



ARBEIDSNOTAT

Kameraovervåkning av hønsefuglreir

Hovedresultater fra studieområdet i Trøndelag
(studieperioden 2010 - 2013)

Pål Fosslund Moa
Bjørn Roar Hagen
Torgrim Sund
Torfinn Jahren
Torstein Storaas
Sverre Husby
Lasse Kolås
Chris Brostrøm
Erle Nordbotten
Arne Otto Sandmo
Magnus Haugen
Ole Hugdal

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Arbeidsnotat nr 260

Steinkjer 2014



HINT

Kameraovervåkning av hønsefuglreir

Hovedresultater fra studieområdet i Trøndelag
(studieperioden 2010 – 2013)

Pål Fosslund Moa
Bjørn Roar Hagen
Torgrim Sund
Torfinn Jahren¹
Torstein Storaas¹
Sverre Husby
Lasse Kolås
Chris Brostøm
Erle Nordbotten
Arne Otto Sandmo
Magnus Haugen
Ole Hugdal

¹Høgskolen i Hedmark

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Arbeidsnotat nr 260
ISBN 978-82-7456-708-5
ISSN 1501-6285
Steinkjer 2014



1. Bakgrunn

Det praktisk-metodiske arbeidet innenfor dette FoU-prosjektet er delt i to studieområder, et i Hedmark og et i Trøndelag. Vitenskapelig ansvarlig for hele prosjektet er dosent Torstein Storaas (HiHm), mens det praktisk-metodiske arbeidet i de to studieområdene ledes av h.h.v. stipendiat Torfinn Jahren (HiHm) og førstelektor Pål F. Moa (HiNT). I Trøndelag valgte vi ved HiNT å organisere vårt delprosjekt i nært samarbeid med rettighetshavere i sentrale deler av regionen. Disse rettighetshaverne var primært fjellstyra i Lierne, Snåsa fjellstyre, Steinkjer kommuneskoger, Steinkjer fjellstyre, AS Værdalsbruket og Verdal fjellstyre.

Kort teoribakgrunn med referanser, beskrivelse av benyttet metodikk, samt hovedresultatene fra de tre første feltsesongene i Trøndelag (2010, 2011 og 2012) er rapportert i Moa mfl. 2010¹, og Moa mfl. 2011² og Moa mfl. 2013³. I tillegg er noen foreløpig resultater fra både Hedmark og Trøndelag oppsummert i en masteroppgave ved HiHm, flere bacheloroppgaver ved HiHm og HiNT, flere populærvitenskapelig artikler⁴, samt at de er presentert gjennom ulike foredrag både internasjonalt⁵ og nasjonalt. Dataene som er samlet inn i Trøndelag, vil sammen med tilsvarende data fra Hedmark bli benyttet i videre analyser bl.a. knyttet til et doktorgradsarbeid ved HiHm (T. Jahren) og flere bacheloroppgaver (HiHm og HiNT).

2. Hovedresultat fra studieområdet i Trøndelag 2010 - 2013

I løpet av de fire studieperiodene somrene 2010 - 2013 ble det i studieområdet i Trøndelag totalt meldt inn 142 hønsefuglreir (54 i 2010, 50 i 2011, 38 i 2012 og 29 i 2013). Av disse var h.h.v. 103 storfuglreir, 33 orrfuglreir, 3 jerpereir og 32 lirypereir (figur 1). Av disse 180 reirene var det til sammen 133 reir som ble overvåket enten ved at de hadde kamera montert (129 stk.) eller ved at de ble fulgt opp uten kamera (4 stk.) (figur 2). Artsfordelingen for disse totalt 133 overvåkede reirene i Trøndelag var: 80 røyreir, 25 orrhønereir, 2 jerpereir og 26 lirypereir.

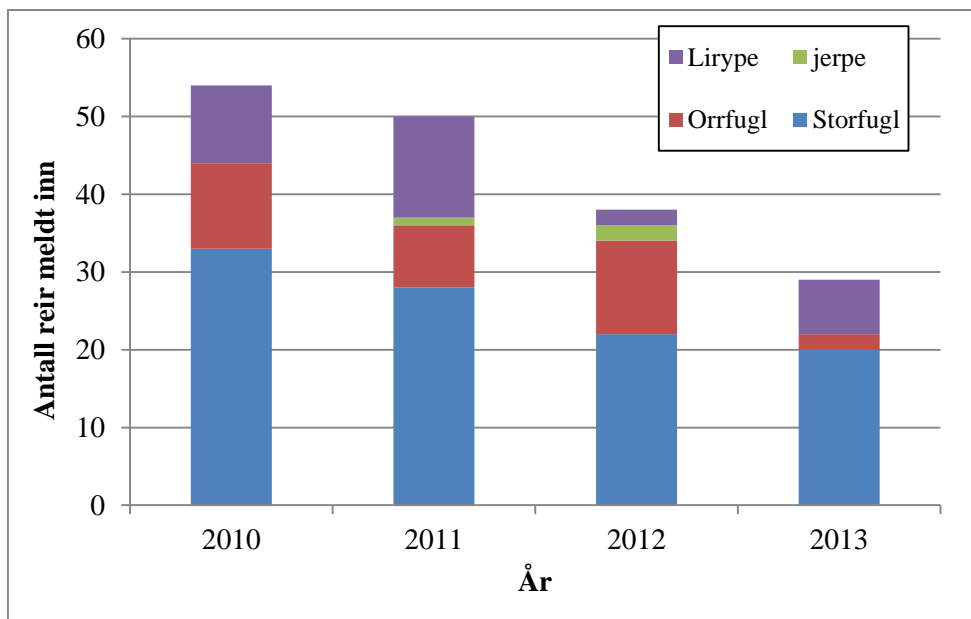
¹ Moa, P.F., Hagen, B.R., Jahren, T., Storaas, T., Nicolaisen, P.I., Leistad, A., Sandmo, A.O., Ingulfsvand, S., Haugen, M. 2010. Kameraovervåkning av hønsefuglreir. Noen hovedresultat og -erfaringer fra studieområdet i Trøndelag etter feltsesongen i 2010. HiNT Arbeidsnotat nr. 234. 2010.

² Moa, P.F., Hagen, B.R., Jahren, T., Storaas, T., Sandmo, A.O., Skrove, T. & Løkstad, B. 2011. Kameraovervåkning av hønsefuglreir. Noen hovedresultat fra studieområdet i Nord-Trøndelag etter feltsesongen i 2011. HiNT Arbeidsnotat nr. 240. 2011.

³ Moa, P.F., Hagen, B.R., Sund, T., Jahren, T., Storaas, T., Kvernmo, H., Husby, S., Sandmo, A.O., Rohde, T., Haugen, M. & Elden, P. 2013. Kameraovervåkning av hønsefuglreir. Noen hovedresultat fra studieområdet i Trøndelag etter feltsesongen i 2012. HiNT Arbeidsnotat nr. 253 - 2013.

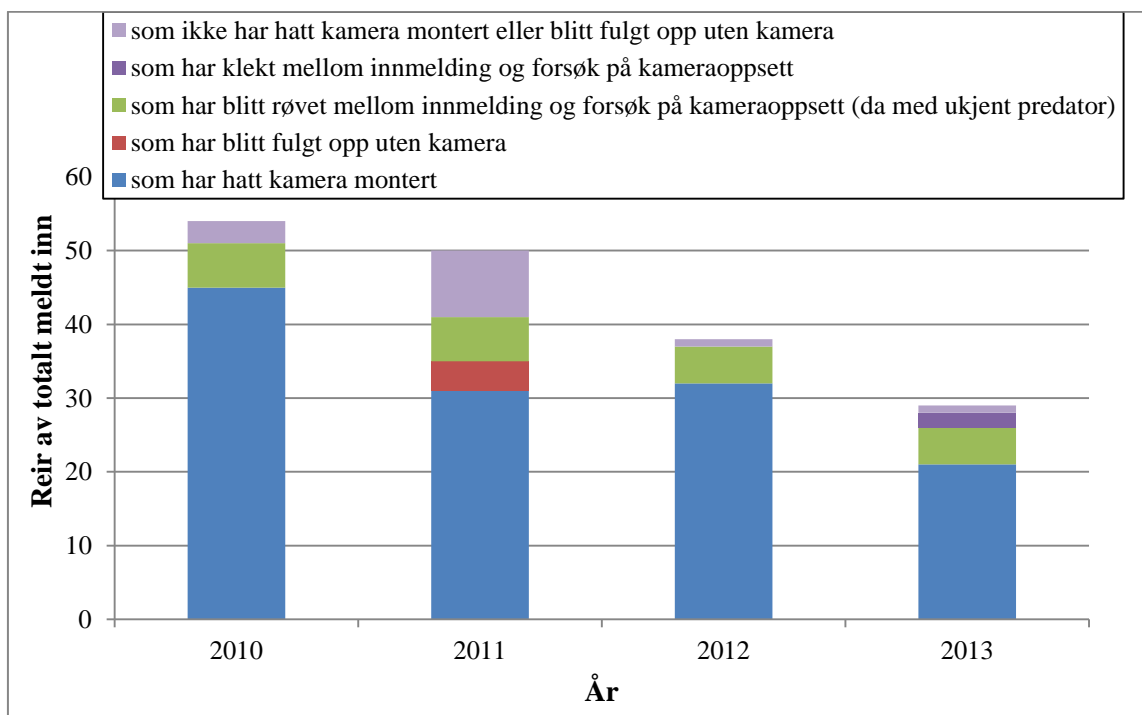
⁴ Bl.a. i tidsskriftet Jakt & fiske (medlemsblad for Norges jeger og fiskerforbund).

⁵ 12th International Grouse Symposium - Japan (2012).

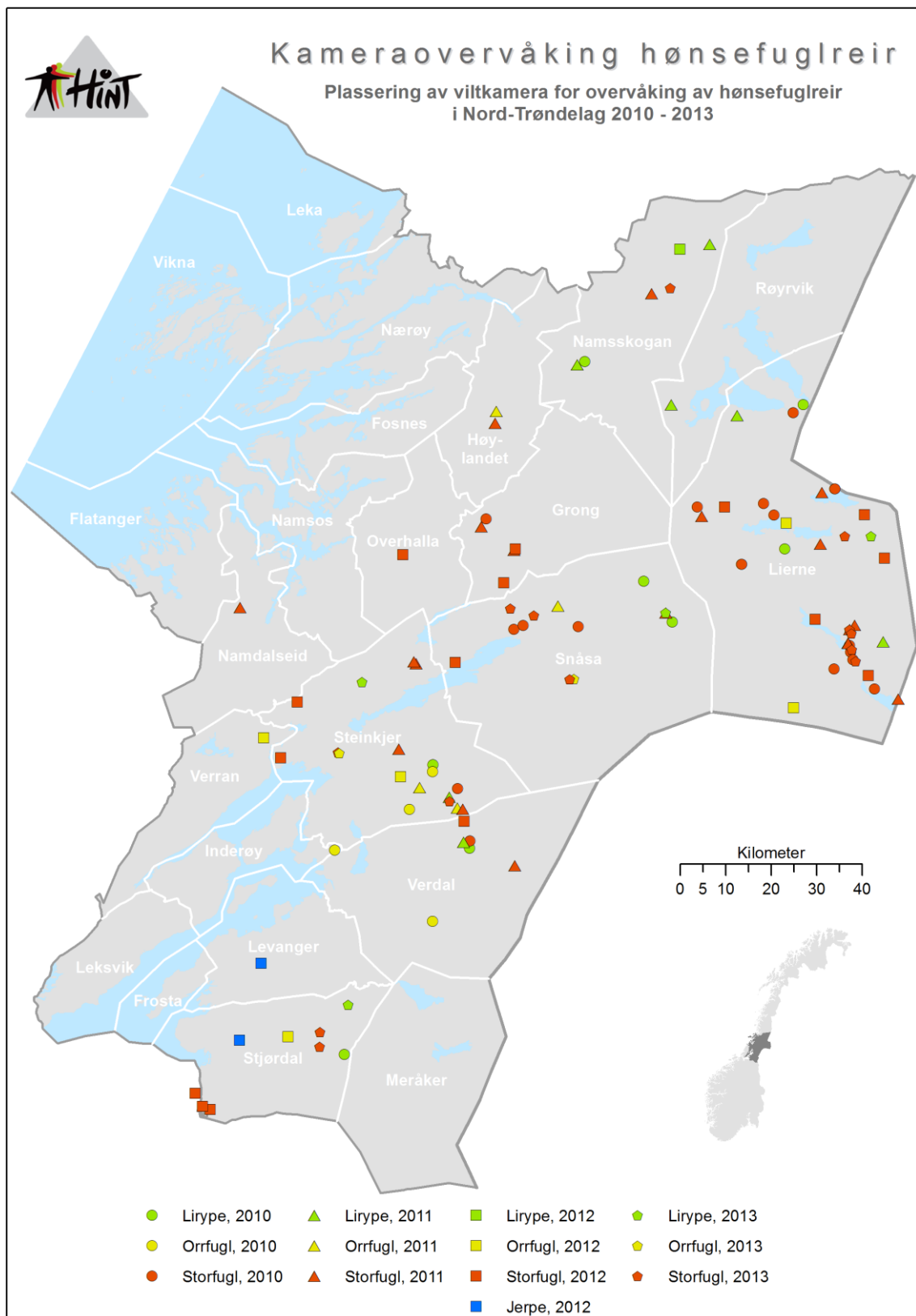


Figur 1: Oversikt over antall reir innmeldt til prosjektet i Trøndelag fordelt på de fire aktuelle artene somrene 2010 - 2013.

Figur 3 viser en geografisk oversikt over hvor de ulike kameraovervåkede reirene var lokalisert i Trøndelag i 2010 – 2013. Figur 4, 5 og 6 viser skjebnen til de reir som ble overvåket/fulgt opp for de fire respektive artene, mens figur 7 viser en samlet oversikt over skjebnen til de ulike reirene for studieområdet i Trøndelag i 2010 - 2013

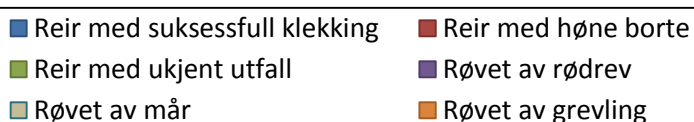
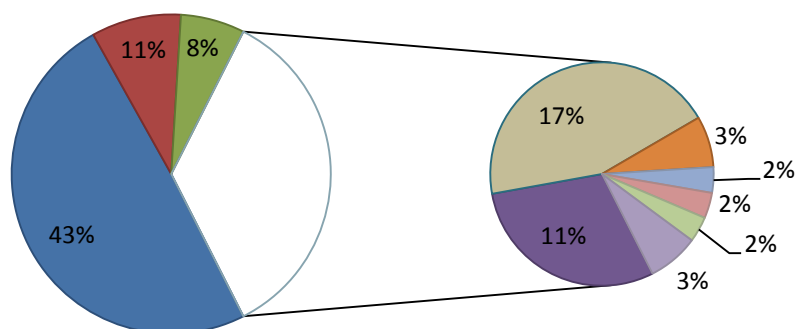


Figur 2: Oversikt over antall reir innmeldt til prosjektet i Trøndelag somrene 2010 - 2013, som h.h.v. har hatt kamera montert, som har blitt fulgt opp uten kamera, som har blitt røvet mellom innmelding og forsøk på kameraoppsett og som ikke har hatt kamera montert.

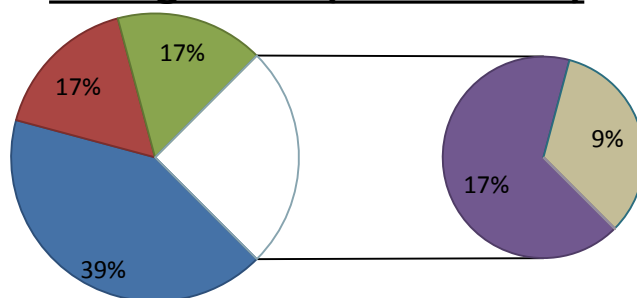


Figur 3: Kart over overvåkede reir i Nord- Trøndelag i 2010, 2011 og 2012. I tillegg til disse reirene ble også h.h.v. to reir i Sør-Trøndelag (Hommelvik) og to i Jämtland (Strömsund) overvåket i forbindelse med prosjektet i studieperioden.

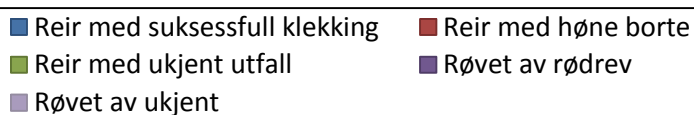
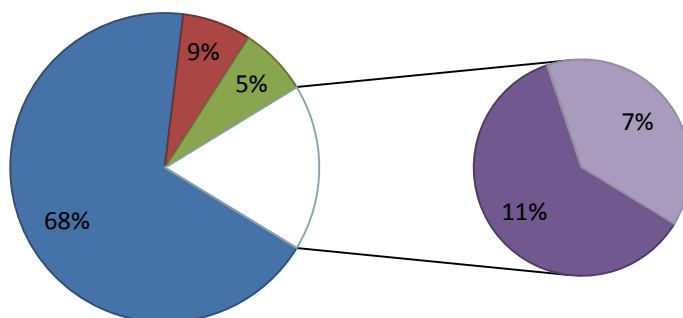
Storfugl totalt (2010 - 2013)



Orrfugl totalt (2010 - 2013)

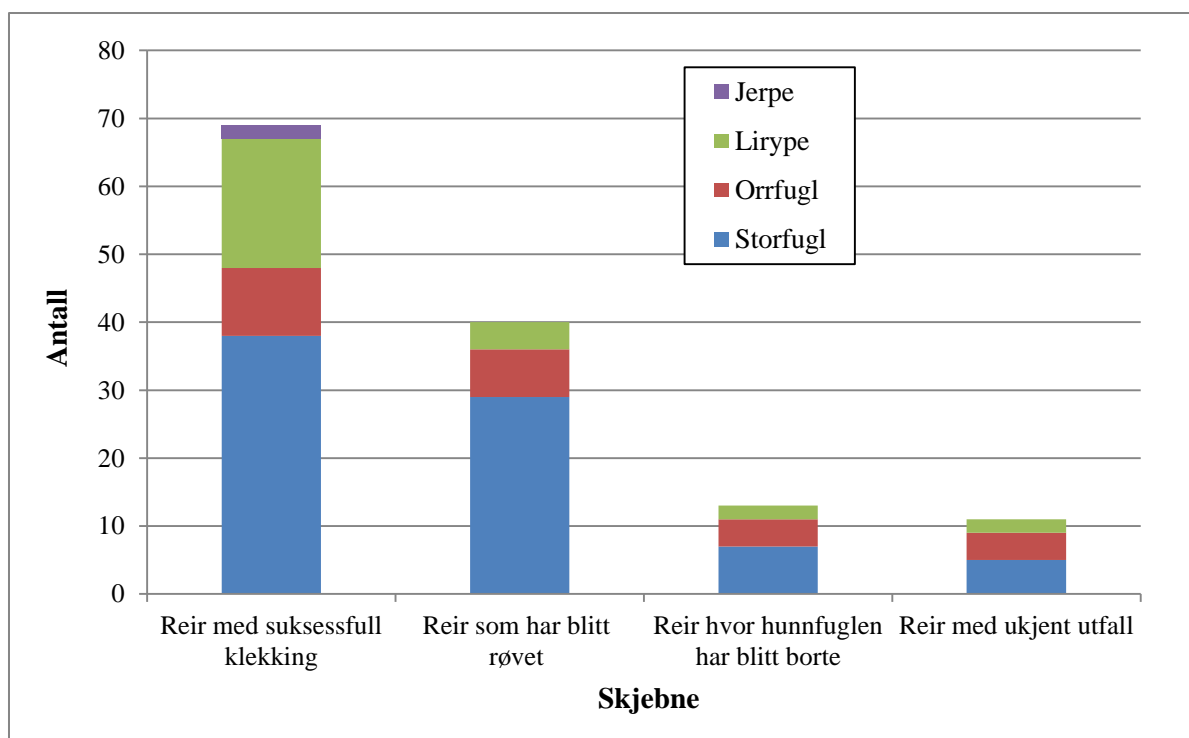


Lirype totalt (2010 - 2013)



Figur 4 ( verst), 5 (i midten) og 6 (nederst):

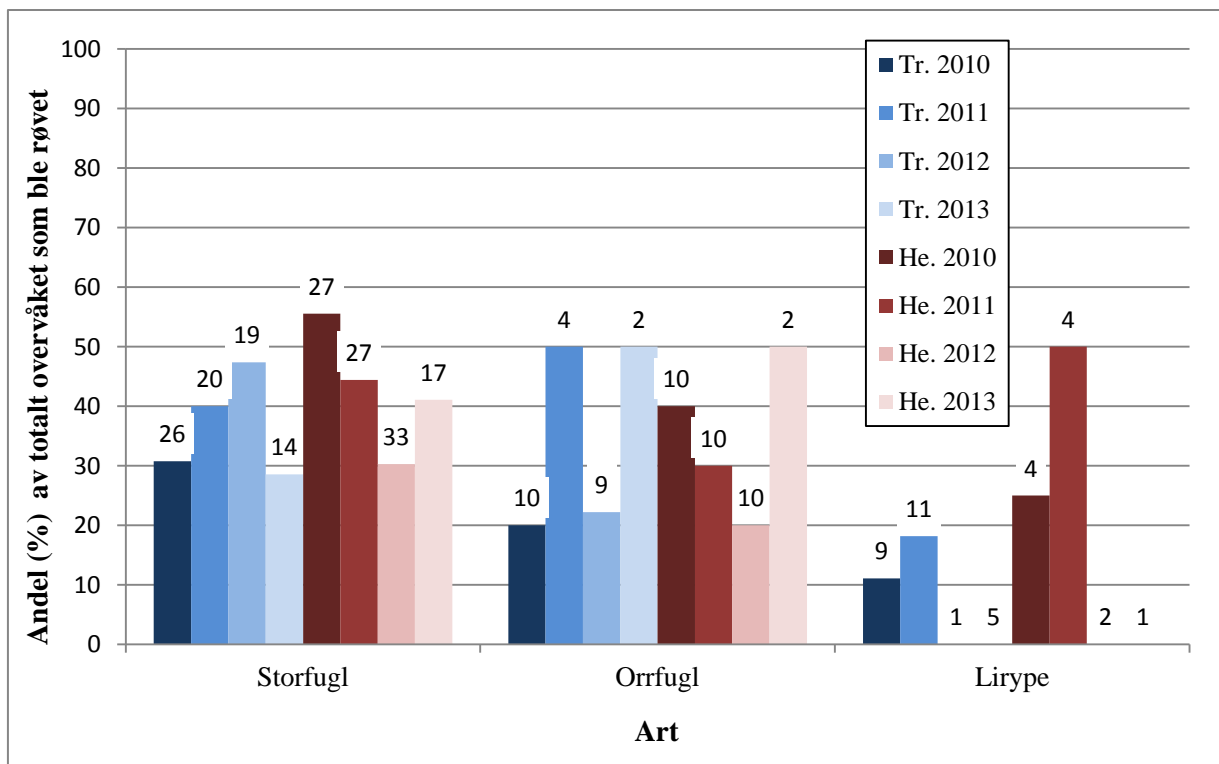
Oversikt over skjebnen til de ulike reirene, fordelt på art, som ble kameraoverv ket eller på annen måte fulgt opp i Trøndelag i studieperiodene 2010 - 2013. N-verdier: Storfugl = 80, orrfugl = 25 og lirype = 26. I tillegg er 2 jerpereire fulgt opp, begge med vellykket klekking.



Figur 7:

Samlet oversikt over skjebnen til de ulike reirene, fordelt på art, som ble kameraovervåket eller på annen måte fulgt opp i Trøndelag i studieperiodene 2010 - 2013.

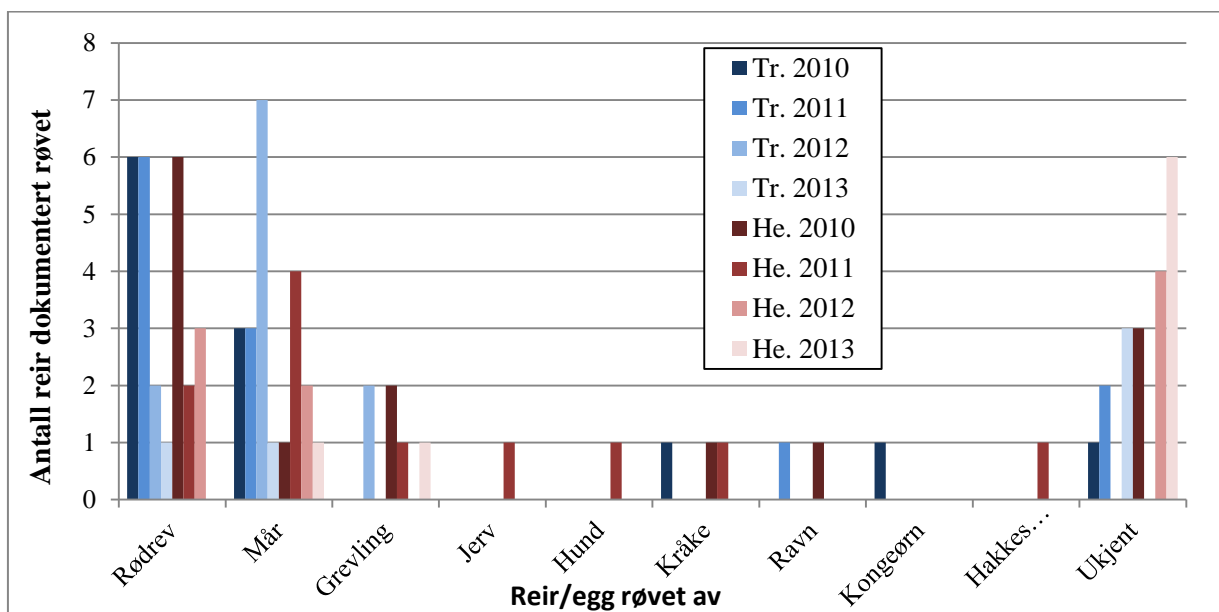
Som det fremgår av figur 7 så har de fleste reir av de som ble overvåket, totalt sett for alle fire artene, hatt suksessfull klekking i studieperioden i Trøndelag (totalt 69 reir). I 40 tilfeller kan vi dokumentere røving, mens vi har 13 tilfeller der høna blir borte fra reiret og 11 tilfeller med ukjent utfall. Ser vi mer spesifikt på artene storfugl, orrfugl og lirype (figurene 4–6) ser vi først og fremst at det er relativt store forskjeller på hvor mange reir som er undersøkt. Det er meldt inn og overvåket desidert flest røyreir, mens det er tilsvarende mindre når det gjelder de andre artene. Med bakgrunn i dette skal man være forsiktig med å dra for sikre konklusjoner ut i fra spesielt resultatene på lirype og jerpe, da datamengden enda er for lav i studieområdet. Sammenholder vi dataene fra Trøndelag med de tilsvarende fra studieområdet i Hedmark er vi nå oppe i h.h.v. 173 undersøkte røyreir, 51 orrhønereir, 34 lirypereir, samt 4 jerpereir (til sammen 262 overvåkede reir), noe som gjør datamaterialet langt mer utfyllende (se figur 8 og 9).



Figur 8:

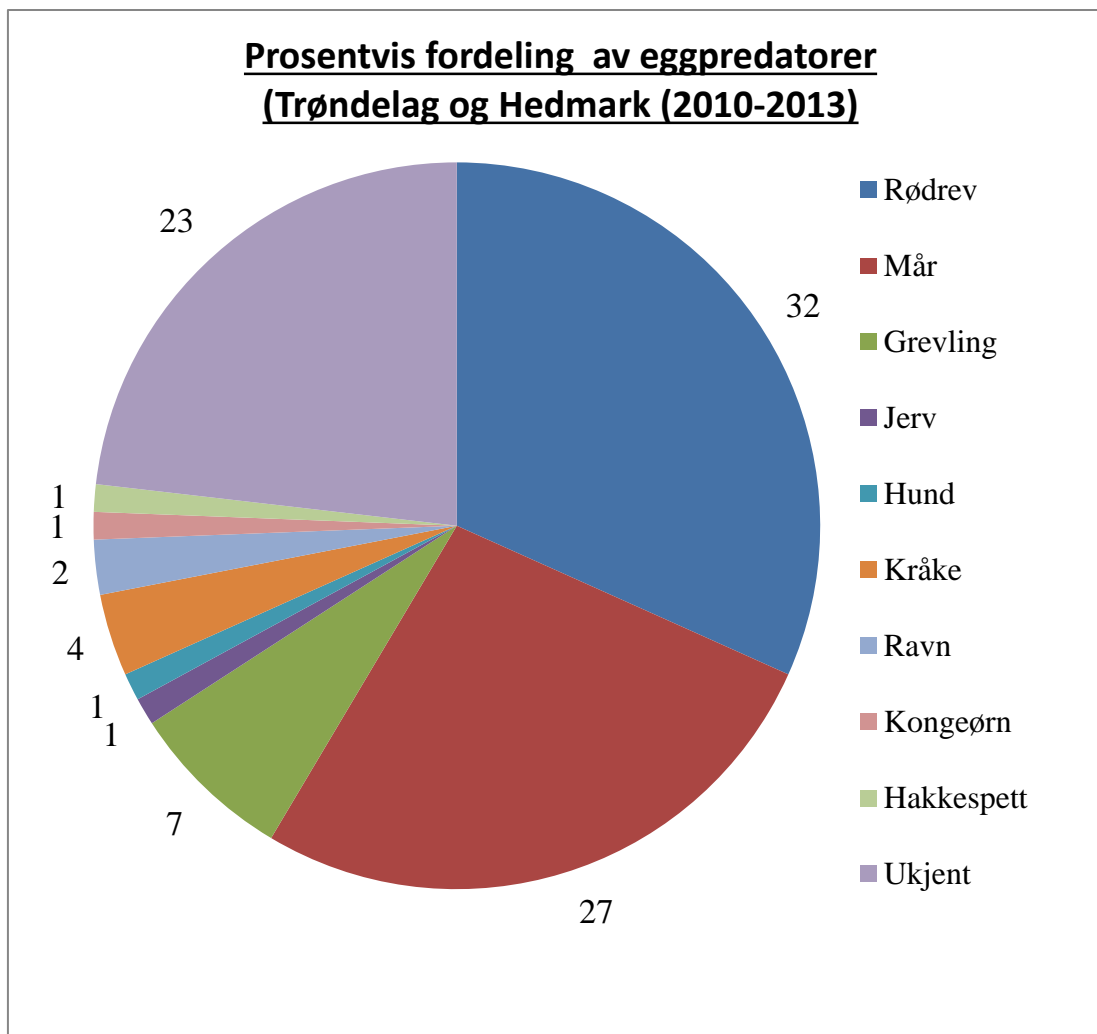
Oversikt over prosentandelen av de ulike røy-, orrhøne- og lirypereirene som ble røvet i de to studieområdene (Trøndelag og Hedmark) i studieperioden (somrene 2010 – 2013). Tallverdiene over søylene (dataetikettene) angir antall reir som ble undersøkt i det respektive studieområdet det respektive år.

I både Trøndelag og Hedmark er det pattedyr som i hovedsak står bak reirrøvingen, med rødrev og mår som de dominerende artene (figur 9 og 10).



Figur 9:

Oversikt over dokumentert reir-/egggrøvinger i de to studieområdene (Trøndelag og Hedmark) i studieperioden.



Figur 10:
Prosentvis fordeling av dokumenterte eggpredatorer i begge studieområdene (Trøndelag og Hedmark) i studieperioden (2010 – 2013).

2. 1. Reirenes lokalisering i forhold til habitattype og avstand til vei og sti

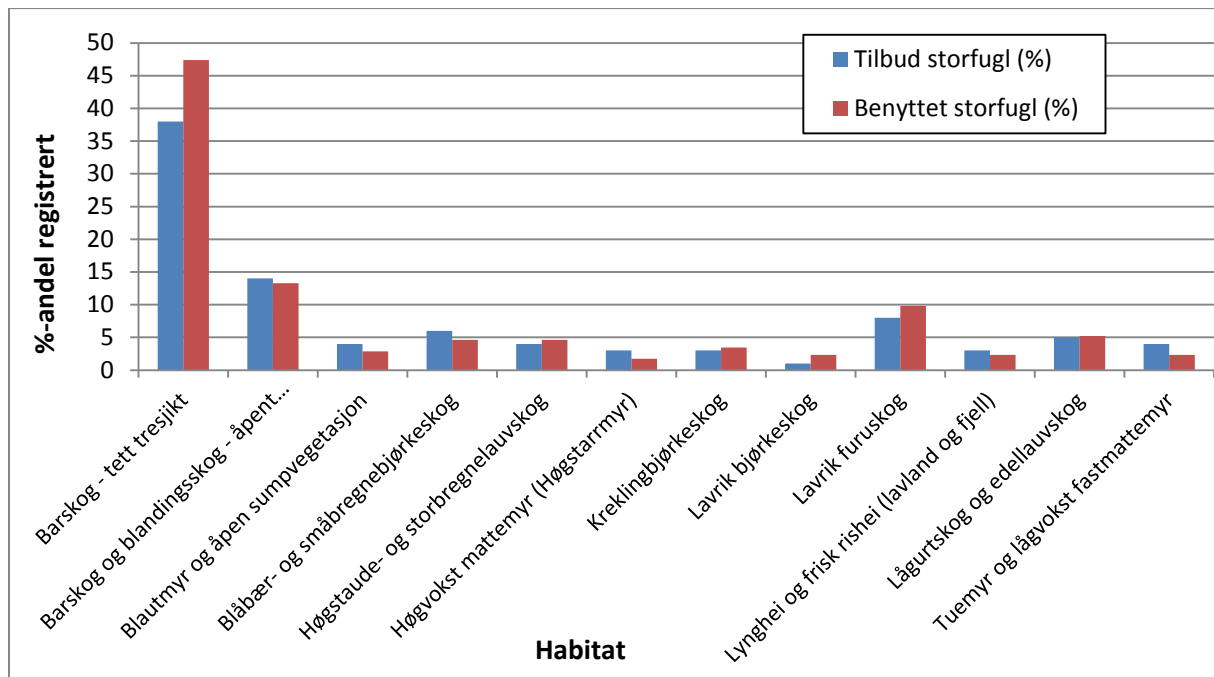
Sverre Husby har i sin bacheloroppgave sett på lokaliseringen av h.h.v. 175 storfuglreir og 64 orrfuglreir i Nord-Trøndelag og Hedmark i forhold til habitattype og avstand til ulike veier og stier. I habitatanalysen ble kartgrunnlaget SatVeg benyttet, mens fkb-kartdata ble benyttet i forhold til vei og sti analysen. Delkapittel 2.1.1. – 2.1.4 under viser hovedresultatene fra dette arbeidet.

2.1.1. Reirplassering – vegetasjonstype

Storfugl

Reirene til storfuglen i denne undersøkelsen lå i all hovedsak i barskog, og da spesielt i vegetasjonstypen barskog – tett tresjikt (figur 11). Det var kun i denne vegetasjonstypen

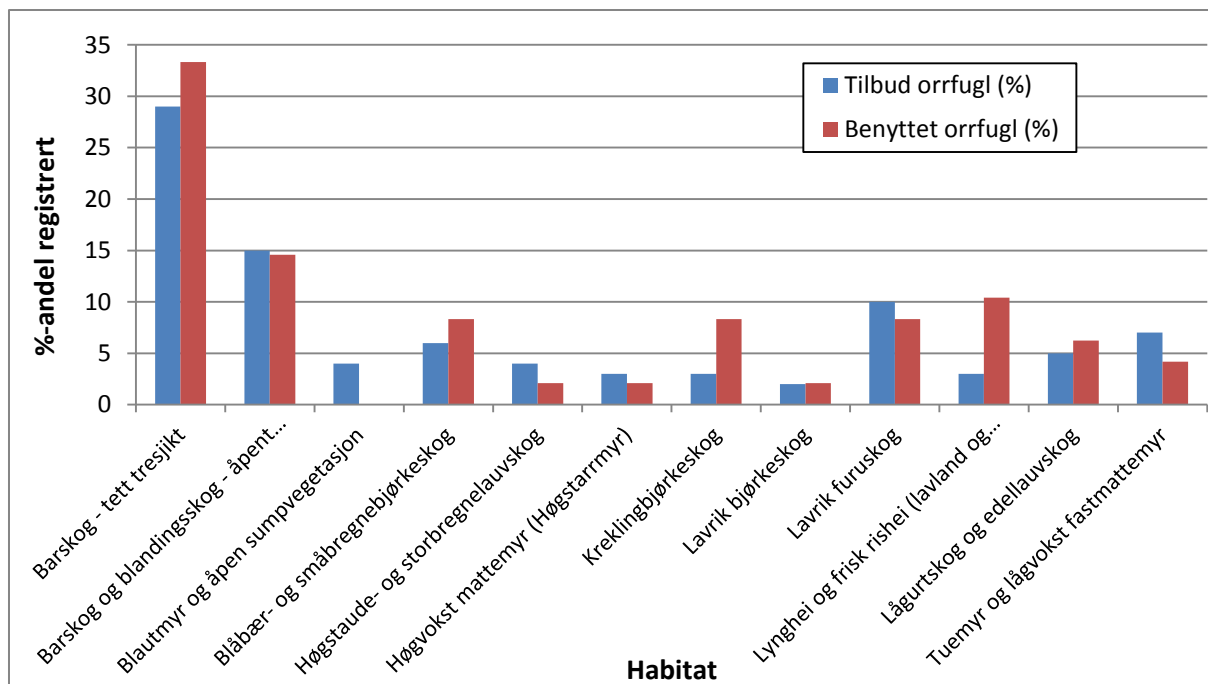
(barskog – tett tresjikt) at andel reir var signifikant høyere enn forventet ($p < 0,05$) ut i fra det kartlagte tilbudet innenfor leveområdene (figur 11).



Figur 11: Fordeling av storfuglreir (benyttet) i prosent i forhold til de eksisterende vegetasjonstypene innenfor de utlagte leveområdene til storfuglene (tilbud).

Orrfugl

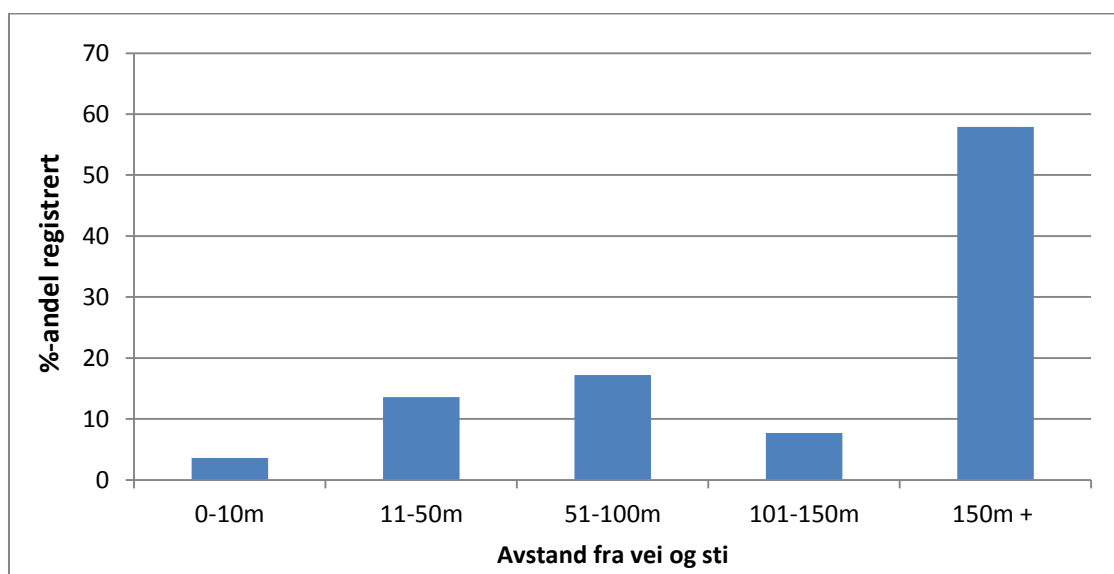
Reirene til orrfuglen i denne undersøkelsen lå i hovedsak i barskog, og da mest i vegetasjonstypen barskog-tett tresjikt (figur 12). Fordelingen var ganske lik som hos storfugl (figur 2), men noe mer jevnt fordelt. I vegetasjonstypene kreklingbjørkeskog og lynghel og frisk rishei (lavland og fjell), var andelen reir signifikant høyere enn forventet ($p < 0,05$) ut i fra det kartlagte tilbudet innenfor leveområdene (figur 12).



Figur 12: Fordeling av orrfuglreir (benyttet) i prosent i forhold til de eksisterende vegetasjonstypene innenfor de utlagte leveområdene til storfuglene (tilbud).

2.1.2. Reirplassering – vei og sti

Storfugl og orrfuglreirene i denne undersøkelsen lå i all hovedsak 150 meter og lengre fra nærmeste vei/sti (figur 13). Kun 4 % av alle reirene (begge arter) lå nærmere enn 10 meter fra nærmeste vei/sti (figur 13). 38 % av reirene (begge arter) lå mellom 11 og 150 meters avstand, og 58 % lå over 150 meter fra nærmeste vei/sti (figur 13).

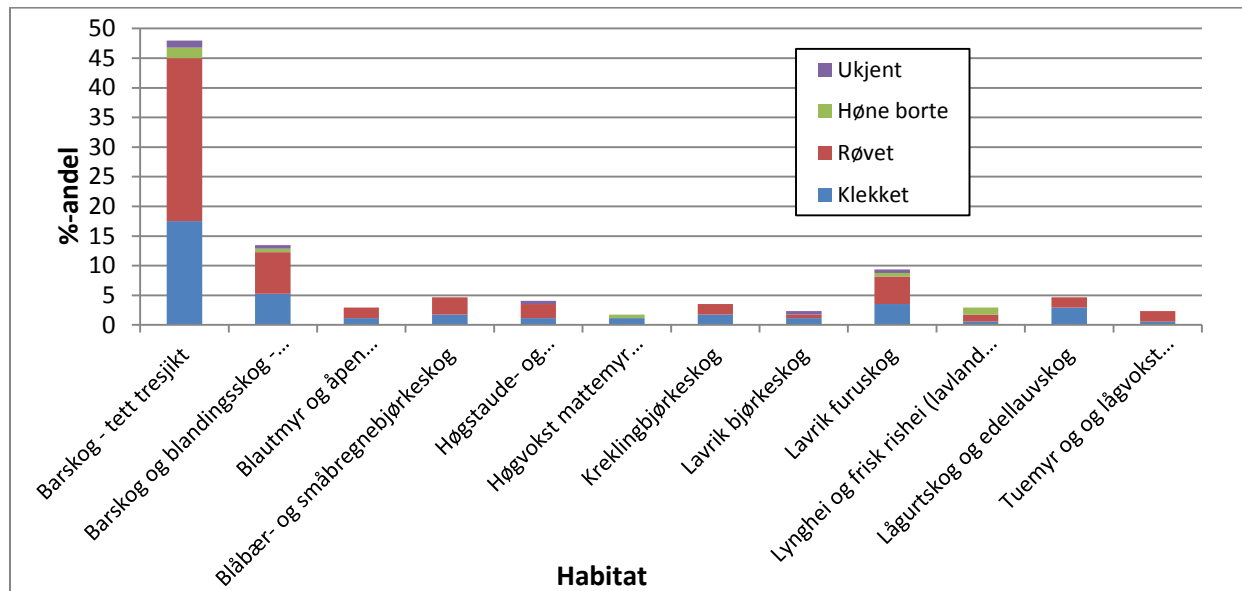


Figur 13: Fordeling av storfugl og orrfuglreir i prosent i forhold til nærmeste vei, sti og traktorvei.

2.1.3. Skjebne i forhold til vegetasjonstype

Storfugl

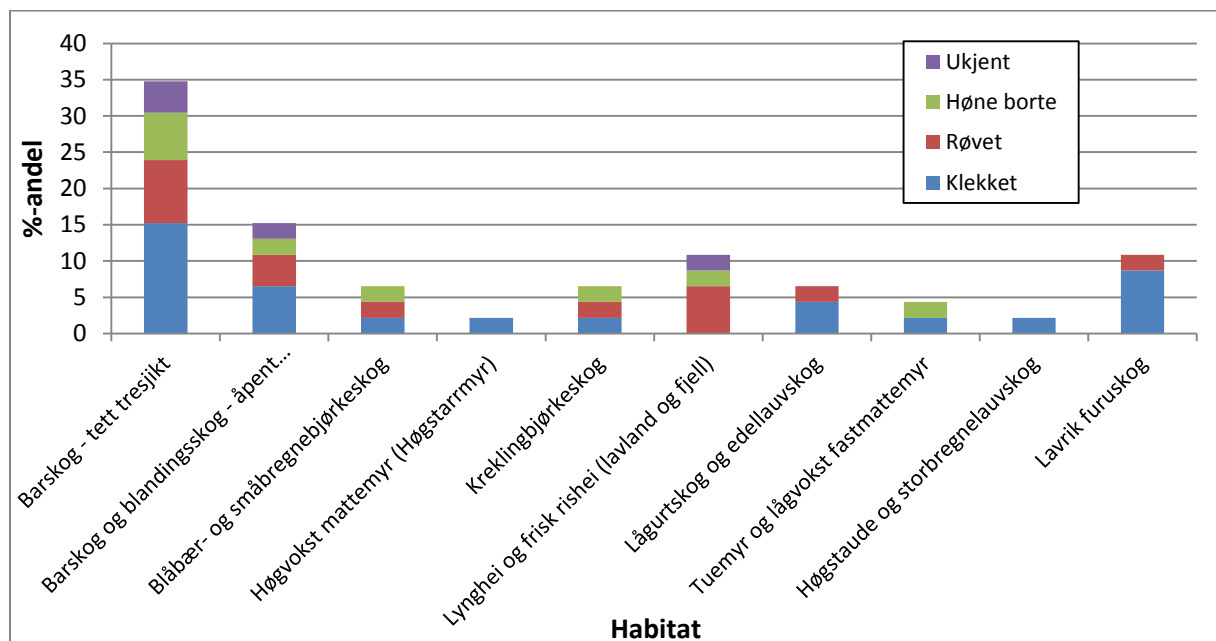
Hos storfugl i denne undersøkelsen var det ingen signifikant sammenheng mellom vegetasjonstype og reiroverlevelse ($\chi^2=0,95$, $df=6$, $p>0,05$) (figur 14).



Figur 14: Fordeling av storfuglreir i prosent i forhold til vegetasjonstype og skjebne .

Orrfugl

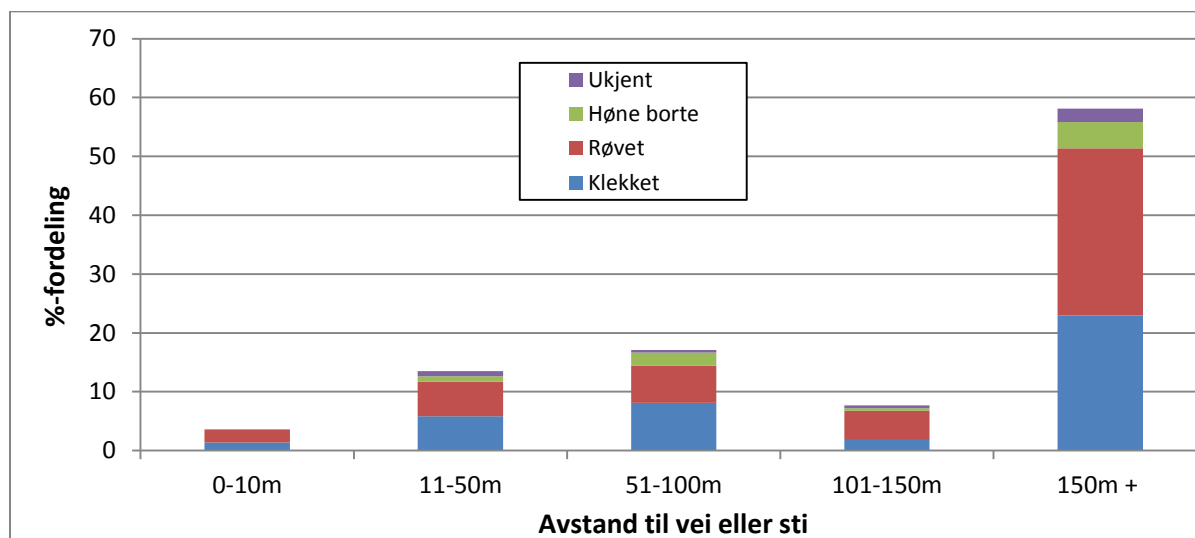
Hos orrfugl i denne undersøkelsen var det ingen signifikant sammenheng mellom vegetasjonstype og reiroverlevelse ($\chi^2=0,98$, $df=6$, $p>0,05$) (figur 15). Man kan se en tendens hvor 4 av 5 reir i lavrik furuskog var klekket. Mens i lynghel og frisk rishei (lavland og fjell) var 5 av 5 reir røve eller ukjent.



Figur 15. Fordeling av orrfuglreir i prosent i forhold til vegetasjonstype og skjebne.

2.1.4. Skjebne i forhold til avstand til vei og sti

Skjebnen hos storfugl og orrfuglreirene i denne undersøkelsen hadde ikke en signifikant sammenheng med reirenes avstand til veier, stier og traktorveier ($\chi^2=0,83$, $df=12$, $p>0,05$) (figur 16).



Figur 16.

Fordeling av storfugl og orrfuglreir i prosent i forhold til avstand fra vei og skjebne.

3. Takksigelser

Vi vil rette en stor takk til Høgskolen i Nord- Trøndelag, Det Kongelige Norske Videnskabers Selskap, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkeskommunene i Nord- og Sør-Trøndelag, Midtre-Namdalen samkommuneforvaltning, samt Stjørdal og Lierne kommuner; som har finansiert prosjektarbeidet i Trøndelag i 2013. Mange har gjort en stor innsats for at vi også i 2013 fikk gjennomført en god feltsesong. Nevnte rettighetshavere i Nord-Trøndelag, ved da spesielt Nils Vidar Brattlandsmo, Tord Åberg og Leo Lyngstad (fjellstyrene i Lierne), Karianna Kosmo (Snåsa fjellstyre), Pål Malmo (Ogndalsbruket), Rune Gudding og Anders Børstad (Værdalsbruket), Ivar Rimul (Stjørdal fjellstyre) og Jarle Fløan (Namsskogan fjellstyre) skal her nevnes. Takk også til Einar Kolden (Meråker) som sporty stilte opp og hjalp oss. Videre har de nåværende og tidligere HiNT-studentene Lasse Kolås, Chris Brostrøm, Erle Nordbotten, Arne Otto Sandmo, Sverre Husby, Magnus Haugen og Ole Hugdal, lagt ned mye arbeid i ulike deler av prosjektet. Dette arbeidsnotatet er skrevet av Pål Fosslund Moa og Bjørn Roar Hagen, mens Torgrim Sund har tatt seg av det GIS-tekniske. Til slutt takkes alle de natur- og hønsefuglinteresserte personene i Trøndelag som har meldt inn reir til oss; uten dere hadde det ikke blitt noe prosjekt.

4. Eksempler på viltkamerabilder fra feltsongen i 2013 (Trøndelag)

I løpet av feltsongene prosjektet er gjennomført i Trøndelag er det samlet inn et stort bildemateriale fra disse viltkameraene. De er og vil også fremover bli benyttet aktivt i det videre arbeidet for å kunne gi svar på de sentrale problemstillingene knyttet til bl.a. reirenes skjebne, hunnfuglenes valg av reirhabitat og rugeatferd. Her presenterer vi noen få bilder fra årets feltsesong.

Bilde 1:

Røyreir med hele 12 egg (Stjørdal 2013)



Bilde 2:

Vellykket klekking i røyreir på Snåsaheia (Snåsa).



Bilde 3:

Vellykket klekking i røyreir på Byaffellet (Steinkjer).



Bilde 4:

Nattbilde av mår som røver røyreir i Muru (Lierne).

