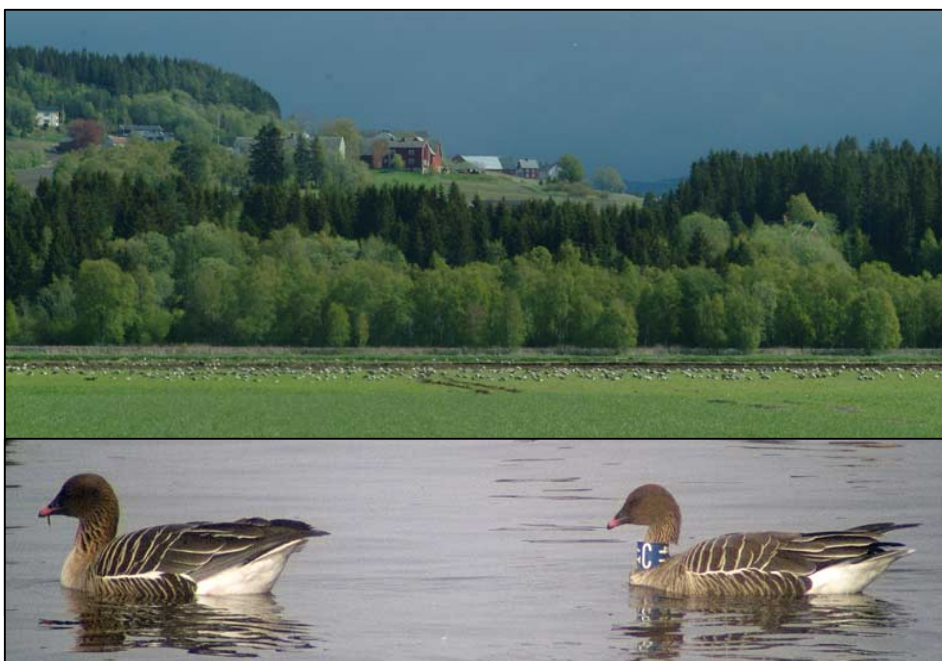


NINA Rapport 229

Kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006

Registreringer i kommunene Steinkjer,
Inderøy, Verdal og Levanger



Per Ivar Nicolaisen
Ingunn M. Tombre
Pål Iver Ødegaard
Jesper Madsen
Flemming Hansen
Rikke Anker Jensen



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en ny, 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

Kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006

Registreringer i kommunene Steinkjer
Inderøy, Verdal og Levanger

Per Ivar Nicolaisen
Ingunn M. Tombre
Pål Iver Ødegaard
Jesper Madsen
Flemming Hansen
Rikke Anker Jensen

Kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006. Registreringer i kommunene Steinkjer, Inderøy, Verdal og Levanger. NINA Rapport 229, 29 pp.

Steinkjer/Tromsø 20. april 2007

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-1789-7

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

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Sidsel Grønvik

OPPDRAGSGIVER(E)

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Paul Harald Pedersen
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

Arild Espelien;
Direktoratet for naturforvaltning

FORSIDEBILDE

Per Ivar Nicolaisen

NØKKEWORD

Kortnebbgås, landbrukskonflikter, arealbruk, gåseforvaltning

KEY WORDS

Pink-footed geese, agricultural conflicts, land use, goose management

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA Trondheim
NO-7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo
Postboks 736 Sentrum
NO-0105 Oslo
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 22 33 11 01

NINA Tromsø
Polarmiljøsenderet
NO-9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer
Fakkelgården
NO-2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15

<http://www.nina.no>

Sammendrag

Nicolaisen, P. I., Tombre, I.M., Ødegaard, P. I., Madsen, J., Hansen, F. P. & Jensen, R. A. 2007. Kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006. Registreringer i kommunene Steinkjer, Inderøy, Verdal og Levanger. NINA Rapport 229, 29 pp.

Våren 2006 hadde gårdbrukere i Nord-Trøndelag anledning til å stille sine marker til disposisjon for gåsebeite mot at de mottok et miljøtilskudd. Ordningen er et ledd i den regionale forvaltningen av den Svalbard-trekkende kortnebbgåsbestanden som bruker Trøndelag som rasteplass om våren og et tiltak for å redusere konflikter mellom rastende gjess og landbruksinteresser. Denne rapporten summerer gåseregistreringene i Nord-Trøndelag, men hovedvekt på kommunene Steinkjer, Inderøy, Verdal og Levanger. Steinkjer og Inderøy er kommunene med flest gjess, med henholdsvis 49 % og 27 % av gjessene. I Inderøy var det få grunneiere som var med i jordleieordningen og flere gjennomførte istedenfor en intensiv bortjaging av gjessene. Følgelig ville det antakelig under andre omstendigheter vært enda større andel gjess i denne kommunen enn det som ble registrert i 2006. Sommert for hele regionen viser den lange oppholdstiden (om lag 6 uker) og den positive kondisjonsøkningen at Nord-Trøndelag er et viktig rasteområde for gjessene. Basert på andel oppkjøpt areal og registreringer av gjess vurderes Steinkjer som den kommunen som "traff" best med tiltaksordningen i 2006.

Per Ivar Nicolaisen

Ogndalsv. 172, 7716 Steinkjer

Ingunn M. Tombre

NINA, Avdeling for arktisk økologi, Polarmiljøsenteret, 9296 Tromsø

Pål Iver Ødegaard

Rinnan, 7600 Levanger

Jesper Madsen

Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø

Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358, DK – 4000 Roskilde, Danmark

Flemming Hansen

Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø

Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358, DK – 4000 Roskilde, Danmark

Rikke Anker Jensen

Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø

Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358, DK – 4000 Roskilde, Danmark

Abstract

Nicolaisen, P. I., Tombre, I.M., Ødegaard, P. I., Madsen, J., Hansen, F. P. & Jensen, R. A. 2007. Kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006. Registreringer i kommunene Steinkjer, Inderøy, Verdal og Levanger. NINA Rapport 229, 29 pp.

Farmers in Nord-Trøndelag, Mid-Norway, had in the spring 2006 the possibility to receive compensation if spring staging geese were allowed to feed on their agricultural fields. The arrangement was a part of the regional management of the Svalbard-breeding population of pink-footed geese in order to alleviate conflicts between staging geese and agricultural interests. This report summarises goose registrations in Nord-Trøndelag with emphasise on four municipalities; Steinkjer, Inderøy, Verdal and Levanger. Steinkjer and Inderøy hosted the largest fraction of geese (49 and 27%), whereas fewer were registered in the latter two (13 and 11%). Only a few farmers were involved in the initiatives in Inderøy. Here, most landowners decided to chase the geese off their properties instead. Hence, fewer geese were registered here. Nevertheless, geese continued to visit the area, indicating a high preference for this site. The Nord-Trøndelag region hosted geese for about six weeks, and along with the positive development in body condition, the region demonstrate its' importance as staging site for pink-footed geese. Based on the fraction of land involved in the local initiatives and goose registrations we assess Steinkjer as the municipality with the highest success in local management in 2006.

Per Ivar Nicolaisen

Ogndalsv. 172, N - 7716 Steinkjer, Norway

Ingunn M. Tombre

NINA, Department for Arctic Ecology

The Polar Environmental Centre, N - 9296 Tromsø, Norway

Pål Iver Ødegaard

Rinnan, 7600 Levanger, Norway

Jesper Madsen

National Environmental Research Institute, Department of Arctic Environment

Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358, DK – 4000 Roskilde, Denmark

Flemming Hansen

National Environmental Research Institute, Department of Arctic Environment

Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358, DK – 4000 Roskilde, Denmark

Rikke Anker Jensen

National Environmental Research Institute, Department of Arctic Environment

Frederiksborgvej 399, P. O. Box 358, DK – 4000 Roskilde, Denmark

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Forord	6
1 Innledning og bakgrunn	7
2 Metoder	10
3 Resultater	12
3.1 Trekkforløpet	12
3.2 Arealbruk og jaging	13
3.3 Antall og fordeling i regionen.....	13
3.3.1 Steinkjer kommune.....	13
3.3.2 Inderøy kommune.....	18
3.3.3 Verdal kommune	20
3.3.4 Levanger kommune.....	22
3.3.5 Sammenligning mellom kommunene.....	23
3.4 Gjessenes arealbruk mellom år.....	25
3.5 Gjessenes kondisjon	25
4 Diskusjon.....	27
5 Konklusjon og anbefalinger.....	28
6 Referanser	28

Forord

De økende konfliktene mellom rastende kortnebbgjess og landbruksinteresser i Nord-Trøndelag har medført et økende behov for både lokale og regionale forvaltningsplaner. De siste årene har det kommet på plass ordninger som gir grunneiere mulighet til å stille sine marker til disposisjon for gåsebeite mot at det mottas et miljøtilskudd. Under jordbruksforhandlingene i 2005 ble det satt av 2 mill kr, og i februar 2006 fastsatte Landbruks- og matdepartementet en forskrift om tilskudd til tiltak for å tilrettelegge beiteareal for trekkende gjess. Midler er også stilt til rådighet fra Miljødepartementet til å evaluere eventuelle tiltak. I denne rapporten sammenfattes registreringer av kortnebbgjess i Nord-Trøndelag våren 2006 og observasjonene ses i lys av tiltakene satt i verk i de ulike kommunene.

Registreringene er en del av et forskningsprosjekt ved NINA finansiert av Norges forskningsråds program "*Landskap i endring*" (AGRIGOOSE - "*Cultural landscapes, agricultural activity and Arctic goose populations; a possible combination?*" Prosjektnr. 165836/S30), Prosjektet har også hatt økonomisk støtte fra Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Det rettes en stor takk til alle. En takk også til lokale kontakter i kommunene og til en rekke gårdbrukerne for verdifull informasjon og positiv holdning til prosjektet. Det digitale kartgrunnlaget for Inderøy og Steinkjer er stilt til rådighet av GEOVEKST Nord-Trøndelag.

Steinkjer og Tromsø april 2007

Per Ivar Nicolaisen

Ingunn M. Tombre

1 Innledning og bakgrunn

Rastende kortnebbgjess (*Anser brachyrhynchus*) er tradisjonelt et nytt fenomen i det trønderske kulturlandskapet (Bollingmo 1981; Lorentsen 1984; Madsen m. fl. 1997). Mot slutten av 1980-tallet begynte de første gjessene å mellomlande i Innherred (Levanger, Verdal, Inderøy og Steinkjer kommuner) og antall kortnebbgjess i denne regionen har økt betydelig de siste tiår (Nicolaisen m. fl. 2006). I dag antar vi at mer eller mindre hele kortnebbgås bestanden mellomlander i Nord-Trøndelag om våren underveis til Svalbard for å hekke.

Som et ledd i den årlige overvåkingen av bestanden, og som del av flere forskningsprosjekter, har det i de siste årene vært gjennomført registreringer av rastende kortnebbgjess i regionen. Den økende bruken av Trøndelag har også forårsaket et økende konfliktnivå med landbruksinteressene i området. Fra å spise spillkorn når de ankommer i april (**Figur 1** og **2**) går de over til å beite på såkorn og nyspirt gras utover sesongen (**Figur 3**). Følgelig er det flere grunneiere som utsettes for avlingstap som et resultat av gåsebeite. Noen av bøndene jager gjessene aktivt bort fra marka, mens andre har takket ja til å være med i en tiltaksordning der de kan stille markene sine til disposisjon for gåsebeite mot at de får et tilskudd. Landbruks- og matdepartementets forskrift om tilskudd til tiltak for å tilrettelegge beiteareal for trekkende gjess innebærer at 1 million kroner var til disposisjon i Nord-Trøndelag i 2006. **Tabell 1** angir andel arealer som var med i ordningen.



Figur 1. Når kortnebbgjessene ankommer Nord-Trøndelag i april er stubbåker en attraktiv rasteplass (Foto: Per Ivar Nicolaisen ©).



Figur 2. Kortnebbgjess på stubbåker, våren 2006 (Foto: Per Ivar Nicolaisen ©).

Tabell 1. Andel dyrka mark i flere trøndelagskommuner og andel mark (eng og korn) som ble frikjøpt til gåsebeite under ordningen i 2006. Tallene i parentes representerer antall grunneiere som er involvert. I tillegg til disse kommunene var 2 grunneiere i Verran kommune (totalt 80 daa) og 6 grunneiere i Overhalla kommune (totalt 282 daa) med i ordningen.

Kommune	Dyrka mark totalt* (daa)	Frikjøpt areal	
		daa eng	daa korn
Inderøy (5)	50 839	150	322
Innherred samkommune (12)	83 912 (Verdal)		
(Verdal og Levanger)	127 679 (Levanger)	604	732
Steinkjer (21)		1556	268

*) tall hentet fra Markslagstatistikk, NIJOS

Totalt ble det i Nord-Trøndelag gitt økonomisk støtte for tilrettelegging av beite for 2 672 daa eng og 1322 daa kornareal. Det ble utbetalt 300 kr/daa for eng og 150 kr/daa for kornareal, noe som utgjør 801 600 kr for eng og 198 300 kr for kornareal (totalt kr 999 900).

I Innherred samkommune (Verdal og Inderøy) ble det fra kommunens side etablert friarealer for gjessene etter avtale med respektive grunneiere. Arealene ble etablert etter kommunens egne erfaringer med beitende gjess. For Inderøy og Steinkjer kommune ble arealene vurdert i samråd med kommunen og lokale ornitologer. I Steinkjer kommune ønsket en å etablere friarealer i tilknytning til eksisterende verneområder (Lundleiret, Klingsundet m.fl.). Søknadsmassen fra grunneiere i denne kommunen utgjorde imidlertid et større beløp enn det var midler til og det ble besluttet å ikke kjøpe arealer for korndyrking (med ett unntak), kun områder med eng.



Figur 3. Rastende kortnebbgjess på nyspirt gras i Trøndelag, våren 2006 (Foto: Per Ivar Nicolaisen ©).

Forskriften forutsetter at det er etablert frikjøpte arealer før gjessene ankommer. De omfattende jordbruksarealene i denne regionen vil kunne medføre at en risikerer at det blir kjøpt opp arealer som ikke blir besøkt av gjess, eller at de blir brukt i et meget begrenset omfang. I tillegg vil det alltid være en viss fare for at gjess i friarealer, som ligger tett opp mot lokaliteter der grunneier jager, skyr og ikke bruker det oppkjøpte arealet.

2 Metoder

De første gåseregistreringene i Innherred ble gjennomført fra slutten av mars. Ved hjelp av teleskop og kikkert ble områdene hvor gjess normalt observeres overvåket. Intensive og daglige observasjoner ble foretatt i perioden 12. april – 15. mai og det er summerte tellinger fra denne perioden som er inkludert i rapporten. Registreringene som er inkludert i de summerte tellingene representerer tilsvarende observasjonsrunder i alle kommunene slik at tellingene er sammenlignbare.

For å gjøre en sammenligning av gjessenes fordeling i området med tidligere år, er registreringer som viser arealbruken til ringmerkede individer i 2004, 2005 og 2006 også inkludert. En antar her at de ringmerkede individene er jevnt fordelt blant alle gjessene, slik at de observasjonene som er gjort av disse representerer alle de rastende gjessene i området.

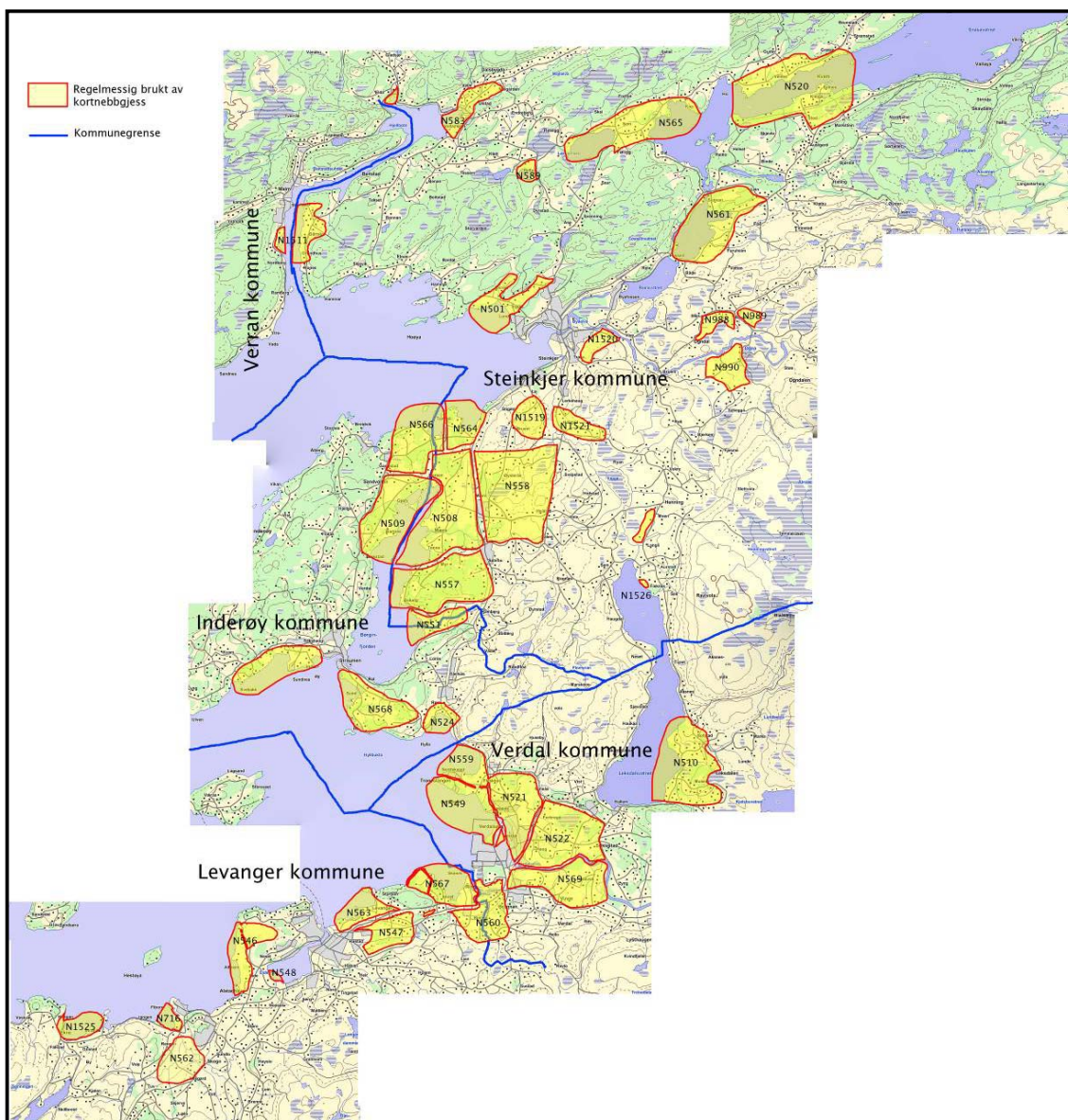
De omfattende arealene som gjessene benytter gjør det vanskelig å få et detaljert bilde av gjessene daglige områdebruk i alle lokaliteter. Alle gåselokalitetene ble imidlertid besøkt på en slik måte at antall gjess kunne sammenlignes mellom hver lokalitet. Markene som var med i jordleie-ordningen i 2006 var relativt spredt i regionen. Ofte var flokkene med gjess sammenhengende fordelt også på marker som ikke var med i ordningen. Registreringer på marknivå kunne således være vanskelig da det ikke nødvendigvis var naturlige inndelinger. Imidlertid er det etablert faste lokalitetsnummer fra de årlige gåseregistreringene, og gjessene ble registrert på denne skala (**Figur 4**). Følgelig er registreringene på en noe større skala enn optimalt sett ut fra tiltaksordningen og det har ikke vært mulig å beregne gåsetettheter på de konkrete markene involvert da en ikke har hatt nøyaktige størrelser på markene gjessene har fordelt seg på (gjessene dynamisk fordelt på flere marker der bare noen er med i ordningen, se kartutsnitt i resultatkapittelet). Til tross for dette gir registreringene en god pekepinn på hvilke områder som har mye gjess og hvilke områder der det normalt er lite gjess og følgelig er lite hensiktsmessige med tanke på jordleieordninger. Data fra 2006 kan således være med på å gi noen retningslinjer for gjennomføringene av fremtidige tiltak.

Gjessenes kondisjon ble kvantifisert ved å registrere såkalte bukprofiler (Madsen & Klaassen 2006). Metoden kalibreres mellom observatørene og gjessene gis en verdi fra 1 til 7, der 7 angir den høyeste kondisjonsverdien.

Ytre påvirkninger som jaging (definert enten som aktiv eller passiv jaging) ble også registrert. Det er foretatt registreringer gjennom hele døgnet, kun avbrutt av den korte perioden med mørke om natten. Alle flokkobservasjoner ble i etterkant av hver dag plottet på kart (UTM 1:50000).

Den 7. mai ble det foretatt en totaltelling der hele området ble besøkt av tre observatører på samme tidspunkt. Samtidig ble det foretatt tellinger i Danmark og Vesterålen for å kunne få et totalt estimat på bestanden.

For alle verdier som er oppgitt med gjennomsnitt er det også beregnet en statistisk standardfeil (\pm). For sammenligninger mellom to kategorier er det brukt t-tester.



Figur 4. Kartutsnitt fra fire trøndelagskommuner der det registreres rastende kortnebbgjess. Stedfestingen av observasjonene gjøres i henhold til en fast lokalitetsnummerering (gule felter) hver vår. Kartet gir således også et bilde på hvilke lokaliteter gjessene normalt bruker under oppholdet i Nord-Trøndelag. Noen gåselokaliteter i Steinkjer kommune er ikke tegnet inn på kartet. For komplett Steinkjerkart se **Figur 6a**.

3 Resultater

3.1 Trekkforløpet

De første observasjoner av kortnebbgås våren 2006 ble gjort 11. april hvor 96 kortnebbgjess ble observert langs iskanten i Klingsundet, Steinkjer (lokalitet N520 **Figur 4**, Bjørn Fuldseth pers medd.). Senere samme dag ble det observert små flokker over Steinkjer. Det ble også gitt signaler via nettstedet *fugler.net* (<http://www.fugler.net/>) om at gjess ble observert over sørdelen av Norge på vei nordover.

De påfølgende dagene økte omfanget av trekket og 16. april ankom et stort innsig av kortnebbgjess der mer enn 10 000 individer ankom Innherred. Totaltellingen 7. mai viste at mer enn 50 000 kortnebbgjess var i Nord-Trøndelag denne dagen (**Figur 5**).

Fra 14. mai til 18. mai foregikk det et stort uttrekk fra Trøndelag og områdene ble raskt tømt for kortnebbgjess.

Totalt ble det observert gjess i Innherred i 6 uker. I tre av disse ukene var omtrent hele bestanden konsentrert i Innherred (Levanger, Verdal, Inderøy og Steinkjer) samt noen mindre flokker i Overhalla (3 000 individer).



Figur 5. På dagtid ses det til dels meget store flokker av kortnebbgjess på innsjøene i Nord-Trøndelag om våren. Her en flokk på mange tusen individer. (Foto: Per Ivar Nicolaisen ©).

3.2 Arealbruk og jaging

På grunn av konflikten med landbruket ble det også våren 2006 foretatt døgnkontinuerlig jaging i enkelte områder som kortnebbgjessene tradisjonelt benytter som rasteområde. Dette medførte at gjessene ble mer konsentrert i andre områder, samt at nye områder ble tatt i bruk.

Gjessene holdt seg innenfor de etablerte områdene også i 2006; d.v.s. fra Fiborgtangen/Skogn i sør til Kvam/Klingsundet i nord. I tillegg ble det ved to anledninger observert gjess i et område ved bredden av Namsen i Overhalla kommune.

I Inderøy kommune er det etablert et "gåsefritt" område (Sandvollan) som grenser opp mot Steinkjer kommune i øst (lokalitet N509 på **Figur 4**). Dette er et område som normalt benyttes i stor grad av gjessene. Området ligger med tilknytning til Borgenfjorden i sør og i kort avstand fra Trondheimsfjorden i nord og består hovedsaklig av landbruksområder hvor det dyrkes korn (bygg) og gress. I tillegg har én bruker hjortefarm knyttet opp mot de samme områdene. Fra og med våren 2005 ble dette området erklært for gåsefritt av grunneierne og det ble iverksatt jage tiltak (gjessene ble jaget bort fra området 24 timer i døgnet). Det ble enten kjørt med traktor mot gjessene, skutt med hagle eller annen menneskelig aktiv skremming. Gjessene tilpasset døgnaktiviteten sin i dette området, og det ble bare besøkt i perioder om natten. Det ble foretatt 35 halsring-avlesninger her i perioden 27. april – 10. mai, og flokker opp mot 3 000 individer kunne beite i området. Disse var imidlertid svært sky og lettet raskt når observatør ankom lokaliteten.

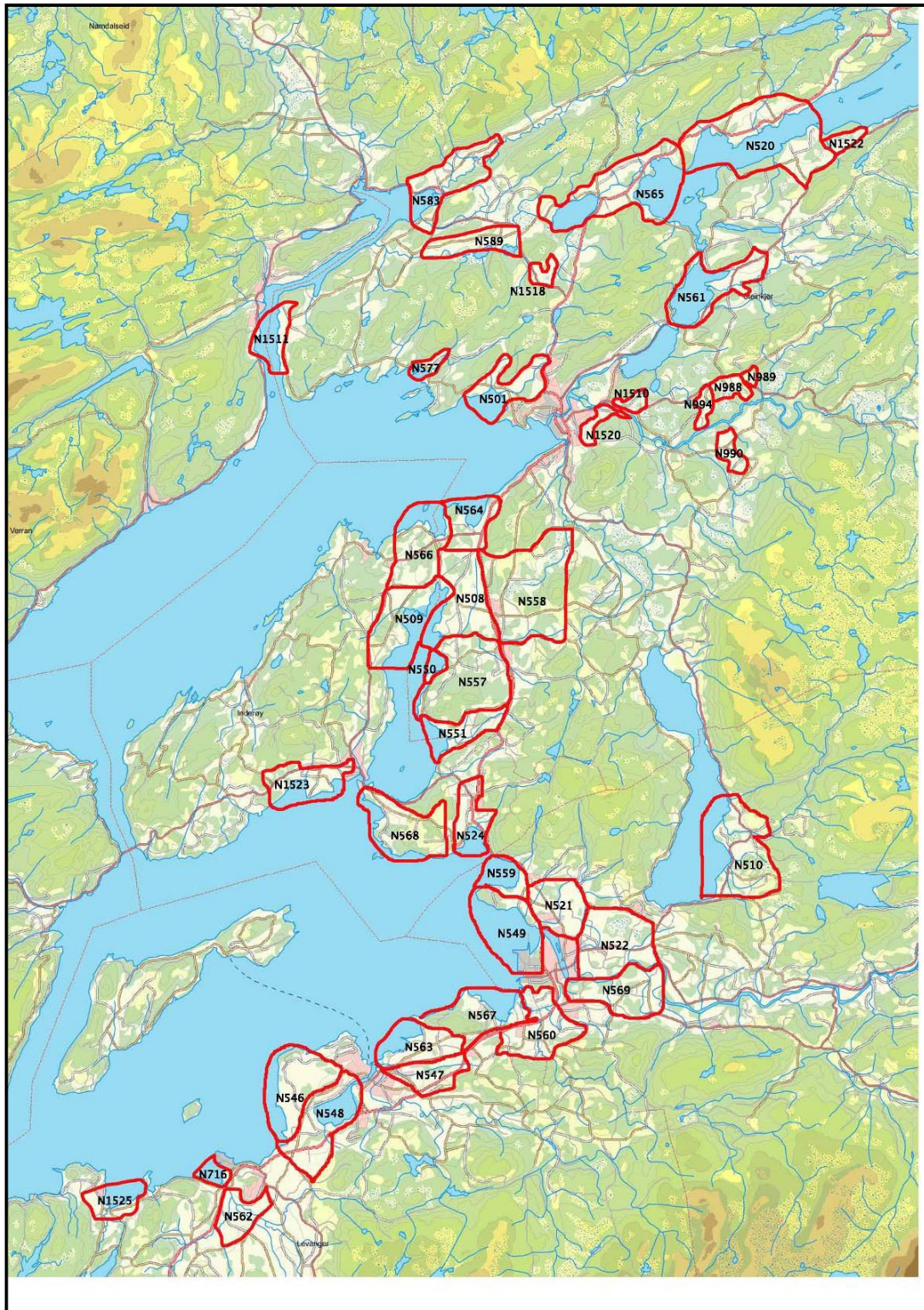
Det ble det også registrert skremming i andre lokaliteter, men i en mindre organisert form og effekten på gjessene er ikke kvantifisert her.

3.3 Antall og fordeling i regionen

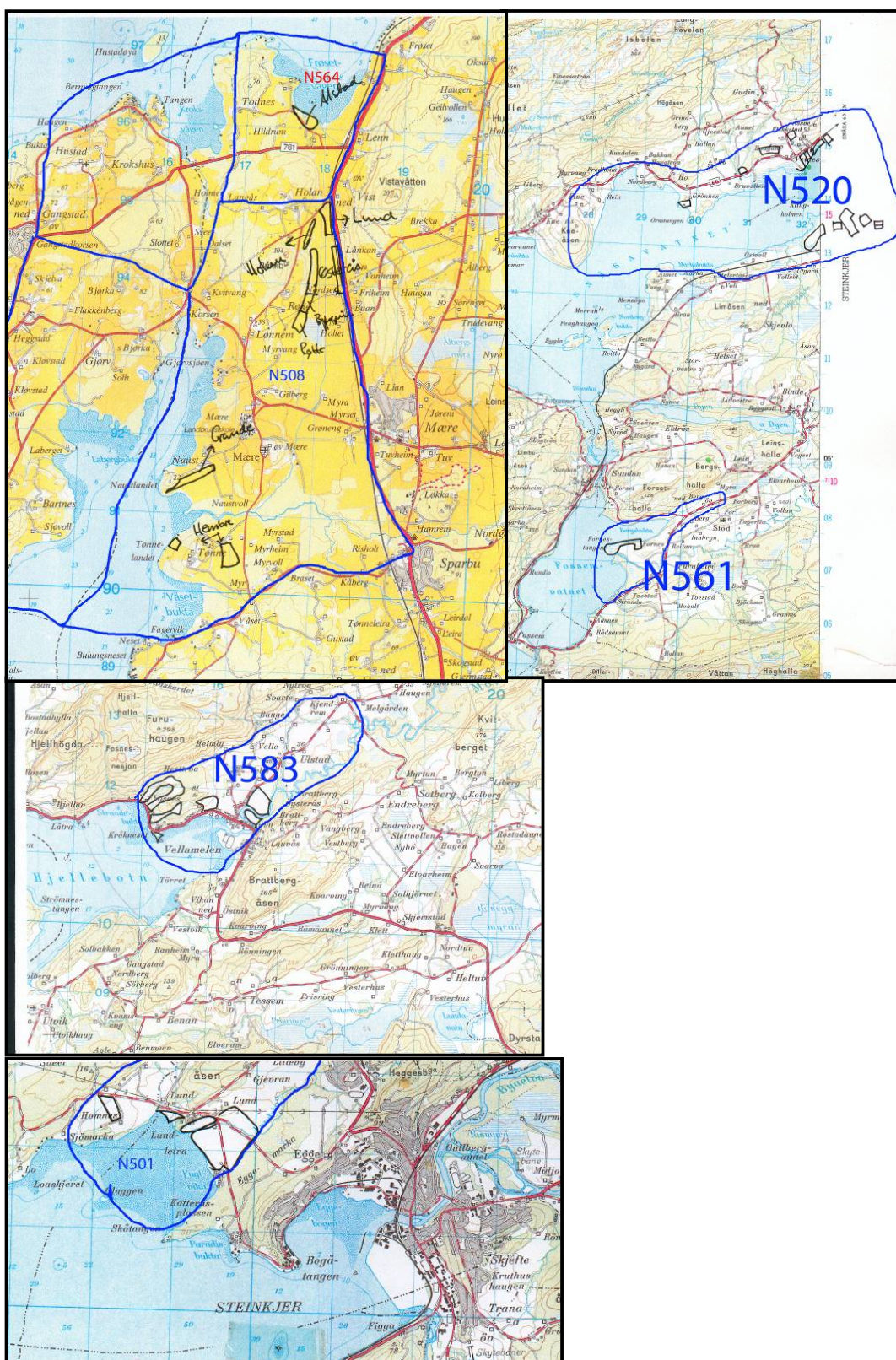
3.3.1 Steinkjer kommune

Steinkjer kommune har mange store og viktige gåselokaliteter (**Figur 6a**). Det var også her størst friareal ble etablert (**Tabell 1**). Friområdene er lagt opp mot verneområder og vann slik at de skulle være så attraktive som mulig for gjessene (**Figur 6b og 6c**).

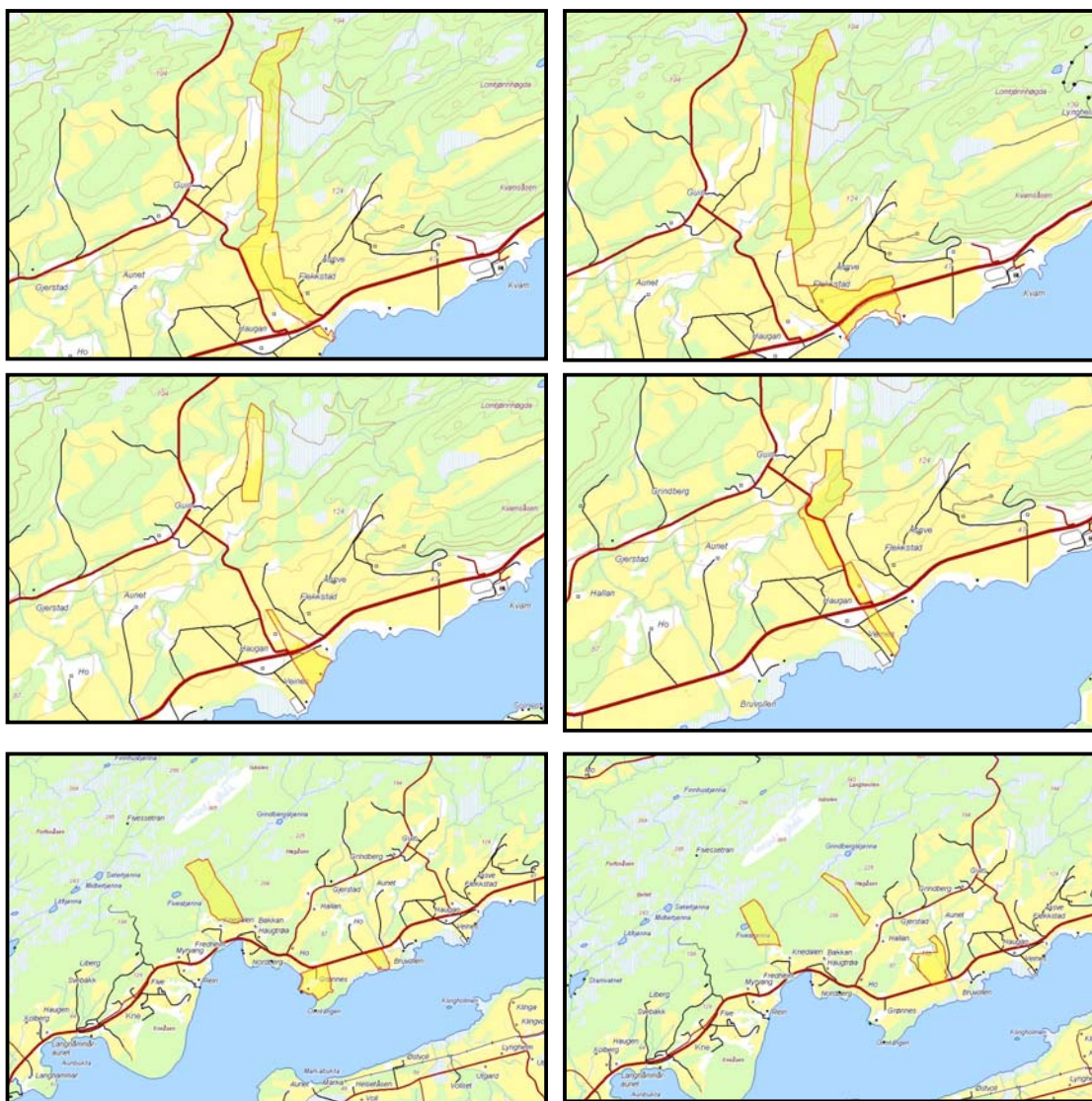
Det er store forskjeller mellom de ulike lokalitetene i antall kortnebbgjess (**Figur 7**). I Steinkjer kommune er det flere lokaliteter der det ikke registreres gjess i løpet av observasjonsperioden. Ingen av disse gåsefrie lokalitetene (selv om det kan ha vært gjess her på tidspunkt utenom våre registreringer) var med i ordningen i 2006. Dette illustrerer at det kan være årlige forskjeller i gjessenes arealbruk ved at ikke alle områdene brukes like flittig hvert år, men noen deler av kommunene er viktigere enn andre og brukes fra år til år av store mengder gjess (**Figur 7**, se senere).



Figur 6a. Steinkjer kommune med stedfestede koder på lokaliteter (røde avgrensninger) der kortnebbgjess blir registrert hver vår under trekket i Nord-Trøndelag.

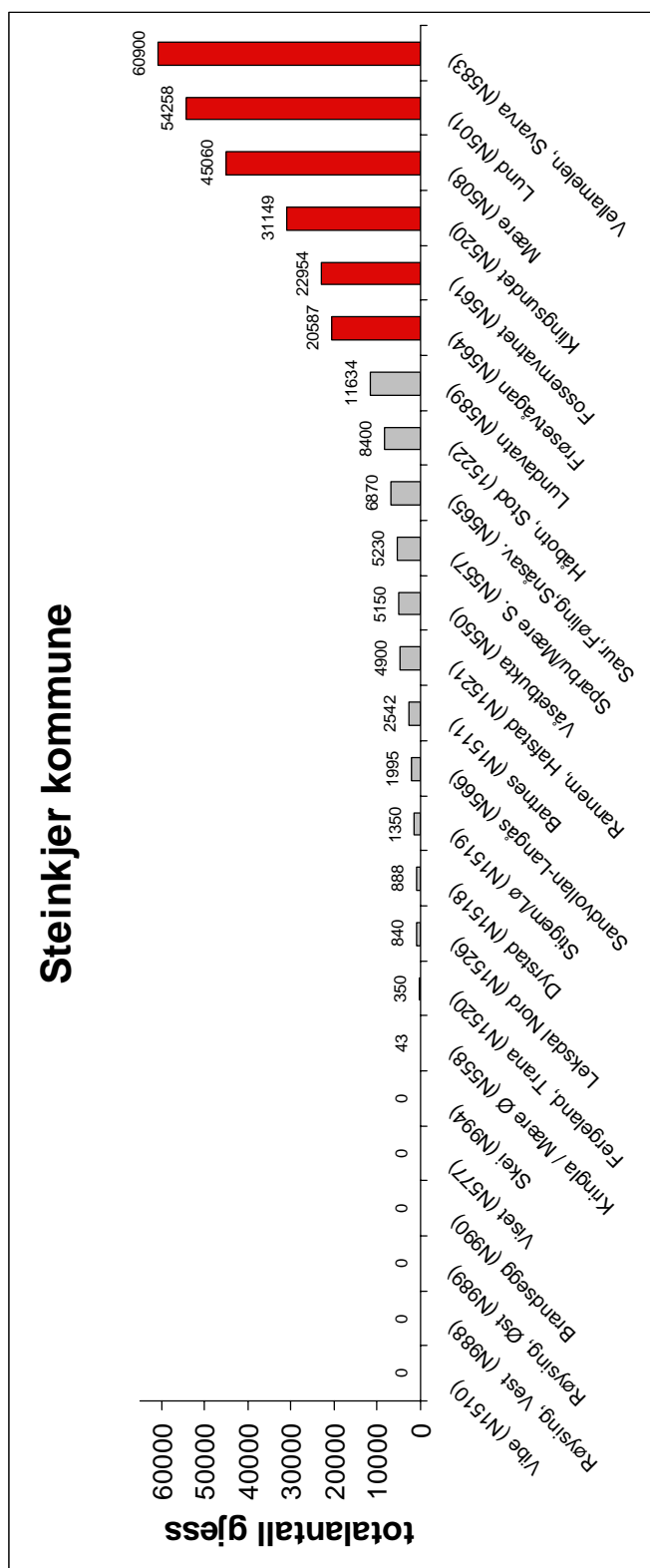


Figur 6b. Steinkjer kommune og friarealer for kortnebbgjess våren 2006. Arealene som er med i ordningen er markert med svarte grenser på kartutsnittene. Se **Figur 6a** for lokalisering i kommunen.



Figur 6c. Steinkjer kommune og friarealer for kortnebbgjess våren 2006 i området Klingsundet/Kvam. Arealene som er med i ordningen er markert med gult på kartutsnittene og ligger i og ved registreringsområdene N520 og N565 (se også **Figur 6b** og **Figur 6a** for lokalisering i kommunen).

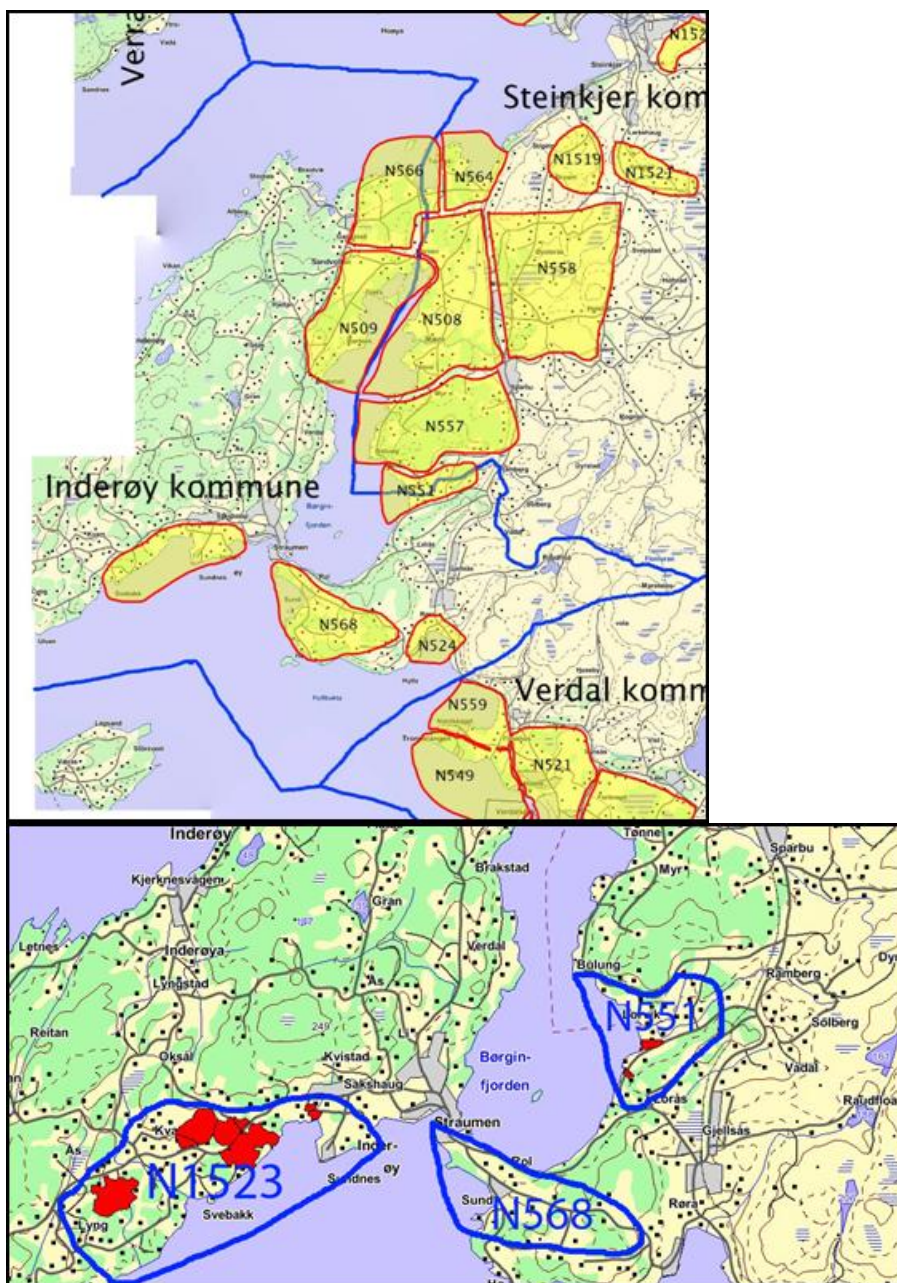
I alle områdene som hadde friareal, Vellamelen, Lund, Mære, Klingsundet, Fossemvatnet og Frøsetvågan, var det store mengder gjess. Summerte tellinger for hele observasjonsperioden lå på mellom 20 000 og 60 000 gjess (**Figur 7**). Den lokaliteten av disse seks som hadde færrest gjess, Frøsetvågan, hadde nærmere dobbelt så mange gjess som neste lokalitet i antallsrangeringen (**Figur 7**).



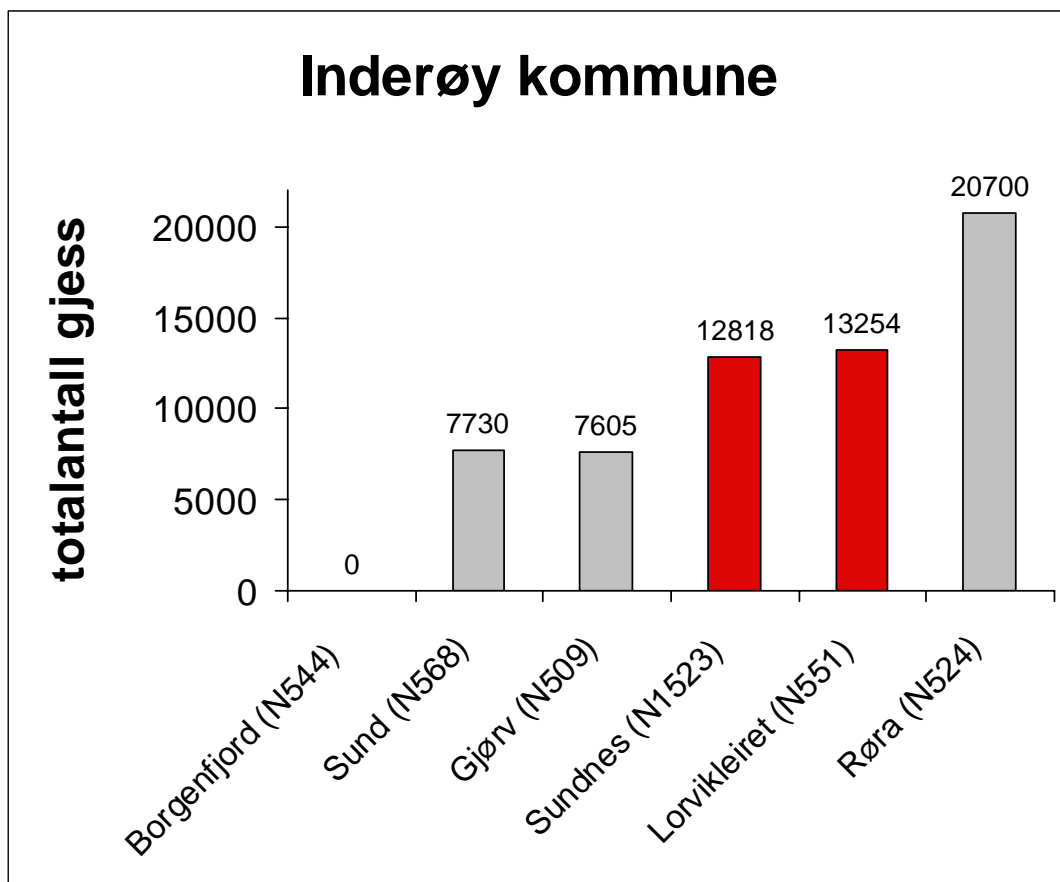
Figur 7. Samlet antall kortnebbgjess som oppholdt seg på ulike lokaliteter i Steinkjer kommune beregnet for perioden 12. april til 15. mai 2006. Tallene på hver søyle representerer antall gjess og numrene i parentes etter hvert stedsnavn refererer til observasjonskoden på lokalitetene (se **Figur 8a**). Lokalitetene er sortert etter mengde gjess og søyler med rød farge viser områder som har friarealer.

3.3.2 Inderøy kommune

I Inderøy var det fem grunneiere som var med på ordningen om friarealer i 2006 (**Tabell 1**). Disse markene var også innenfor kjerneområdene for gjess (**Figur 8**), og tellingene viste at det er mye gjess på disse arealene (12-13 000 summert antall gjess totalt i observasjonsperioden, **Figur 9**).



Figur 8. Inderøy kommune med stedfestede koder på lokaliteter der kortnebbgjess blir registrert hver vår under trekket, og friarealer våren 2006 (markert med rødt på det nederste kartutsnittet).



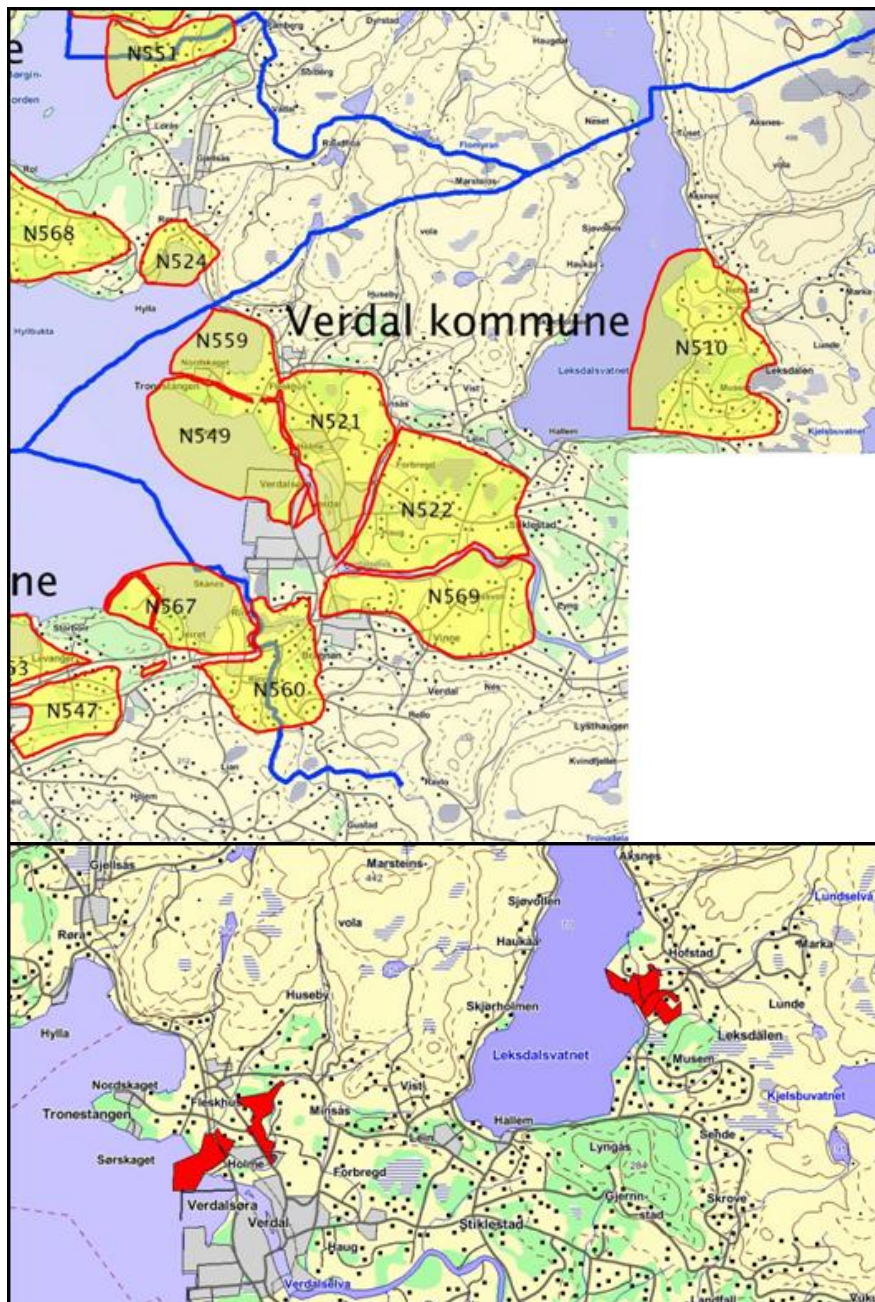
Figur 9. Samlet antall kortnebbgjeess som oppholdt seg på ulike lokaliteter i Inderøy kommune beregnet for perioden 12. april til 15. mai 2006. Tallene på hver søyle representerer antall gjeess og numrene i parentes etter hvert stedsnavn refererer til observasjonskoden på lokaliteten (se **Figur 8**). Lokalitetene er sortert etter mengde gjeess og røde søyler viser områder som har friarealer.

En lokalitet, Røra (N524, **Figur 8**), hadde det absolutt høyeste antallet med gjeess med totalt over 20 000 gjeess i observasjonsperioden (**Figur 9**). Dette er et mindre område som gjeessene bruker, og bruken har vært økende de siste par år.

Figur 9 viser også at det var relativt store mengder gjeess på lokaliteten Gjørsv. Denne lokaliteten ligger midt i området med intensiv jaging der hensikten var å holde hele området gåsefritt (se tidligere). Det var ingen friarealer etablert innenfor dette området.

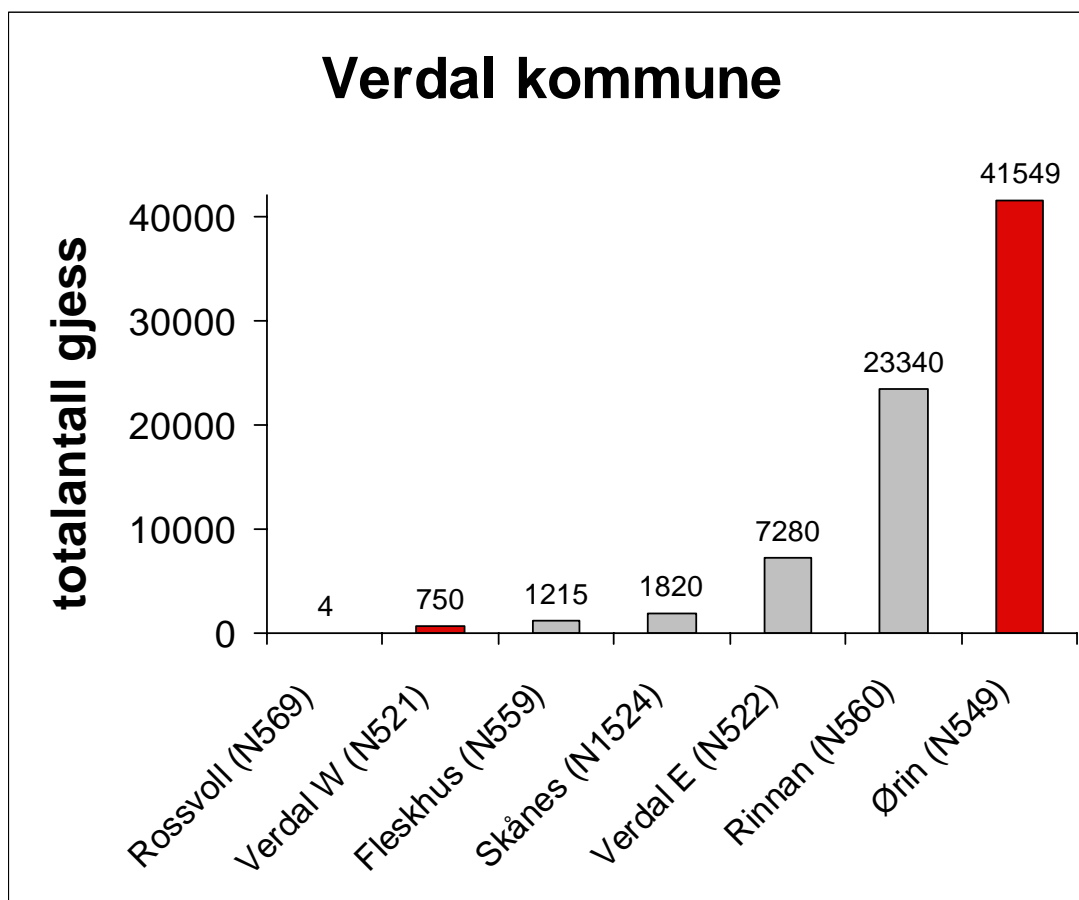
3.3.3 Verdal kommune

I Verdal kommune er det spesielt en lokalitet som blir mye brukt av gjessene. Ørin (N549, **Figur 10**) har over 40 000 gjess i løpet av observasjonsperioden (**Figur 11**) og det er også i dette området at friarealene er lokalisert (**Figur 10**). Deler av dette området er også en viktig hvileplass og området har RAMSAR-status på grunn av de rike forekomstene av vannfugl generelt.



Figur 10. Verdal kommune med stedfestede koder på lokaliteter der kortnebbgjess blir registrert hver vår under trekket, og friarealer våren 2006 (markert med rødt på det nederste kartutsnittet).

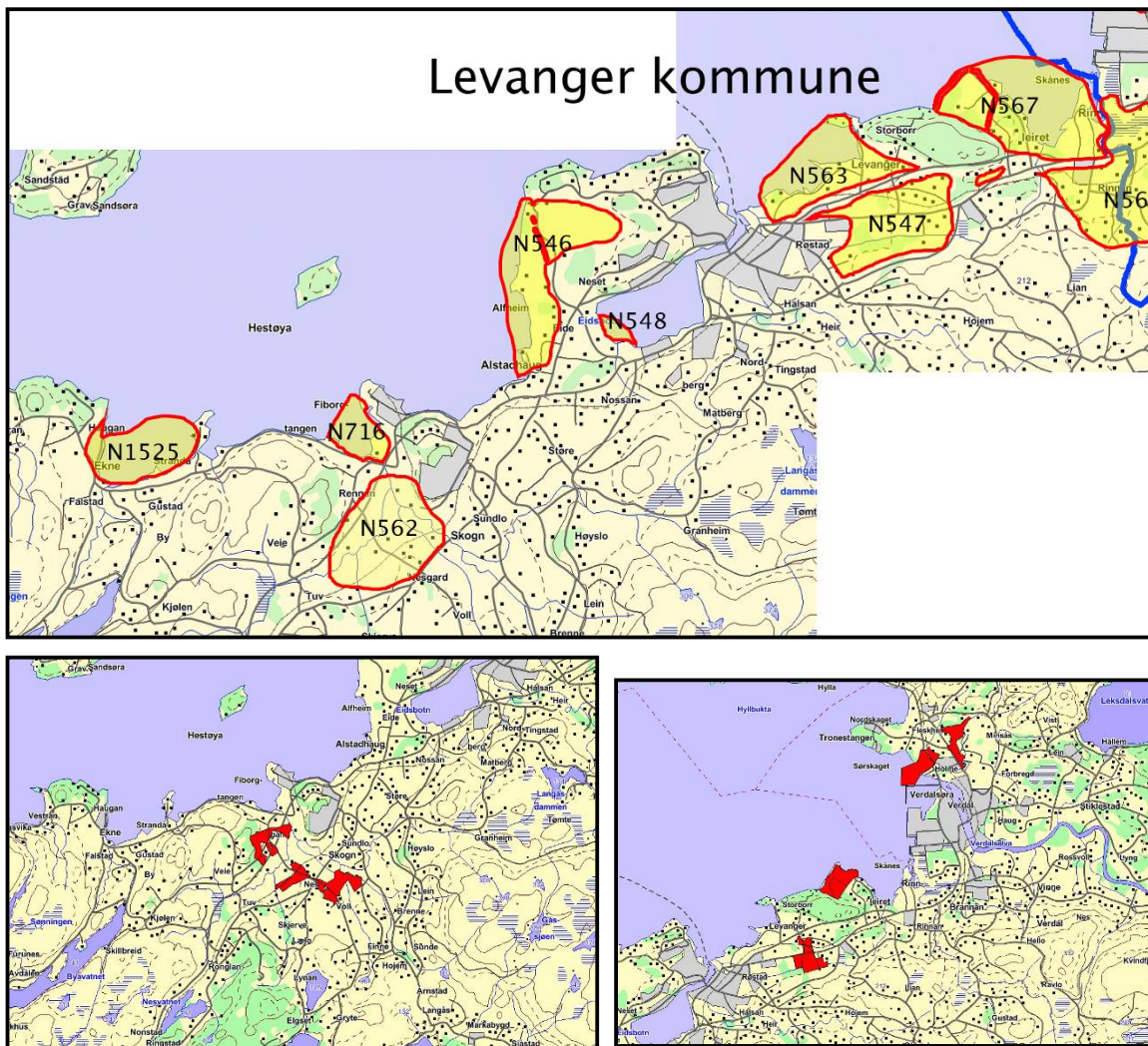
Den andre lokaliteten som er med i ordningen i 2006 (N521, Verdal W) ligger like ved ovennevnte, men lengre bort fra sjøsiden (**Figur 10**) og her er det talt bare 750 gjess i løpet av observasjonsperioden (**Figur 11**). Dette illustrerer gjessenes preferanse for lokaliteter nær vann/sjø.



Figur 11. Samlet antall kortnebbgjess som oppholdt seg på ulike lokaliteter i Verdal kommune beregnet for perioden 12. april til 15. mai 2006. Tallene på hver søyle representerer antall gjess og numrene i parentes etter hvert stedsnavn refererer til observasjonskoden på lokaliteten (se **Figur 10**). Lokalitetene er sortert etter mengde gjess og røde søyler viser områder som har friarealer.

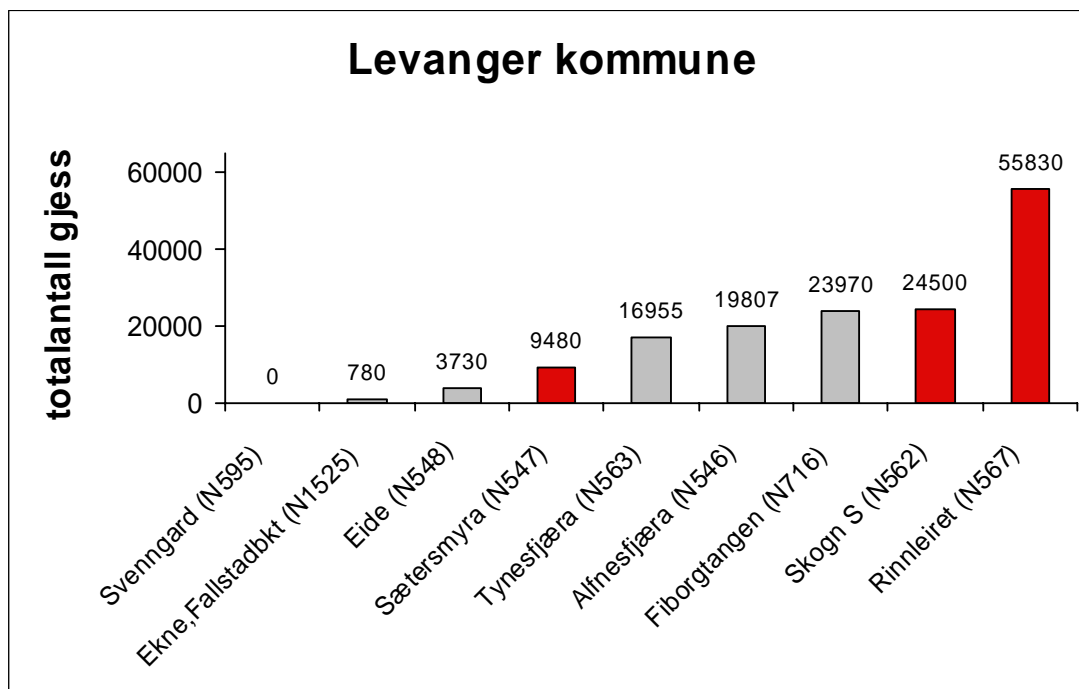
3.3.4 Levanger kommune

Lokaliteten i Levanger kommune som skiller seg ut med desidert høyeste gåsetall er Rinnleiret som ligger nordøst i kommunen (N567, **Figur 12**). Det er også etablert et større friareal her (**Figur 12**). I dette området er det mer en dobbelt så mange gjess som på lokaliteten som kommer som nummer to på antallsrangeringen (**Figur 13**). De andre friområdene ligger ikke helt innenfor observasjonsenhetene som brukes (N562 Skogn og N547 Sætersmyra, **Figur 12**).



Figur 12. Levanger kommune med stedfestede koder på lokaliteter der kortnebbgjess blir registrert hver vår under trekket, og friarealer våren 2006 (markert med rødt på de to nederste kartutsnittene, kartet nede til høyre viser også noen friarealer i Verdal kommune).

Både Alfnesfjæra og Tynesfjæra er viktige lokaliteter i kommunen. De har funksjon som viktige hvileområder (i fjæreamrådet) og landbruksområdene som ligger ned mot sjøen brukes flittig til beite.

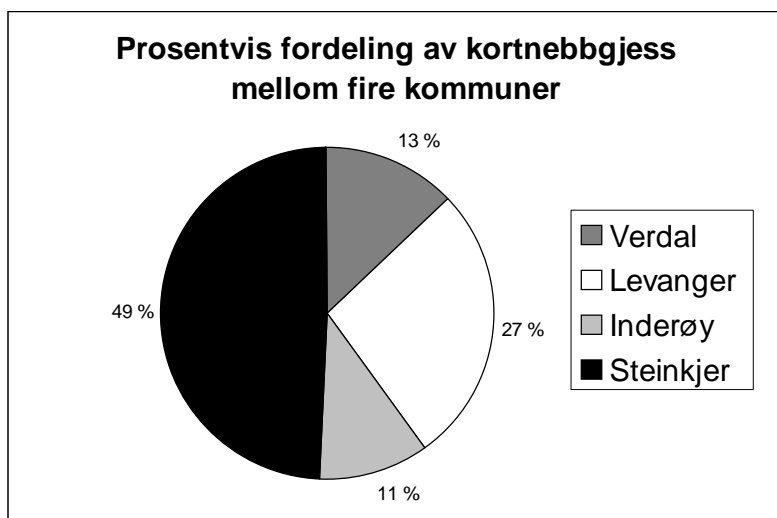


Figur 13. Samlet antall kortnebbgjess som oppholdt seg på ulike lokaliteter i Levanger kommune beregnet for perioden 12. april til 15. mai 2006. Tallene på hver søyle representerer antall gjess og numrene i parentes etter hvert stedsnavn refererer til observasjonskoden på lokaliteten (se **Figur 12**). Lokalitetene er sortert etter mengde gjess og røde søyler viser områder som har friarealer.

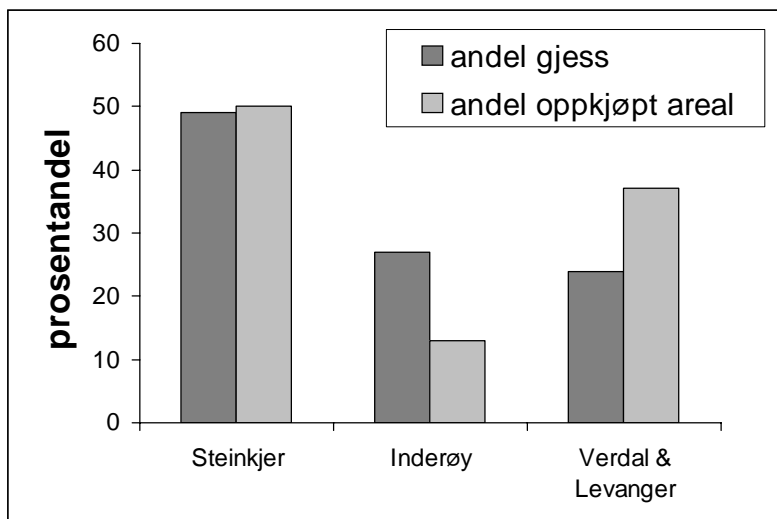
3.3.5 Sammenligning mellom kommunene

Figur 14 viser en prosentvis sammenligning mellom de fire kommunene av det summerte gåsetallet i observasjonsperioden. Steinkjer har om lag halvparten av alle kortnebbgjessene som raster i regionen om våren (49 %), mens Inderøy har om lag en tredjedel (27 %). Levanger og Verdal har henholdsvis 11 og 13 prosent. En må anta at mengde gjess er reflektert i gåsebelastningen for gårdbrukerne og således bør mengde oppkjøpt areal i kommunene reflektere antall gjess om ordningen skal gjenspeile gåsefordelingen. Om en sammenligner fordelingen mellom kommunene i oppkjøpt areal (**Tabell 1**) med fordelingen av gjess (**Figur 14**) samsvarer oppkjøpt areal med andel gjess for Steinkjer kommune (kommunen har 49 % av gjessene, **Figur 14**, og 50 % av det oppkjøpte arealet, **Tabell 1**). For Verdal og Levanger er

det oppkjøpte arealet noe mer enn den andel gjess kommunene har (kommunene har 24 % av gjessene, **Figur 14**, og 37 % av det oppkjøpte arealet, **Tabell 1**). I Inderøy kommune er det mer gjess i forhold til det arealet som er oppkjøpt (27 % gjess, **Figur 14**, og 13 % av det oppkjøpte arealet, **Tabell 1**) og det reflekterer det faktum at her var det flere gårdbrukere som heller ville jage gjessene bort fra markene sine enn å la dem få beite mot en kompensasjon for avlingstapet (se tidligere). Prosentfordelingene er sammenfattet i **Figur 15**.



Figur 14. Prosentvis fordeling av kortnebbgjess i fire trøndelagskommuner. Prosentberegningene er basert på summerte tellinger i kommunene for perioden 12. april til 15. mai 2006 (se også **Figur 7, 9, 11 og 13** for absolutte tall).



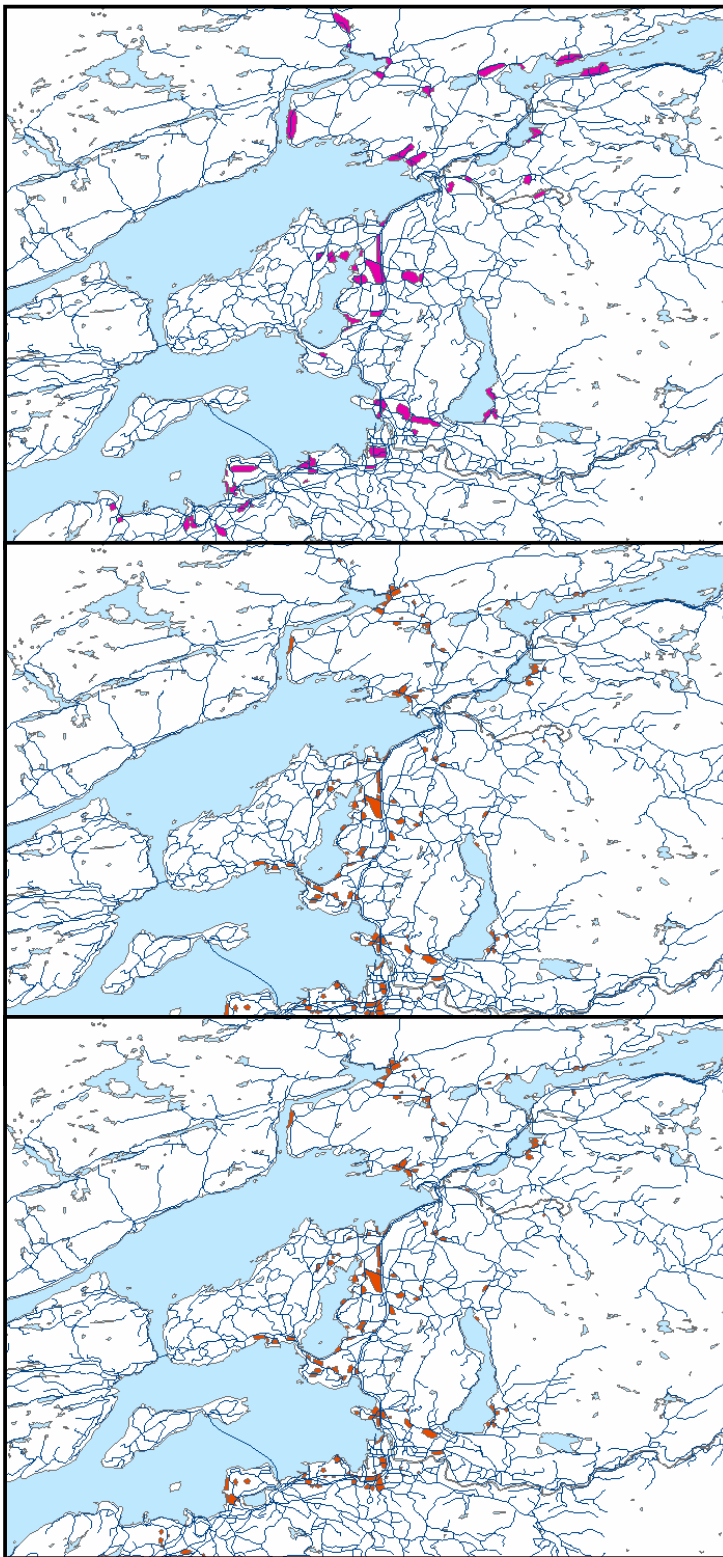
Figur 15. Andel kortnebbgjess beregnet for fire kommuner i Trøndelag og andel markareal som er med i en leieordning som en del av den lokale forvaltningen i regionen våren 2006.

3.4 Gjessenes arealbruk mellom år

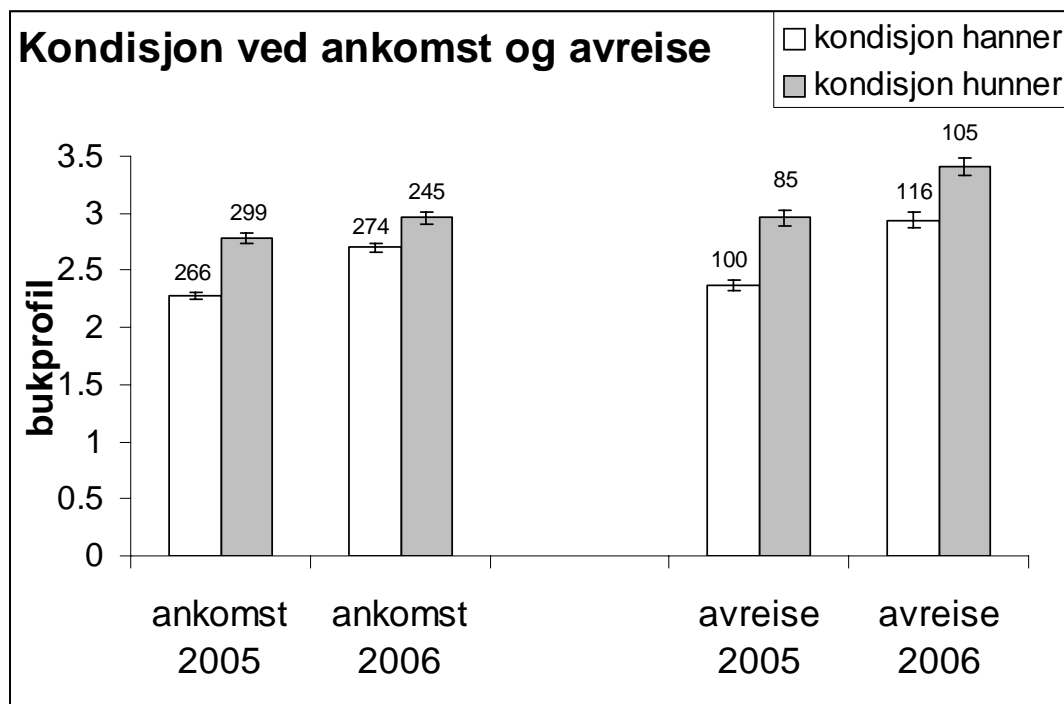
For årene 2004, 2005 og 2006 er stedfestede observasjoner av ringmerkede gjess i Nord-Trøndelag presentert i **Figur 16**. Kartene viser et relativt bra samsvar mellom årene selv om noen gåselokaliteter vil variere noe fra år til år. Nye gåselokaliteter er også dukket opp og den generelle spredningen i gåseobservasjonene synes å ha øket de siste par år (**Figur 16**).

3.5 Gjessenes kondisjon

Hunnene ankommer og forlater Trøndelag i bedre kondisjon enn hannene (ankomst kondisjon hanner: 2.7 ± 0.04 , $n=274$, ankomst kondisjon hunner: 3.0 ± 0.05 , $n=245$, $t=-4.22$, $p<0.0001$, avreise kondisjon hanner: 2.9 ± 0.07 , $n=116$, avreise kondisjon hunner: 3.4 ± 0.08 , $n=105$, $t=-4.39$, $p<0.0001$, **Figur 17**). Hunnens daglige kondisjonsoppbygging under oppholdet ligger også noe høyere enn hannenes, og for begge kjønn er det en positiv økning (hanner: 0.02 profilendring per dag, hunner: 0.07 profilendring per dag, $t=-1.66$, $p=0.01$). Om kondisjonsavlesningene sammenlignes med data fra 2005 er verdiene høyere i 2006 (Første profilavlesninger hanner: $t=-8.19$, $p<0.0001$, første profilavlesninger hunner: $t=-2.69$, $p=0.007$, siste profilavlesninger hanner: $t=-6.58$, $p<0.0001$, siste profilavlesninger hunner: $t=-4.08$, $p=0.0001$, **Figur 17**). Den daglige kondisjonsoppbyggingen er ikke forskjellig mellom de to sesongene (hanner: $t=-0.25$, $p=0.8$, hunner: $t=-0.41$, $p=0.7$) så gjessenes gode kondisjon i 2006 skyldes sannsynligvis bedre forhold på rasteplassene på Jylland i Danmark før ankomst til Trøndelag.



Figur 16. Kart over Nord-Trøndelag med fargede felter som viser forekomster av ringmerkede kortnebbgjess i regionen i 2004, 2005 og 2006 (fra øverst til nederst).



Figur 17. Kondisjon hos kortnebbgjess (målt som bukprofiler) ved ankomst og avreise fra rasteplassene i Nord-Trøndelag. Data fra 2005 er inkludert for sammenligning og data for hanner og hunner er vist separat. Tallene på toppen av hver søyle er sampel størrelse, de vertikale linjene er statistiske standardfeil. Se tekst for statistiske analyser.

4 Diskusjon

Kortnebbgjess oppholdt seg i Nord-Trøndelag i om lag 6 uker våren 2006. I løpet av denne perioden hadde både hanner og hunner en positiv kondisjonsøkning. Dette tyder på at gjessene erfarer relativt gode beitemuligheter selv om det fortsatt er lavere kondisjonsøkning her enn på de nordlige rasteplassene i Vesterålen (Nicolaisen m. fl. 2006, Tombre m. fl. 2005). Dette også til tross for at de har en mye kortere oppholdstid i Vesterålen sammenlignet med Trøndelag.

Tiltakene med jordleie satt i verk i regionen hadde noe varierende suksess i de ulike kommunene. I Steinkjer var det et godt samsvar mellom andel gjess og andel friareal tilgjengelig. Videre var det flest gjess i områdene med friareal, noe som enten viser at gjessene foretrekker områder der de får gå i fred eller at de mest populære områdene er friarealer. Mest sannsynlig er det en kombinasjon av begge og sett ut fra kartene er beliggenheten gjennomtenkt ut fra et

”gåseperspektiv” med lokalisering nær hvileområder og vann. Summert kan en derfor si at Steinkjer har ”truffet” bra med ordningen, i hvert fall ut fra gjessenes interesser. Hvor vidt gårdbrukerne var fornøyde med ordningen kan vi ikke uttale oss om her, men dette vil berøres i senere rapporter.

For Inderøy var forholdene noe annerledes. Her var det massiv jaging på flere eiendommer og bare fem grunneiere sa seg villige til jordleieordning. Mange gjess ble registrert på disse friarealene. Imidlertid ble det også registrert mange gjess i jageområdene. Dette antyder at denne delen av regionen er veldig attraktiv for gjessene (til tross for at de blir jaget), og tradisjonelt har Inderøy vært en av de viktigste områdene for gjessene (Nicolaisen m.fl. 2006). Den høye andelen gjess sammenlignet med de andre kommunene (unntatt Steinkjer, **Figur 14**) viser også dette. Men siden de fleste gårdbrukerne i kommunen foretrekker å jage er andel oppkjøpt areal relativt lite og match'er ikke gåseforekomstene (**Figur 15**). I Verdal og Levanger var andel oppkjøpt areal relativt større enn forekomstene av gjess. Det er vanskelig å si hvorvidt friarealene var optimalt lokalisert basert på våre registreringer i disse kommunene, men flere av friarealene var godt besøkt av gjess.

5 Konklusjon og anbefalinger

Basert på registreringer av gjess virker de fleste friarealene å være lokalisert relativt optimalt. Dette er særlig tilfelle for Steinkjer. Gjessene har også i gjennomsnitt en positiv kondisjonsoppbygging. Det kan synes vanskelig å utelukke gjessene helt i de deler av regionen som er gjenstand for massiv jaging. Sett ut fra et forvaltningsperspektiv vil det være optimalt om disse områdene kunne være med i en jordleieordning siden dette er populære områder for gjessene. Jagingen medfører at gjessene spres til andre områder og således forflyttes problemet.

6 Referanser

- Bollingmo, D. O. 1981. Trekket av kortnebbgjess våren 1980. Notater fra Gaulosen, Sør-Trøndelag. Vår Fuglefauna 4: 174-175.
- Lorentsen, Øystein. 1984. *Registreringer av beiteskader forårsaket av kortnebbgås på Byneset, Trondheim kommune våren 1984*. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvern-avdelingen.
- Madsen, J. & Klaassen, M. 2006. Assessing body condition and energy budget components by scoring abdominal profiles in free-ranging pink-footed geese *Anser brachyrhynchus*. *Journal of Avian Biology* 37 (3): 283-287.

- 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. *Technical Report no. 204, National Environmental Research Institute.*
- Nicolaisen, P. I., Tombre, I.M., Madsen, J., & Kristensen, P. 2006. Nord-Trøndelag som rasteplass for kortnebbgjess. Status for våren 2005. NINA Rapport 118, 30 pp. ISBN 82-426-1666-3
- Tombre, I.M., Madsen, J., Bergersen, E. A. & Bakken, J. 2005. Vårtrekk av arktiske gjess i Vesterålen. Innspill til en regional forvaltningsplan. NINA Rapport 83, 38 pp. ISBN 82-426-1627-2.

NINA Rapport 229

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-1789-3



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>