

Kameraovervåkning av hønsfuglreir

Noen hovedresultat og -erfaringer fra studieområdet i Nord-Trøndelag etter feltsesongen i 2010

**Pål Fosslund Moa
Bjørn Roar Hagen
Torfinn Jahren
Torstein Storaas
Per Ivar Nicolaisen
Andreas Leistad
Arne Otto Sandmo
Synnøve Ingulfsvand
Magnus Haugen**

Kameraovervåkning av hønsefuglreir

Noen hovedresultat og -erfaringer fra studieområdet
i Nord-Trøndelag etter feltsesongen i 2010

**Pål Fosslund Moa
Bjørn Roar Hagen
Torfinn Jahren
Torstein Storaas
Per Ivar Nicolaisen
Andreas Leistad
Arne Otto Sandmo
Synnøve Ingulfsvand
Magnus Hagen**



Høgskolen i Nord-Trøndelag
Arbeidsnotat nr 234
ISBN 978-82-7456-622-4
ISSN 1501-6285
Steinkjer 2010

Forord

FoU-prosjektet ”*Kameraovervåkning av hønsfuglreir*” startet i 2009 i regi av Høgskolen i Hedmark (HiHm), med et studieområde i Hedmark. I 2010 ble prosjektet utvidet med et studieområde også i Nord-Trøndelag, hvor Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) hadde det praktiske ansvaret for gjennomføringen i nært samarbeid med HiHm. HiHm, ved dosent Torstein Storaas og masterstudent Torfinn Jahren, har vært hovedansvarlig for prosjektet, herunder utvikling av metodikk. Begge takkes for et utmerket samarbeid.

I Nord-Trøndelag valgte vi ved HiNT å organisere vårt delprosjekt i nært samarbeid med rettighetshavere i sentrale deler av fylket. Disse rettighetshaverne; fjellstyra i Lierne, Snåsa fjellstyre, Steinkjer kommuneskoger, Steinkjer fjellstyre, AS Værdalsbruket, Verdal fjellstyre og de to ivrige private rettighetshaverne Sverre Bakken (Snåsa) og Hans O. Ingulfsvann (Steinkjer/Lierne), var aktører som vi allerede hadde gode relasjoner til knyttet til tidligere hønsfuglarbeid i fylket. Disse rettighetshaverne muliggjorde også denne undersøkelsen i Nord-Trøndelag gjennom å delta i finansieringen av benyttede viltkamera.

Dette arbeidsnotatet er ment som en kort oppsummering av hovedresultat og –erfaringer etter feltsesongen i Nord-Trøndelag i 2010. Notatet er videre primært ment som en redegjørelse til de som har bidratt finansielt til gjennomføringen av prosjektet i Nord-Trøndelag i 2010, men vi tror også andre interesserte vil ha nytte av å lese det. Det er her viktig å understreke at dataene som er samlet inn i Nord-Trøndelag i 2010, vil bli benyttet sammen med tilsvarende data fra Hedmark i videre analyser bl.a. knyttet til en masteroppgave (T. Jahren; HiHm) og flere bacheloroppgaver (HiHm og HiNT). Her vil da faglige problemstillinger knyttet til denne tematikken generelt og våre resultat spesielt bli diskutert langt mer inngående enn hva som er tilfelle i dette korte arbeidsnotatet. Dette arbeidsnotatet gir kun en grov oversikt over hovedresultat og –erfaringer, hvor bl.a. publisering av en del av bildematerialet er prioritert.

Mange har gjort en stor innsats for at vi har fått gjennomført disse undersøkelsene i Nord-Trøndelag. Nevnte rettighetshavere, ved da spesielt Nils Vidar Brattlandsmo, Tord Åberg og Leo Lyngstad (fjellstyrene i Lierne), Karianna Kosmo (Snåsa fjellstyre), Pål Malmo (Ogndalsbruket), samt Rune Gudding og Anders Børstad (Værdalsbruket) skal her nevnes. Videre har spesielt de nåværende og tidligere HiNT-studentene Andreas Leistad, Arne Otto Sandmo, Synnøve Ingulfsvann, Magnus Haugen, Jenny Slottøy, Arne Aarnes og Lars Erik Sæterbø, lagt ned mye arbeid i ulike deler av prosjektet. Leistad, Sandmo, Ingulfsvann og Haugen er gjennom sin betydelige innsats i de fleste deler av prosjektet med på forfatterlisten her, sammen med de ansvarlige ved HiNT og HiHm. Dette arbeidsnotatet er skrevet av Pål Fosslund Moa og Bjørn Roar Hagen, mens Per Ivar Nicolaisen har laget kart og vært diskusjonspartner på ulike deler av prosjektet. Til slutt takkes alle de natur- og hønsfuglinteresserte personene i fylket som har meldt inn reir til oss; uten dere hadde det ikke blitt noe prosjekt.

Steinkjer 20.12.2010

Pål Fosslund Moa

Prosjektansvarlig i Nord-Trøndelag

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn	4
2. Kort om metode og materiale	5
3. Hovedresultat og erfaringer; Nord-Trøndelag 2010.....	6
4. Vedlegg:	22

1. Bakgrunn

Eggpredasjon hos skogsfugl (storfugl og orrfugl) er i Norge hovedsakelig studert i Hedmark (Varaldskogen) på 1980-tallet. Resultatene herifra viste at predasjonen hadde økt betydelig siden tidligere undersøkelser i Norden (Storaas og Wegge 1984)¹, og at den varierte mellom årene med et gjennomsnitt på 70% hos storfugl og 50% hos orrfugl (Wegge og Storaas 1990)². Indirekte dokumentasjon pekte på at små rovpattedyr (rødrev, mår og røyskatt) var hovedpredatorene (Storaas & Wegge 1997)³, men det var ikke mulig med datidens metodikk å avgjøre sikkert hvilke rovdyr som stod for de ulike andelene av tapene. Tilsvarende norske undersøkelser på lirype fra h.h.v. Dovre (1978-1992)⁴, Tranøya i Troms (1960-1983)⁵ og Karlsøy i Troms (1971-1974)⁶, viser gjennomsnittlige eggtingsprosjenter på i størrelsesorden 15 - 30%.

Wegge (i manus) har videre vist at vitale livsparametrar som egg-, kylling- og voksenoverlevelse hos skogsfugl har endret seg over en 30-års periode (data fra Varaldskogen). Gjennom å bruke moderne viltkamerateknologi vil det i dag være mulig å kvantifisere eggoverlevelse. Eggoverlevelsen er en av de avgjørende faktorene for hvor mye hønsefugl vil kunne utgjøre som basis i en utmarksbasert næringsutvikling, hvor jakt og opplevelser står sentralt.

Prosjektet vil i første omgang samle inn data i perioden 2009-2011 for å belyse følgende fire hovedproblemstillinger:

1. Undersøke fordeling mellom klekking, røving og ev. forlating av reir av hønsefugl (storfugl, orrfugl og lirype), i ulike geografiske områder i ulike år.
2. Undersøke ulike forhold knyttet til predasjon av hønsefuglreir. Herunder i områder hvor det eventuelt foregår planmessige uttak av hønsefuglpredatorer; undersøke eventuelle effekter av disse tiltakene på eggpredasjonen.
3. Undersøke hunnfuglens valg av reirhabitat.
4. Undersøke hunnfuglens rugeatferd.

Sommeren 2009 gjennomførte Høgskolen i Hedmark (HiHm) et forprosjekt med bruk av viltkamera på hønsefuglreir. Resultatene fra dette forprosjektet var såpass interessante at man da valgte å prøve ut denne metodikken i en større skala i påfølgende feltsesonger. Det praktisk-metodiske arbeidet ble derfor f.o.m. 2010 delt i to delstudieområder, et videreført i Hedmark og et nytt i Nord-Trøndelag. Vitenskapelig ansvarlig leder for hele prosjektet er dosent Torstein Storaas (HiHm), mens det praktisk-metodiske arbeidet i de to studieområdene ledes av h.h.v. masterstudent Torfinn Jahren (HiHm - Hedmark) og førstelektor Pål F. Moa (HiNT – Nord-Trøndelag). I Nord-Trøndelag valgte vi ved HiNT å organisere vårt delprosjekt i nært samarbeid med rettighetshavere i sentrale deler av fylket. Disse rettighetshaverne; fjellstyra i Lierne, Snåsa fjellstyre, Steinkjer kommuneskoger, Steinkjer fjellstyre, AS Værdalsbruket, Verdal fjellstyre og de to private rettighetshaverne Sverre Bakken (Snåsa) og

¹ Storaas, T. & P. Wegge. 1984. High nest losses in capercaillie and black grouse in Norway. – In: Lovel, T. & Hudson, P. (Eds.); Proceedings of the third international grouse symposium, York, England, International Council for Game & Wildlife Conservation, Paris.

² Wegge, P. & T. Storaas. 1990. Nest loss in capercaillie and black grouse in relation to the small rodent cycle in south east Norway. – *Oecologia* 82:527-530.

³ Storaas, T. & P. Wegge. 1997. Incubation and predation in capercaillie and black grouse. – *Wildlife Biology* 3(3/4).

⁴ Munkeby, E. m. fl. 2003. Predation of eggs and incubating females in willow ptarmigan *Lagopus lagopus*. *Fauna norv.* 23:1-8.

⁵ Myrberget, S. 1985. Egg predation in an island population of willow grouse *Lagopus lagopus*. *Fauna norv.* 8: 82-87.

⁶ Parker, H. 1978. Renesting biology of the willow grouse on karlsøy island, Norway. *Cand Scient avhandling*.

Hans O. Ingulfsvann (Steinkjer/Lierne), var aktører som vi allerede hadde gode relasjoner til knyttet til tidligere hønsefuglarbeid i fylket (da spesielt takseringssamarbeid).

Dette arbeidsnotatet er ment som en kort oppsummering av hovedresultat og –erfaringer etter feltsesongen i Nord-Trøndelag i 2010. Notatet er videre primært ment som en redegjørelse til de som har bidratt finansielt til gjennomføringen av prosjektet i Nord-Trøndelag i 2010, men vi tror også andre interesserte vil ha nytte av å lese det. Det er her viktig å understreke at dataene som er samlet inn i Nord-Trøndelag her i 2010, vil sammen med tilsvarende data fra Hedmark i 2009 og 2010 bli benyttet i videre analyser bl.a. knyttet til en masteroppgave (T. Jahren; HiHm) og flere bacheloroppgaver (HiHm og HiNT). Her vil da faglige problemstillinger knyttet til denne tematikken generelt og våre resultat spesielt bli diskutert langt mer inngående enn hva som er tilfelle i dette korte arbeidsnotatet. Dette arbeidsnotatet gir kun en grov oversikt over hovedresultat og –erfaringer fra Nord-Trøndelag i 2010, hvor bl.a. publisering av en del av bildematerialet er prioritert.

2. Kort om metode og materiale

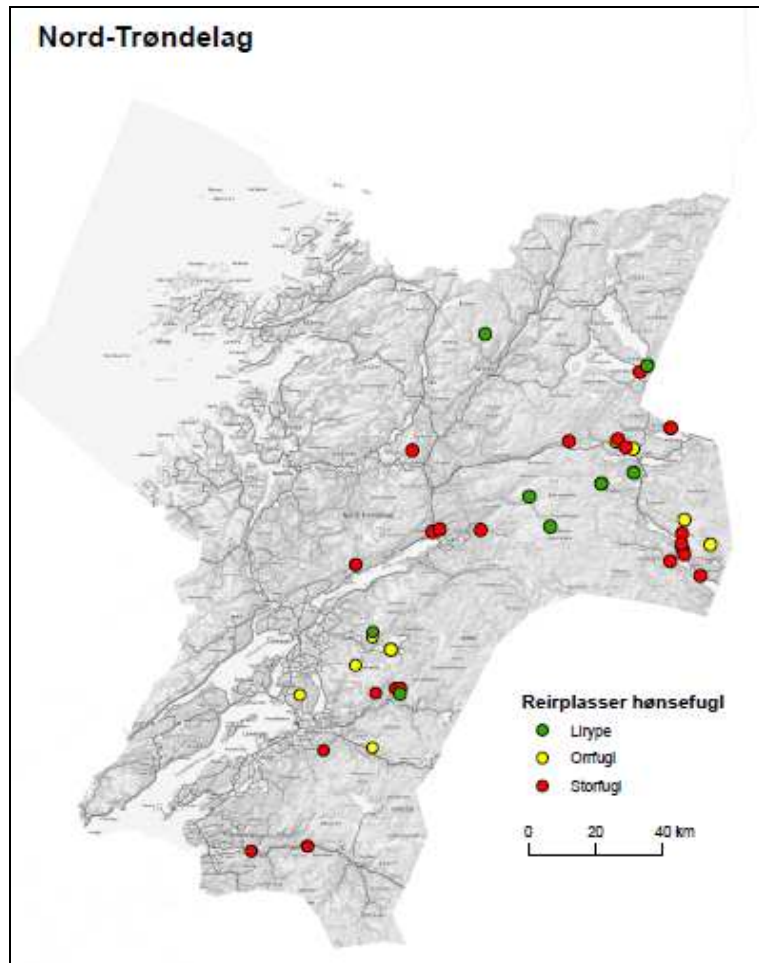
For å kunne få gode svar på problemstillingene var det ønskelig å ha kamera på relativt mange reir. Da all erfaring tilsa at det ville bli svært vanskelig å finne et slikt antall reir innenfor et begrenset geografisk område, valgte vi i Nord-Trøndelag å konsentrere vår feltaktivitet til i utgangspunktet kommunene Lierne, Snåsa, Steinkjer og Verdal. Her ble det utarbeidet avtaler knyttet til den praktiske gjennomføringen, herunder rolle- og oppgavefordeling, mellom HiNT og de deltakende rettighetshaverne lokalt. Selv om predasjonsbildet opplagt vil kunne variere i de ulike områdene, ville forhåpentligvis et tilstrekkelig antall reir med kamera på kunne gi et gjennomsnittsbilde for hele denne ”østre Namdal/Inntrøndelag regionen”.

Erfaringene fra forprosjektet i Hedmark viste at de fikk inn flest meldinger om reirfunn fra personer som oppholdt seg i utmark på denne tiden av året. Dette var bl.a. turfolk og skogplantere. Videre ble det også forsøkt aktiv leiting etter reir, bl.a. ved bruk av erfarne og godt dresserte fuglehunder. Vi valgte derfor å legge mest vekt på å forsøke å få inn tips om reirfunn fra lokale personer i vårt studieområde i Nord-Trøndelag, samt å forsøke aktiv leiting med og uten fuglehunder i et svært begrenset omfang. Videre ble det i samråd med ansvarshavende ved HiHm besluttet å kjøpe inn et parti med viltkamera av typen ”Moultrie Game Spy I60 Digital Game Camera”, til bruk i prosjektet. Vedlegg 1 viser en oversikt over prosjektfinansieringen; herunder finansiering av viltkameraene som er ble benyttet i vårt studieområde.

Da vi var relativt mange aktører involvert i det praktiske arbeidet i en relativt stor geografisk del av Nord-Trøndelag, var det nødvendig å omforenes om en relativt detaljert rolle- og oppgavefordeling. Videre ble det i forhold til prosjektets tre faglige hovedfokus; reirenes skjebne, hunnfuglenes valg av reirhabitat og rugeatferd, benyttet to skjema utarbeidet av HiHm.

3. Hovedresultat og erfaringer; Nord-Trøndelag 2010

I løpet av studieperioden fikk vi i Nord-Trøndelag innrapportert totalt 54 hønsefuglreir (32 storfugl, 11 orrfugl og 11 lirype), samt ett reir av rugde. Selv om vi i utgangspunktet begrenset feltaktiviteten til kommunene Lierne, Snåsa, Steinkjer og Verdal; fikk vi også innmeldinger om reir fra Grong, Namdalseid og Stjørdal (figur 1).



Figur 1:

Grov kartoversikt over lokaliseringen av hønsefuglreirene som ble innrapportert til prosjektet i Nord-Trøndelag i 2010.

Tabell 1 viser en oversikt over sentrale forhold ved disse 54 innrapporterte hønsefuglreirene, samt hvorvidt kamera ble montert ved det respektive reiret eller ikke. Som det fremgår av tabell 1 ble det montert viltkamera ved totalt 45 reir. Nesten alle disse (91%) ble meldt inn som tilfeldige funn av turgåere, skogplantere og andre. Kun fem reir ble funnet gjennom aktiv leiting i studieområdet i Nord-Trøndelag i 2010. Tabell 2 viser sentrale forhold knyttet til hvordan det gikk med disse 45 ulike reirene, mens tabell 3 viser de oppsummerende resultatene fra Nord-Trøndelag i 2010.

Tabell 1:

Sentrale forhold ved reir som ble meldt inn til prosjektet i Nord-Trøndelag i 2010, samt opplysninger knyttet til kameraoppsetting

Reir nr.	Funnet dato	Art	Kommune	Sted	Funnet el. meldt inn av	Ant. egg ved funn	Høne obs. på/ved reir ved kameraoppsett	Kamera monteret/forsøkt monteret dato	Kamera monteret eller ikke	Kommentar ved kameraoppsett/forsøk på kameraoppsett
1	24.05.2010	SF	Lierne	Inderdalselva	T. Inderdal	8	Ja	24.05.2010	montert	
2	23.05.2010	SF	Lierne	Skarsdalen	T. Stensen	8	Nei	24.05.2010	montert	
3	23.05.2010	SF	Lierne	Gasterfjell	J. Aagård	?	Nei	25.05.2010	ikke monteret	Reiret allerede røvet.
4	23.05.2010	OF	Lierne	Gasterfjell	J. Aagård	8	Ja	25.05.2010	montert	
5	25.05.2010	SF	Lierne	Vaktberget	G. Bruche	8	Ja	26.05.2010	montert	
6	21.05.2010	SF	Lierne	Kvelia	N.I. Wallinder	8	Nei	26.05.2010	ikke monteret	Reiret allerede røvet.
7	21.05.2010	SF	Lierne	Kvelia	N.I. Wallinder	?	Nei	26.05.2010	ikke monteret	Reiret allerede røvet.
8	19.05.2010	LR	Namdalseid	Namdalseid	E. Loe	9	Ja		ikke monteret	Reiret lå like ved tursti.
9	22.05.2010	SF	Snåsa	Storåsveien	E. Fossum	9	Ja	22.05.2010	montert	
10	24.05.2010	SF	Snåsa	Åsmulen	S. Nøstvold	8	Ja	26.05.2010	montert	
11	23.05.2010	OF	Steinkjer	Giskås	A. Arnes	8	Ja	23.05.2010	montert	
12	23.05.2010	SF	Steinkjer	Mökk	O.J. Sørensen	9	Ja	26.05.2010	montert	
13	25.05.2010	SF	Stjørdal	Hegra	N. Øverkil	8	Ja	25.05.2010	montert	
14	22.05.2010	OF	Strømsund	Håkafot	A. O. Sandmo	5	Ja	22.05.2010	montert	
15	19.05.2010	SF	Verdal	Ramsåsen	A. Brustad	1	Ja	20.05.2010	montert	
16	24.05.2010	OF	Verdal	Volhaugen	T. Forberg	5	Nei	25.05.2010	montert	
18	30.05.2010	OF	Verdal	Sognavola	O. Gudding	9	Ja	31.05.2010	montert	
19	25.05.2010	OF	Steinkjer	Pålåsen	S.E. Breivikås	5	Ja	27.05.2010	montert	
20	26.05.2010	LR	Steinkjer	Giskås	L.E. Sæterbø	9	Ja	28.05.2010	montert	
21	29.05.2010	OF	Steinkjer	Ranåsen	P. Malmö	8	Ja	30.05.2010	montert	
22	27.05.2010	OF	Lierne	Bratlandsmo	N.V. Bratlandsmo	12	Nei	28.05.2010	ikke monteret	Reiret allerede røvet.
23	29.05.2010	LR	Lierne	Bygseth	O. Sandvik	9	Ja	30.05.2010	montert	
24	29.05.2010	SF	Lierne	Båsdalen	A. Kirste	9	Ja	30.05.2010	montert	
25	31.05.2010	SF	Steinkjer	Kvam	K.E. Hansen	6	Ja	01.06.2010	montert	
26	31.05.2010	SF	Steinkjer	Kvam	K.E. Hansen	7	Nei	01.06.2010	montert	
27	29.05.2010	LR	Stjørdal	Flornes	M. Kringen	13	Ja	01.06.2010	montert	
28	29.05.2010	SF	Stjørdal	Flornes	M. Kringen	?	Ja	01.06.2010	montert	
29	22.05.2010	SF	Verdal	Dyrhaugen	T. Taksdal	9	Ja	23.05.2010	montert	
30	31.05.2010	SF	Verdal	Malså	A. Holmvik	7	Ja	01.06.2010	montert	
31	01.06.2010	SF	Grong	Bergsmo	O. Moa	7	Ja	05.06.2010	montert	
32	01.06.2010	OF	Lierne	Sandvika	O. Sandvik	9	Ja	01.06.2010	montert	
33	02.06.2010	LR	Verdal	Skjækerdalen	J. A. Green	10	Ja	04.06.2010	montert	
34	30.05.2010	SF	Lierne	Solberg	A. C. Aasen	8	Nei	31.05.2010	ikke monteret	Reiret allerede røvet.
35	31.05.2010	SF	Lierne	Solberg	A. C. Aasen	8	Ja	03.06.2010	montert	
36	02.06.2010	SF	Lierne	Bustadtjønna	T. Myhre	8	Nei	04.06.2010	montert	
37	04.06.2010	SF	Lierne	Gasterfjell	J. Aagård	8	ja	05.06.2010	montert	
38	08.06.2010	LR	Snåsa	Barkbekkgrubba	P. Moa	9	ja	08.06.2010	montert	
39	06.06.2010	SF	Verdal	Skjækerdalen	A. Skjækermo	7	Ja	08.06.2010	montert	
40	05.06.2010	SF	Lierne	Totsåsveien	J. M. Ness	9	Ja	05.06.2010	ikke monteret	Reiret lå like ved tursti.
41	09.06.2010	SF	Snåsa	Krulia	I. O. Selliås	8	Nei	10.06.2010	ikke monteret	Reiret allerede røvet.
42	10.06.2010	SF	Lierne	Kvelia	N.I. Wallinder	?	Ja	10.06.2010	montert	
43	10.06.2010	SF	Lierne	Kvelia	N.I. Wallinder	8	Ja	10.06.2010	montert	
44	11.06.2010	SF	Lierne	Støbakken	R. Tangen	7	Ja	11.06.2010	montert	
45	03.06.2010	SF	Lierne	Skarsdalen	J. Estil	6	Ja	06.06.2010	montert	
46	06.06.2010	SF	Lierne	Brønstadseteren	E. Østnor	9	Ja	11.06.2010	montert	
47	27.05.2010	LR	Snåsa	Grisbakkfjellet	P. Gjellan	9	Ja	27.05.2010	montert	
48	10.06.2010	LR	Lierne	Bustadtjønna	T. Myhre	10	Ja	10.06.2010	montert	
49	11.06.2010	LR	Lierne	Limingruet	A. C. Aasen	12	Ja	11.06.2010	montert	
50	15.06.2010	SF	Snåsa	Støvrakjølen	L. Lysberg	7	Ja	20.06.2010	montert	
51	18.06.2010	LR	Namsskogan	Strompdalen	J. I. Vik	7	Ja	21.06.2010	montert	
52	17.06.2010	SF	Namsskogan	Strompdalen	J. I. Vik	5			ikke monteret	Reiret ble funnet sent sesongen.
53	05.06.2010	OF	Lierne	Kløyva	L. B. Gåsbygg	8	Ja	10.06.2010	montert	
54	20.06.2010	SF	Lierne	Storbekkløen	L. Lyngstad	6	Ja	20.06.2010	montert	
55	27.06.2010	OF	Lierne	Sørli	K. Stuenes	5	Ja	27.06.2010	montert	

Tabell 2:

Resultat ved de respektive reir som hadde viltkamera montert.

Reir nr.	Art	Høne obs. på/ved reir ved kamera-oppsett	Kamera montert/forsøkt montert dato	RESULTAT	Dato for røving el. klekking	Hvis røvet etter kamera-montering: Hvilken predator	Kommentar
	SF	Ja	24.5.	RØVET	3.6.	Kråke	Bilder av kråke ved reiret. Rødrev innom etter at kråka hadde vært der.
2	SF	Nei	24.5.	UKJENT			Tre kyllinger lå døde ved siden av reiret, samt at et egg ikke klekt.
4	OF	Ja	25.5.	KLEKKET	ca 24.6		Eggskall som viser vellykket klekking funnet.
5	SF	Ja	26.5.	KLEKKET	?		Eggskall som viser vellykket klekking funnet.
9	SF	Ja	22.5.	KLEKKET	?		
10	SF	Ja	26.5.	KLEKKET	19.6.		
11	OF	Ja	23.5.	RØVET	30.5.	Mår	
12	SF	Ja	26.5.	RØVET	29.5.	Rev	
13	SF	Ja	25.5.	KLEKKET	?		
14	OF	Ja	22.5.	HØNE BORTE			Restene av død orrhøne (denne orrhøna??), funnet ca. 150 fra reiret.
15	SF	Ja	20.5.	RØVET	5.6.	Mår	Orienteringspost ca 10 m fra reiret ved kameramontering, nedtatt.
16	OF	Nei	25.5.	UKJENT			
18	OF	Ja	31.5.	UKJENT			
19	OF	Ja	27.5.	HØNE BORTE			Ukjent skjebne. Noen bilder av høna de første dagene.
20	LR	Ja	28.5.	HØNE BORTE			Ukjent skjebne. Noen bilder av høna de første dagene.
21	OF	Ja	30.5.	HØNE BORTE			Ingen høne vises på kamerabildene. Bilder av nøtteskrike senere.
23	LR	Ja	30.5.	KLEKKET	?		
24	SF	Ja	30.5.	KLEKKET	20.6.		
25	SF	Ja	1.6.	KLEKKET	21.6.		
26	SF	Nei	1.6.	RØVET	4.6.	Rev	
27	LR	Ja	1.6.	RØVET	13.6.	Rev	
28	SF	Ja	1.6.	UKJENT			
29	SF	Ja	23.5.	RØVET	11.6.	Rev	
30	SF	Ja	1.6.	KLEKKET	18.6.		
31	SF	Ja	5.6.	UKJENT			Kamera montert for høyt.
32	OF	Ja	1.6.	RØVET	13.6.	Rev	
33	LR	Ja	4.6.	UKJENT			Svært mye trafikk av turgåere og sau i reirområdet.
35	SF	Ja	3.6.	KLEKKET	?		Kamera montert for høyt.
36	SF	Nei	4.6.	UKJENT			
37	SF	ja	5.6.	RØVET	?	Ukjent	Egg lå igjen i reiret. Hull i disse. Ingen bilder som viser predator
38	LR	ja	8.6.	KLEKKET	ca. 21.6.		
39	SF	Ja	8.6.	KLEKKET	21.6.		
42	SF	Ja	10.6.	KLEKKET	?		Eggskall som viser vellykket klekking funnet.
43	SF	Ja	10.6.	RØVET	11.6.	Kongeørn?	Bilder av kongeørn ved reiret. Knuste egg funnet utenfor reiret.
44	SF	Ja	11.6.	RØVET	14.6.	Mår	Alle egg borte. Reiret lå ca. 50m fra fjellvåkreir.
45	SF	Ja	6.6.	KLEKKET	16.6.		
46	SF	Ja	11.6.	KLEKKET	ca. 16.6.		
47	LR	Ja	27.5.	KLEKKET	ca. 21.6.		
48	LR	Ja	10.6.	KLEKKET	?		
49	LR	Ja	11.6.	KLEKKET	?		
50	SF	Ja	20.6.	UKJENT			
51	LR	Ja	21.6.	KLEKKET	ca. 8.7.		
53	OF	Ja	10.6.	KLEKKET	27.6.		
54	SF	Ja	20.6.	KLEKKET	29.6.		
55	OF	Ja	27.6.	KLEKKET	17.-19.7.		Observatør antyder klekking i det angitte tidsrom.

Som det fremgår av tabell 2 og 3 har ca. halvparten (49%) av disse totalt 45 hønsefuglreirene hatt suksessfull klekking. Ser vi f.eks. på de ni liryperreirene som har hatt kamera; har det vært klekking på seks av disse. Totalt for alle tre artene er det dokumentert røving på 11 (24%) av disse reirene. Ser vi isolert på storfugl, er 50% (13 av 26 reir) dokumentert røvet. Ellers er det en noe høy ukjentandel (18%) når resultatene oppsummeres. Vi kommer bl.a. til å se nærmere på disse ukjente tilfellene og se om vi kan klare å avgjøre flere av dem m.t.p. skjebne. Foreløpige analyser av totalt 49 reir med kamera fra studieområdet i Hedmark, viser at det dokumenterte antallet reir som har blitt røvet i det studieområdet ligger på ca. 50%; m.a.o. noe større enn i Nord-Trøndelag. Videre ser da klekkeprosenten ut til å ha vært tilsvarende noe lavere i Hedmark i 2010 enn i Nord-Trøndelag; ca. 40% av reirene med kamera i Hedmark ser ut til å ha hatt vellykket klekking.

Tabell 3:

Oppsummerende resultat fra delstudieområdet i Nord-Trøndelag i 2010. Prosentverdier av total er angitt i parentes.

NORD-TRØNDELAG 2010:	Antall (andel av total)			Totalt
	SF	OF	LR	
Reir meldt inn totalt	33 (61%)	11 (20%)	10 (19%)	<u>54</u>
Meldt inn som tilfeldige reirfunn	32	9	9	<u>49 (91%)</u>
Funnet gjennom aktiv leiting (med og uten hund)	1	2	2	<u>5 (9%)</u>
Reir av totalt meldt inn antall som har hatt kamera montert	26	10	9	<u>45 (83%)</u>
Reir av totalt meldt inn som ikke har hatt kamera montert	7	1	1	<u>9 (17%)</u>
Utfall for reir som har hatt kamera montert				
Reir med suksessfull klekking	13 (50%)	3 (30%)	6 (67%)	22 (49%)
Reir som har blitt røvet	8 (31%)	2 (20%)	1 (11%)	11 (24%)
Reir hvor hunnfuglen har blitt borte ¹	0 (0%)	3 (30%)	1 (11%)	4 (9%)
Reir med ukjent utfall ²	5 (19%)	2 (20%)	1 (11%)	8 (18%)

SF=storfugl, OF=orrugl, LR=lirype

¹ Tilfeller der hunnfugl ble observert på/ved reir under reirfunn og/eller ved kameraoppsett, men hvor egg lå igjen uklekkede ved sjekk og hvor kamerabildene ikke viser bilder av hunnfugl eller bare de første dagene. Årsaken til at hunnfuglen har blitt borte er mest sannsynlig enten at hun har forulykket mens hun var av reiret (f.eks. predatert eller død av sykdom/skade), eller at hun av en eller annen grunn har forlatt reiret. I forhold til det siste her (forlatt reiret) vil vårt menneskelige nærvær knyttet til reirfunn og påfølgende kameraoppsett være en av flere potensielle forklaringer på en slik ev. reirforlating.

² Verken kamerabilder eller sportegn ved reiret kan si noe sikkert om hvordan resultatet ble her.

Av dokumenterbare predatorer som tok hønsefuglegg på kameraovervåkede reir i Nord-Trøndelag i 2010, hadde vi fem tilfeller av rødrev, to av mår, en av kråke og en av trolig kongeørn (tabell 4). Fra studieområdet i Hedmark har man en noe lignende fordeling (utenom kongeørn). I tillegg har man fra Hedmark to dokumenterte tilfeller av grevling som eggpredator.

Tabell 4:

Predatorer relatert til eggpredasjon ved kameraovervåkede reir i Nord-Trøndelag 2010.

Predator_røvede reir:	Predatorer				
	rødrev	mår	kråke	kongeørn	Ukjent
SF	3	2	1	1	1
OF	1	1			
LR	1				
Totalt	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>

SF=storfugl, OF=orrugl, LR=lirype

I dette prosjektet var vi spesielt opptatt av å opptre på en slik måte i forbindelse med reirleding og kameraoppsett, at fugl på reir i minst mulig grad skulle forstyrres av vårt nærvær. Resultatene viser at dette i all hovedsak har gått bra da vi kun har fire tilfeller, av totalt 45, der hunnfuglen potensielt kunne ha forlatt reiret p.g.a. vår aktivitet (tabell 3). Årsaken til at hunnfuglen har blitt borte fra reiret kan enten skyldes at hun har dødd mens hun var av reiret (f.eks. predatert eller død av sykdom/skade), eller at hun av en eller annen grunn har forlatt reiret. I forhold til det å forlate reiret vil vårt nærvær knyttet til reirfunn og påfølgende kameraoppsett, kunne være en av flere potensielle forklaringer på en slik eventuell reirforlating. I et av disse fire tilfellene (reir nr. 14) er det mye som tyder på at orrhøna i det tilfellet ble predatert, da restene av en orrhøne ble funnet ikke langt fra reiret. Men det å avgjøre helt sikkert hva som har skjedd i disse tilfellene er ikke mulig med benyttet metodikk

Det er videre viktig å understreke at selv om høna forlater et påbegynt reir så trenger ikke det alltid å bety at hun ikke får frem kyllinger den aktuelle sesongen. Dette da hun ved forlating (p.g.a. av støkk eller eggpredasjon) spesielt tidlig i hekkesesongen, kan legge et nytt kull (omlegging) som kan lykkes. Spørsmål knyttet til hvorvidt slike viltkamera ved reir potensielt vil kunne tiltrekke seg nysgjerrige eggpredatorer eller motsatt redusere sjansen for at de kommer i nærheten; er sentrale problemstillinger som også vil bli belyst i det videre arbeidet. I den forbindelse skal det også nevnes at det parallelt med dette prosjektet pågår et annet interessant prosjekt i deler av det samme studieområdet, hvor kunstig reir med og uten kamera undersøkes m.t.p. forskjeller i predasjonsrate (Husby og Leistad, i manus).

I løpet av denne første feltsesongen er det da samlet inn et stort bildemateriale fra disse viltkameraene. De vil nå fremover bli benyttet aktivt i det videre arbeidet for å kunne gi svar på de sentrale problemstillingene knyttet til reirenes skjebne, hunnfuglenes valg av reirhabitat og rugeatferd. På de påfølgende sidene presenteres noen av disse bildene som da på ulike måter illustrerer de forhold vi skal se nærmere på. (NB: Dato, tid og temperaturinnstillingene har ikke blitt riktige på alle kameraene; derfor er det noen uriktige opplysninger knyttet til dette nederst på noen av bildene).

Bilde 1-2:

Eksempel på to reirlokaliseringer hos røy i åpent terreng (hogsflate/plantefelt); begge fra Lierne. Utrolig nok ser det ut som det er går bra med en del av disse lite kamuflerte reirene også.



Bilde 3-4:

Dokumentasjon på klekking. Ikke like enkelt bestandig å se kyllingene på bildene, spesielt ikke når vegetasjonen har vokst i løpet av hekkeperioden.



Bilde 5-6:

Rødrev ved to forskjellige reir. På alle bilder hvor vi har rev er eggene borte etterpå, bortsett fra en bildeserie der kråka tar eggene før reven kommer og blir fotografert. På det nederste bildet har reven snuten oppe i reiret.



Bilde 7-8:

Mår på to forskjellige reir; Lierne øverst og Verdal nederst. På nattbildet nederst ser det ut som om måren har et egg i munnen.



Bilde 9-10:

Kongeørn ved reir av røy (Lierne). Eggene ble borte etter at ørna hadde vært der. Vi antar at ørna har tatt dem. På et annet røyreir (Steinkjer) har vi bilder av hønsehauk like ved reiret. Her berget eggene (se bilde 3 av røy og kyllinger fra dette reiret).



Bilde 11-12:

Kameraenes nattfunksjon gjør det mulig å dokumentere hva som skjer ved reirene i den tiden på døgnet det er dårlig fotolys. På det øverste bildet er reven og tar eggene på et røyreir (Steinkjer). Nederst er en hare på besøk på et annet reir.



Bilde 13-14:

Vi har bilder av alle hjorteviltartene ved reir; her en elg (Lierne) øverst og flere tamrein (Snåsa) nederst.



Bilde 15-16:

Ved å hekke på bakken er eggene også utsatt for å ødelegges gjennom tråkk fra større dyr. På begge disse reirene gikk det bra, selv om det var nære på – elg øverst og rein nederst. Merk røya som ligger på reiret selv om elgføttene nesten er på ryggen hennes (øverst).



Bilde 17-18:

På noen av reirene har vi bilde av tiur i spillpositur like ved reiret. Neppe noen god strategi i forhold til ikke å avsløre for potensielle predatorer hvor reiret ligger. En annen interessant observasjon er bilder av røy i tiurlignende spillpositurer. På dette bildet (nederst) muligens for å skremme en nærgående kråke unna.



Bilde 19-20:

Man får seg noen overraskelser når man ser igjennom bildene. Øverst er det to fuglehunder i fullt firsprang over et røyreir i Stjørdal (båndtvangen ikke helt overholdt ...?). Utrolig nok gikk det bra med eggene her. Ved et rypereirreir i Verdal var det mange sauer som beitet i området.



Bilde 21-22:

Interessant bilde fra et ryperreir i Lierne. Rypa (steggen?) jager en kråke som har blitt for nærgående. Nederst er det en rein som vil fram og lukte på orrhønereiret; han blir nok for stor å jage og høna velger å gå av reiret for en stund.



4. Vedlegg

1. Oversikt over prosjektfinansiering, herunder kamerainnkjøp, delprosjekt Nord-Trøndelag 2010.

Prosjekttittel:	Kameraovervåkning av høsefugleir			
Prosjektnummer:	52219			
Prosjektperiode:	2010			
Prosjektleder; delprosjekt Nord-Trøndelag:	Pål F. Moa			
Prosjektmedarbeidere:	Bjørn R. Hagen m.fl.			
Utgifter				
<i>Lønn & honorarer</i>	Timer	Sats	Delsum	Sum
HiNT ansatte	210	220	46 200	46 200
NB: Egeninnsats (arbeidstid) fra samarbeidende rettighetshavere er ikke tatt med her.				
Denne arbeidsinnsatsen har vært betydelig.				
				46 200
<i>Sosiale utgifter</i>	Grunnlag	Sats	Delsum	
Feriepenger	46 200	12,00 %	5 544	
Pensjonsinnskudd	51 744	12,00 %	6 209	
Arbeidsgiveravgift	57 953	14,10 %	8 171	
				19 925
<i>Indirekte kostnader</i>	Grunnlag	Sats	Delsum	
	66 125	20,00 %	13 225	
				13 225
<i>Andre utgifter</i>	Antall	Sats	Delsum	
Kamerainnkjøp			168 989	
Reise			5 000	
				173 989
<u>Sum utgifter</u>				253 339

Inntekter			
<i>Innbetalinger</i>	Arbeid og reise	Kamerainnkjøp	Sum
HiNT (avd. LIT og LÆR)	50 000	61 438	111 438
NTFK og FM i N.-Tr.	35 000		35 000
V.bruket og Verdal fjellstyre		49 150	49 150
Fjellstyra i Lierne		24 575	24 575
Snåsa fjellstyre		24 575	24 575
Steinkjer fjellstyre		4335	4335
Steinkjer kommuneskoger		2 458	2 458
Ingulfsvann		2 458	2 458
<u>Sum inntekter</u>	85 000	168 989	253 989