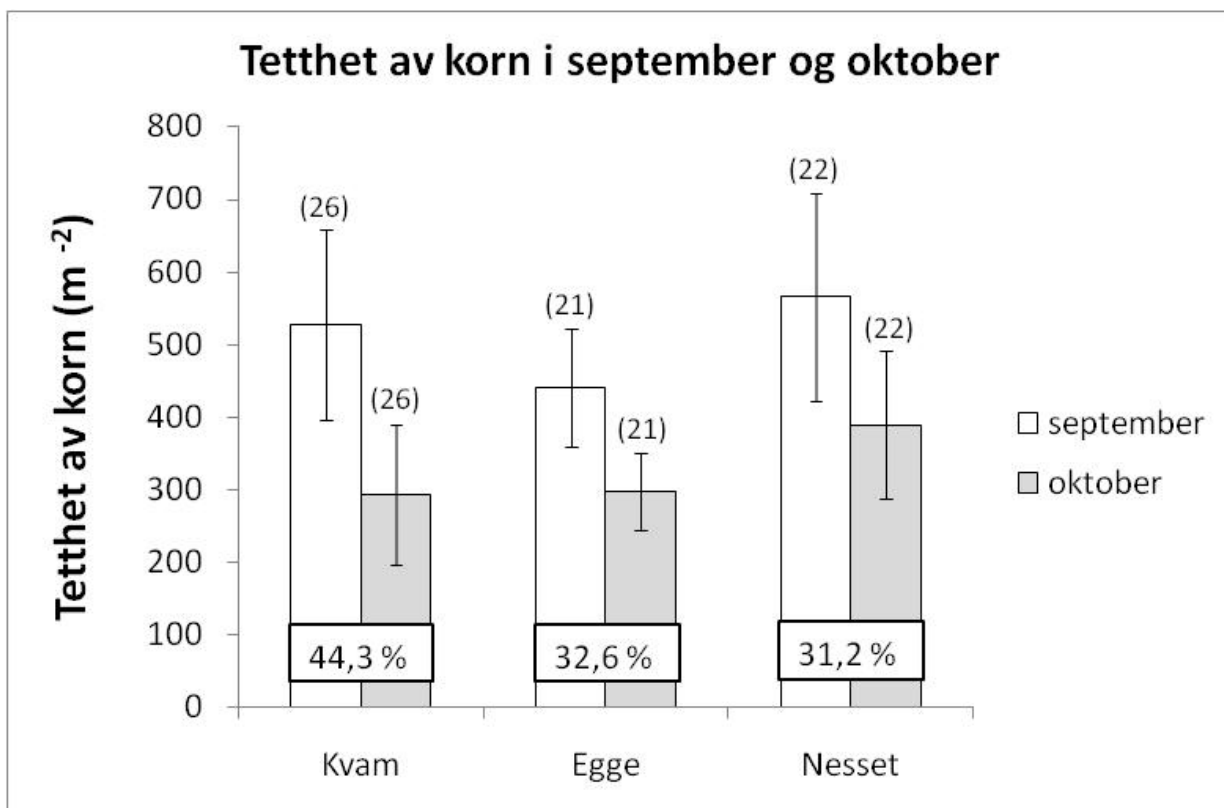


Figur 9

Tetthet av spillkorn (gjennomsnitt \pm standardfeil) på stubbmarker i tre studieområder i Nord-Trøndelag 20.-22. september 2008. I Kvam og på Nettet hadde det vært grågjess og beitet i enkelte av feltene før tellingene (vist som grå søyler). Tallene i parentes over hver søyle viser antall tellefelter beregningene er basert på.

Uttaket av spillkorn illustreres også når en sammenligner ressurstilgangen i samme tellefelter en måned senere, i oktober, når det har vært kortnebbgjess i regionen i om lag en måned

(Figur 10). Tettheten av korn på markene var statistisk signifikant lavere etter at gjessene hadde beitet der ($\chi^2=130,56$, $p<0.0001$, **Figur 10**), og mellom 31 og 43 % av kornet var borte ved andre telling. Det er en positiv sammenheng mellom mengde korn beitet på en mark og mengde som opprinnelig var tilgjengelig på marken (lineær regresjon, $r^2=0.11$, $n=68$, $p=0.005$). Dette indikerer at gjessene finner markene med mest korn og beiter intensivt der. **Figur 10** viser imidlertid også at det er mye ressurser som er igjen når mange gjess har dradd i slutten av oktober (se senere). Det kom ikke snø i Nord-Trøndelag før mot midten av november, og den ble heller ikke liggende alle steder (eksempelvis 3 cm snødybde Kjevlia målestasjon i Snåsa kommune 6. november og 11 cm snødybde Reppe målestasjon i Verdal kommune 19. november, mange målestasjoner i Nord-Trøndelag viser 0 cm snødekke ut hele desember, www.yr.no). Basert på ressurstilgang og værforhold var det derfor ikke noe hinder for at gjessene kunne oppholde seg i regionen lengre enn de faktisk gjorde.



Figur 10

Tetthet av spillkorn (gjennomsnitt \pm standardfeil) i tre studieområder i Nord-Trøndelag 20.-22. september 2008 versus 27.-28. oktober 2008. Data er bare vist fra felter der det er tellinger både i september og oktober. Tallene i parentes over hver søyle viser antall tellefelter beregningene er basert på. Prosentverdiene i boksene inne i søylene viser andel korn som er forsvunnet mellom de to tellingene.

4.7 Gåseforekomster

4.7.1 Ekskrementtelling

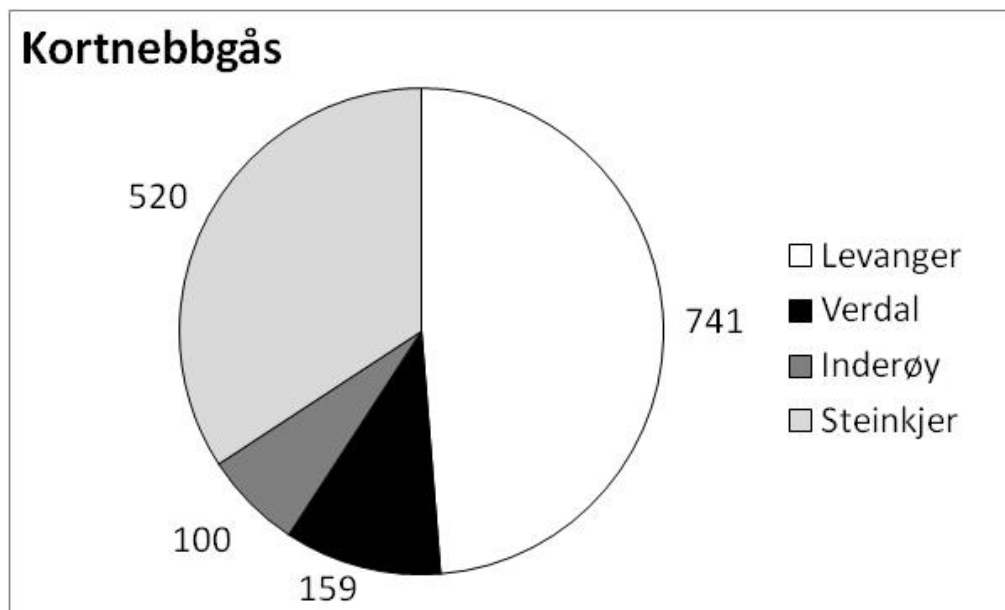
Flere av tellefeltene som i september var etablert på stubbåker, var pløyd når andre telling skulle foretas i oktober (**Tabell 2, Figur 6, 7, 8**). Dette reduserte datautvalget noe. Det ble bare registrert gåseekscrementer i 12 % av tellefeltene (på 8 felter av i alt 69 tilgjengelige); på ett felt i Kvam tildelingsområde, på ett felt i Egge tildelingsområde og på seks felter på Nesset. Datagrunnlaget er for dårlig til at vi kan gjøre noen vurderinger av gåseforekomstene basert på dette, men reflekterer nok likevel fordelingen av gjess i de tre studieområdene slik det ble rapportert lokalt for 2008 med lite gjess i Kvam og Egge sammenlignet med tidligere år. Generelt ble det kun funnet gåseekscrementer på de store åpne markene, mens det ikke fantes ekscrementer på de små markene. Datagrunnlaget her er imidlertid så begrenset at det ikke er mulig å gjøre noen statistiske analyser på dette.

4.7.2 Gåsetellinger

Telling av gjess i Nord-Trøndelag er til dels ressurskrevende da de spres over et meget stort område. De fordeler seg ikke nødvendigvis i de samme områdene om høsten som om våren, slik at en årelang kompetanse i vårregistreringer ikke nødvendigvis kan nyttes om høsten (jmf. Nicolaisen 2007; Tombre m.fl. 2008 og 2009).

De første enkeltobservasjonene av kortnebbgjess ble registrert spredt i regionen fra 31. august (P. I. Nicolaisen upubl. materiale, www.Artsobservasjoner.no). Grågjess og kanadagjess forekommer normalt tidligere enn kortnebbgjess (kanadagjess hekker i regionen), og disse artene kan jaktes før kortnebbgjessene ankommer regionen (fra 10. august). De første større flokkene med kortnebbgjess ankom Nord-Trøndelag omkring 20. september. Det ble av mange rapportert om et annerledes høsttrekk i Nord-Trøndelag i 2008 sammenlignet med tidligere år. Mange av de normalt mest brukte gåsearealene hadde få eller ingen gjess i 2008. Store flokker ble over flere dager registrert liggende på innsjøer og på fjorden, uten mulighet for jakt. Denne fordelingen av gjess antyder at et hardt jaktpress med mye forstyrrelser påvirker gjessenes adferd og fordeling.

Det var gjess i regionen frem til november. Enkelte flokker ble registrert i første del av november, men "kortnebbgåseperioden" i Nord-Trøndelag høsten 2008 vurderes som siste del av september og hele oktober (P. I. Nicolaisen upubl. materiale, www.Artsobservasjoner.no). To komplette registreringsrunder den 13. oktober og 2. november avdekket relativt få gjess, til tross for at hele området ble grundig undersøkt (**Figur 11**). Det ble også registrert noen hundre grågjess 13. oktober; 200 på Fiborgtangen i Levanger, 141 på Ørin og 9 i Kvam tildelingsområde. Videre ble 100 kanadagjess registrert i Leksdal og 28 i Kvam.



Figur 11

Samlet antall kortnebbgås registrert i fire kommuner i Nord-Trøndelag 13. oktober 2008.

Den 2. november ble det registrert en flokk på 2000 kortnebbgjess på stubbåkre omkring Alfnesfjæra (Rinnan) i Levanger og 66 i Stjørdal kommune (Langøra). Ellers ble det ikke registrert kortnebbgjess på hele registreringsruten (som dekker et areal på om lag 250 km²). Ingen grågjess eller kanadagjess ble registrert på registreringsrunden 2. november.

5 Diskusjon

Den økte gåsejakten i Nord-Trøndelag de siste årene skyldes en kombinasjon av flere forhold. For det første har det over de siste 10-15 år rastet et stigende antall av kortnebbgjess i Nord-Trøndelag om høsten, dels forårsaket av at gjessene i økende omgang har fått erfaring med området som lokalitet om våren, dels forårsaket av den økende bestandsstørrelsen. For det andre har en oppfordring fra lokale forvaltningsmyndigheter stimulert flere til å jakte, både ved at nye jegere har kommet til, og at tidligere jegere har øket aktiviteten. Den økende bestanden av kortnebbgås har nok også bidratt til at flere er blitt interessert, og stimulert, ved synet av til dels store flokker på flere tusen gjess som oppholder seg i regionene noen måneder om høsten. Den økte bestanden har imidlertid også medført et økt konfliktnivå mellom landbruksinteresser og rastende gjess om våren. Ønsket om å felle flere gjess for å redusere bestanden er av flere grunneierlag oppgitt som viktigste årsak til å legge til rette for økt gåsejakt om høsten. Jaktkortsalg og egen jaktutøvelse utgjør imidlertid en liten motvekt til de negative konsekvensene gåsebeitet har for gårdbrukerne/grunneierne i vårsesongen. Tiltakene for å

stimulere til økt felling av kortnebbgås i Nord-Trøndelag har i hovedsak virket etter hensikten, men det er fortsatt for tidlig å trekke konklusjoner om jakten kan sies å fungere som et effektivt virkemiddel for regulering av bestanden av kortnebbgås. Jaktseasonen i 2008 har fungert som en prøvesesong, og det er store ulikheter mellom de ulike kommuner og grunneierlag når det gjelder hvor langt de er kommet i arbeidet med å tilrettelegge for en organisert gåsejakt. Erfaringene fra de kommuner og grunneierlag som er kommet lengst, og har lyktes i å få til samarbeid, felles organisering, tilrettelegging og regulering av jakten, samt tatt initiativ til kurs for opplæring av jegere, kan være en rettesnor for de områdene hvor man ikke har lyktes i samme grad.

Potensialet for jakt på kortnebbgås i regionen synes fortsatt ikke utnyttet fullt ut. Det er mye føde tilgjengelig for gjessene, også etter at de fleste har forlatt Nord-Trøndelag. Gunstige værforhold, uten snødekke på bakken, ga gode ressursforhold lenge etter siste gåse-observasjon i regionen. Vi antar følgelig at et sterkt jakttrykk, med mye forstyrrelser, var med på å drive gjessene ut av regionen. For å felle et større antall gjess, er det ikke bare et spørsmål om å trekke flere gåsejegere til området. Det er i like stor grad påvirket av et godt fungerende samarbeid mellom grunneiere, kommuner og forvaltning, slik at tilrettelegging, informasjon, organisering og regulering av jakten bidrar til en optimal jaktpraksis som ikke driver gjessene ut av området. Basert på erfaringer i 2008 (samtaler med jegere) er det åpenbart at et økt antall jegere ikke bidrar til en tilsvarende økning av felte gjess, selv om det ikke foreligger oppdatert fellingsstatistikk for 2008 i skrivende stund som kan bekrefte dette. Gåsejakt er krevende, og jaktformen er i liten grad en del av jakttradisjonene i regionen. Det stiller krav til opplæring av nye jegere. Det kan synes som om det ikke bare er nødvendig med en opplæring i gåsejakt som sådan, men at det også på en eller annen måte gjøres kjent hvilken jaktpraksis som råder i det spesifikke området. Reguleringer i form av jakttidspunkt ut fra eventuelle klokkeslett bør gjøres kjent. I tillegg, om det i spesifikke grunneierlag vil praktiseres jaktfrie dager eller jaktfrie områder i visse perioder, må disse gjøres kjent for jegerne. En effektiv jakt krever et jaktlag på 3-7 jegere, et antall lokkefugler som legges ut på et jorde hvor gjessene liker å beite og et godt kamuflert gjemmested som gir mulighet til å komme på nært skuddhold. Under gunstige forhold gir dette muligheter til å felle et stort antall gjess i løpet av kort tid.

Jegere og grunneiere har bemerket at sikkerhetsregler og regler om jegeradferd for øvrig bør skjerpes inn, ikke minst når det jaktes nært bebyggelse. En annen tilbakemelding fra erfarne jegere er at en mer restriktiv regulering av jakten vil gi en mer effektiv jakt, det vil si én eller flere jaktfrie dager i uken, forbud mot jakt etter et gitt klokkeslett på formiddagen, og en områderegulering slik at flere jaktlag ikke slippes til samtidig på samme lokalitet. Erfaringer fra Danmark (Madsen 2001) viser at innenfor et rasteområde, som for eksempel i Kvam, Egge eller Nesset, bør gjessene til en hver tid kunne finne jaktfrie områder hvor de kan finne mat i fred. Det vil si at jakten bør organiseres innefor hele området, og at det bør være jaktfritt i flere

sammenhengende dager på deler av området. De jaktfrie områdene bør være store sammenhengende marker med stubbåker.

Fra forvaltningens og forskningens side er det behov for bedre rapporteringsrutiner. Det vil være en forutsetning med tilbakemeldinger for å kunne evaluere hvorvidt jakten fungerer etter hensikten, hvor effektiv den er og om den lar seg bruke som virkemiddel for bestandsregulering.

For grunneierne er motivasjonen til å delta i arbeidet for intensivert gåsejakt først og fremst at det bidrar til å redusere bestanden, og dermed på sikt til å redusere beiteskader som gåsa forårsaker om våren. Skulle denne effekten utebli, er det usikkert hvor motivert grunneierne vil være til å fortsette med tilrettelegging av jakt på lengre sikt. Salg av jaktkort gir en relativt beskjeden inntekt, og vil, slik det fungerer i dag, være et svakt incitament for å legge til rette for jakt. Potensialet for en større verdiskaping lokalt med utgangspunkt i gåsejakt er nok større enn det man har klart å realisere hittil, men her må det høstes mer erfaring, f. eks. fra markedsføring av gåsekjøtt som lokal delikatesse og organisering av opplevelsespakker med jakt, overnatting og bespisning,

6 Konklusjon og anbefalinger

Grunneiernes tilrettelegging for økt jakt på kortnebbgås i Nord-Trøndelag er hovedsakelig motivert ut fra ønsket om å redusere bestanden slik at beiteskadene om våren reduseres. Vi har per dags dato ingen klare indikasjoner på at det økte jakttrykket i 2008 har bidratt til tilsvarende flere felte gjess. Jaktgjennomføringen i 2008 var for mange erfarne jegere noe utilfredsstillende og flere ytret en viss frustrasjon over den økte andelen av uerfarne jegere som i flere tilfeller påvirket jaksuksessen. Basert på registreringer foretatt i dette studiet, samt på innspill fra flere jegere og grunneiere, antar vi at det mulige uttaket av kortnebbgjess i regionen, sett ut fra et ønsket mål fra forvaltningens side, langt fra har nådd. Imidlertid vil en bedre organisering av jakten og enkle justeringer i praksis kunne bidra til betydelige forbedringer i forvaltningspraksis. Basert på dette har vi sammenfattet seks forslag til å forbedre den fremtidige gjennomføringen av gåsejakten i Nord-Trøndelag. Forslagene er *ikke* i prioritert rekkefølge:

- 1) Innføres det jaktforbud etter et gitt klokkeslett på formiddagen begrenser sannsynligheten for at ulike jaktlag ødelegger utbyttet for hverandre. (Se også pkt. 6)*
- 2) I områder der det praktiseres felles kortsalg vil en (eller flere) jaktfrie dager kunne bidra til at flere gjess samler seg og det påfølgende jaktutbyttet kan økes. Samme effekt kan en få om det innføres refugier uten jakt. Disse kan gjerne sirkulere, f.eks. ved at det er*

jaktopphold en uke i ett område, som så åpnes for jakt når et annet område lukkes etc. Dette krever god organisering i grunneierlaget.

- 3) Felles kortsalg for et større område kan synes fordelaktig. For jegerne vil det være gunstig å ha flere åkre tilgjengelig, ved at en kjøper jaktkort for et større område, slik at det kan jaktes der gjessene er.*
- 4) Om det er et ønske å maksimere tilretteleggingen for gåsejakt vil det være fordelaktig om høstpløyningen utsettes så lenge som mulig. Pløyde stubbåkre er ikke attraktivt for gjess da det her ikke er ressurser som kan benyttes. Åkrene blir derfor heller ikke attraktive som jaktområder.*
- 5) Om flere jegere skal rekrutteres, er kursing i gåsejakt viktig. Vel så viktig synes imidlertid at kunnskapen om lokal praksis og kjørerregler blir gjort kjent for dem som skal jakte i et gitt område.*
- 6) Om jaktpraksis skal evalueres, for å vurdere hvor vidt jakten fungerer som en bestandsregulerende metode, vil det være nødvendig med en innrapportering av jaktpraksis og jaktutbytte med opplysninger på marknivå og dato for jaktutøvelse.*

Den økte jaktaktiviteten i Nord-Trøndelag vil kunne øke sannsynligheten for skadeskyting. Informasjonskampanjer rettet mot jegerne er derfor viktig. En slik informasjonskampanje har gitt positive resultater i Danmark (se Noer m.fl. 2007 og Direktoratet for naturforvaltning 2008 der det er gitt et norsk sammendrag av dette studiet).

7 Referanser

- Bregnballe, T. & Madsen, J. 2004. Tools in waterfowl reserve management: effects of intermittent hunting adjacent to a shooting-free core area. *Wildlife Biology* 10: 261-268.
- Bregnballe, T., Madsen, J. & Rasmussen, P. A. F. 2004. Effects of temporal and spatial hunting control in waterbird reserves. *Biological Conservation* 119: 93-104.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2008. *Skitt jakt*. Informasjonsbrosjyre tilgjengelig på internett. <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=1002044>
- Follestad, A. 2008. Endrete trekkvaner. *Jakt og Fiske*, nr 4, 08.

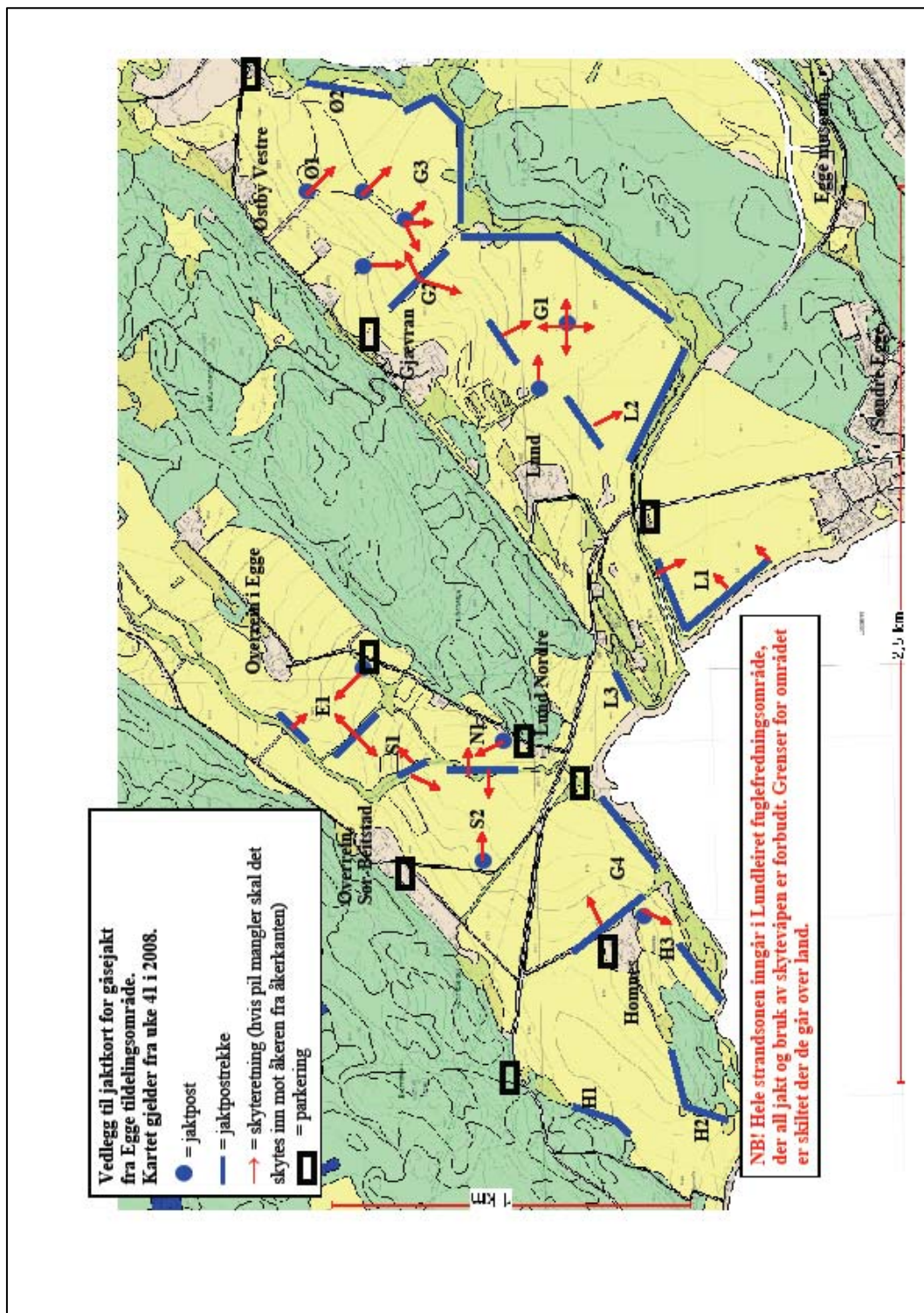
- Klaassen, M., Bauer, S., Madsen, J. & Tombre, I. 2006. Modelling behavioural and fitness consequences of disturbance for geese along their spring flyway. *Journal of Applied Ecology* 43: 92-100.
- Levangeravisa 30. september 2008. "Skadeskutte gress haglet over boligfelt".
- Madsen, J. 1998a. Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I. Base-line assessment of the disturbance effects of recreational activities. *Journal of Applied Ecology* 35: 386-397.
- Madsen, J. 1998b. Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II. Tests of hunting disturbance effects. 35: 398-417.
- Madsen, J. 2001. Can geese adjust their clocks? Effects of diurnal regulation of goose shooting. *Wildlife Biology* 7: 213-222.
- Madsen, J. & Fox, A. D. 1995. Impact of hunting disturbance on waterbirds – a review. *Wildlife Biology* 1: 193-207.
- Madsen, J., Kuijken, E., Meire, P., Cottaar, F., Haitjema, T., Nicolaisen, P.I., Bønes, T. & Mehlum, F. 1999. Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus*: Svalbard. - In: 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, pp. 82-93.
- Nicolaisen, P. I., Tombre, I.M., Ødegaard, P. I., Madsen, J., Hansen, F. & Jensen, R. A. 2007. Kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006. Registreringer i kommunene Steinkjer, Inderøy, Verdal og Levanger. *NINA Rapport* 229: 29 s. ISBN 978-82-4261789-7.
- Noer, H., Madsen, J. & Hartmann, P. 2007. Deducing wounding of game by shotgun hunting: effects of a Danish action plan on pink-footed geese. *Journal of Applied Ecology* 44: 653-662.
- Pedersen, P. H. 2007. *Kortnebbgås – god organisering og tilrettelegging for jakt som en viktig del av forvaltningen av kortnebbgås*. Foredrag på seminar "Kortnebbgås og lokale forvaltningsutfordringer" Høyskolen I Nord-Trøndelag, 19.oktober 2007.
- Schou, J. S. & Bregnballe, T. 2007. Management of Water Bird Shooting by Voluntary Agreements in Denmark. *Sustainable development* 15: 111-120.
- Steinkjer-Avisa 27. august 2008. "Ønsker intensivjakt på kortnebbgås."
- Søreng, S. U. 2008. Kortnebbgjess på rast i et meningslandskap. Beiteproblematikken i Nord-Trøndelag sett fra gårdbrukere og forvaltning. *Norut Rapport* 2008:1. 79 pp. ISBN 978-82-7571-166-1.
- Tombre, I.M., Tømmervik, H. & Madsen, J. 2005a. Land use changes and goose habitats, assessed by remote sensing techniques, and corresponding goose distribution in Vesterålen, Northern Norway. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 109: 284-296.

-
- Tombre, I.M., Madsen, J., Tømmervik, H., Haugen, K.-P. & Eythórsson, E. 2005b. Influence of organized scaring on distribution and habitat choice of geese on pastures in Northern Norway. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 111: 311-320.
- Tombre, I. M. , Madsen, J., Nicolaisen, P. I., Wisz, M. S., Jensen, R. A., Ødegaard, P.I., Sørensen, S. U., Trinder, M. N. & Hansen, Flemming. 2008. Kortnebbgås i Nord-Trøndelag våren 2007. En evaluering av miljøtilskuddsordningen, forslag til friarealer og noen betraktninger omkring bestandsstørrelsen. NINA Rapport 353, 31 s. ISBN: 978-82-426-1917-4.
- Tombre, I. M., Nicolaisen, P. I., Ødegaard, P. -I., Madsen, J, & Hansen, J. 2009. Kortnebbgås i Nord-Trøndelag våren 2008. Gåseregistreringer og en evaluering av miljøtilskuddsordningen. – NINA Rapport 452, 39 s. ISBN 978-82-426-2020-0.
- Trinder, M. N. & Madsen, J. 2008. Predictive modelling of the Svalbard Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus* population: an evaluation of the potential impacts of increased hunting pressure. *Vogelwelt* 129: 158-168.
- Trønder-Avisa 26. august 2008. ”Ny og spennende jakt på kortnebbgås”
- Trønder-Avisa 29. september 2008. : ”Dette var en massakre”

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 – Kart over Egge tildelingsområde

Kartet viser et eksempel på et vedlegg som følger med jaktkortene for gjess i Egge tildelingsområde i Steinkjer kommune. På kartene er det merket av ulike poster og skuddretninger, samt annen viktig informasjon. Kartet er utarbeidet av leder for Egge tildelingsområde, Odd Jerpstad.



NINA Rapport 431

SSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-1997-6



Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: 9500 37 687

<http://www.nina.no>