



SAK 70-11 LANGTIDSFORSØK, FJELLBEITE I HOL, SØKNAD OM TILSKOT

Saksopplysning

Fylkesmannen i Buskerud ved landbruks- og næringsavdelinga har teke kontakt for å få vurdert mogleg medfinansiering, i samband med eventuell vidareføring av «Langtidsforsøk, fjellbeite i Hol».

Studiar av økologiske effektar av sau på fjellbeite i Hol starta i 2001, og er inne i sin siste planlagde feltseong. Prosjektet kom i stand som følgje av usikkerheit omkring sauebeitinga sin effekt på fjelløkosystemet. Det har vore finansiert av Norges forskningsråd og leia av professor Atle Mysterud, UiO. Totalt er 2,7 km² inngjerda i eit middels produktivt fjellbeite, 1000-1350 m.o.h.

I Hol er det studert effektar av sauebeiting (tetthet) i forhold til:

- Gjengroing med busker/trær; tregrensedynamikk
- Lammetilvekst
- Kvalitet og biomasseproduksjon av beitegrøda
- Lirype- og smånagarbestanden
- Planteartsamansetning og landskapsgenetikk

Kort oppsummert synes det 10-årige beiteforsøket at:

- Gjengroinga (bjørkeoppslaget) går fort utan sauebeiting, men sjølv lågt beitetrykk bremser denne kraftig
- Ei viss endring av samansetning av vegetasjonen og fordeling ved høgt beitetrykk, samanlikna med "nullbeiting",
- Visse endringar i fugle-, smånagar- og insektsfauna, men effekten av beitetrykk varierar mellom ulike gruppe dyr, m.a. er det påvist ein positiv korttidseffekt av høg sauetettheit for tettheit av lirype
- Endringar i sauens sin habitatbruk som reflekterast i ein viss nedgang i lammevekt ved høg tettheit.

Effektane av sauebeiting, sjølv ved høg tettheit, synes ikkje å vera dramatiske. Men sjølv etter ti år ser ein at "Holsystemet" framleis endrar seg som ein effekt av beitetrykk, i tillegg kjem effekten av eit varmare klima. Det er av stor vitenskapelig interesse å kunne halde fram desse kontrollerte studiane over lengre tid.

Ei vidareføring av Hol-prosjektet blir og sett i samanheng prosjektet kalla "Sau i drift".

Universitetet for miljø- og biovitenskap ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap og Bioforsk-Kvithamar er saman om prosjektet, som har fokus på sauehold, driftssystem, tilpassingar til ulike naturgitte forhold, produksjon, driftsøkonomi og virkemiddelbruk.

Totalprosjektet "Sau i drift" har ei projektramme på 16,7 millionar kroner.

Søknadsprosessen har avdekkja behov for feltlaboratorium for studie av effektar av sauebeiting under kontrollerte forhold. Eit slikt feltlaboratorium finnes i Hol-prosjektet, der det er moglegheit for kontrollerte undersøkingar av korleis ulike tettheiter av sau påverkar vegetasjon, jord, sauens sin produksjon og beiteøkologi, samt andre viktige komponentar av fjelløkosystemet. Målsetninga er å realisere Hol-prosjektet i nye ti år, dvs. utover dei fire åra det er søkt om midlar til. Professor Atle Mysterud (UiO) skal fortsatt være sentral i prosjektet, men prosjektansvaret er lagt til professor Øystein Holand ved UMB/IHA.



Prosjektet har ei kostnadsramme på 3,9 mill. kroner, der Regionrådet for Hallingdal er utfordra til å gje eit tilskot på kr. 80.000.

Vurdering

Sauenæringa står overfor nye utfordringar i den tradisjonelle drifta, men også ved produksjon av andre økosystemtenester som samfunnet etterspør. Produksjon av landskapstenester må kombinerast med ein forsvarleg kjøtt- og ullproduksjon, som vil resultere i nye driftsformer/tilpassingar der ikkje minst beitetrykk, beitetider og skreddarsydd bruk av raser står sentralt. Ei vidareføring av Hol-prosjektet vil derfor kunne vera av stor næringsmessig interesse, og gje ny relevant kunnskap for eit framtidig bærekraftig sauehold. Beitebruk er ein viktig del av norsk landbruk. Dyr på beite er med på å forme kulturlandskapet, og er ein viktig del av Norges visuelle uttrykk. Dette utgjer ein verdi for befolkninga og er av stor betydning for turistnæringa, ikkje minst i Hallingdal.

Gjengroing av det opne beitepåverka utmarkslandskapet er ein av dei største truslane mot naturmangfald, produksjonspotensial og aktivt friluftsliv. Samfunnet sin etterspørsel etter beiteprega kulturlandskap kan vera med på å gje eit økonomisk grunnlag og legitimitet for vidare utvikling av beitenæringane våre. Strukturendringane i saueholdet vil sannsynligvis føre til konsentrasjon av sau i enkelte beiteområder, mens andre områder blir liggande brakk. Korleis ulikt beitetrykk og stopp i beite påverkar gjengroing, flora og fauna, kvalitet og biomasseproduksjon av beitevekstar, og omsetning av næringsstoffer i jorda, er derfor viktig.

I St.meld. 9 (2011–2012) Landbruks- og matpolitikken er og dette tema som er omtala:

I dag høstes fôr fra utmarksbeite tilsvarende netto grasproduksjon på ca. 1 mill. dekar innmark av i hovedsak sau og storfe. Reindriftens høsting kommer i tillegg til dette.

Beiting i utmark er en forutsetning for effektiv høsting av denne ressursen og et viktig bidrag til vår nasjonale selvforsyning. Forutsatt at beitingen skjer innenfor rammen av naturens tåleevne, bidrar driftsformen til en økologisk bærekraftig matproduksjon, og videre til å holde kulturlandskapet åpent, opprettholde beiteavhengig naturmangfold og synliggjøre landbruksaktivitet og kulturminner. Anslag gjort av Norsk institutt for skog og landskap viser at i 2009 ble under halvparten av de lett nyttbare utmarksbeiteressursene utnyttet av husdyr. Plantedekket i norske utmarksbeitearealer gir med andre ord grunnlag for vesentlig økning i beitetrykk. I kommuner med betydelige beiteområder bør arbeidet med beitebruksplaner videreføres for å synliggjøre ressursen og gi forutsigbarhet for næringen og andre samfunnshensyn/ behov.

Dagleg leiar er i tvil om tiltaket kan definerast som eit prioritert tiltak i forhold til m.a. Strategisk plan for Hallingdal. I forhold til mål om at landbruket skal vera ei sterk næring i Hallingdal og våre behov i forhold til å halde kulturlandskapet opent, kan eit engasjement forsvarast. Tiltaket vil ikkje ha nokon direkte effekt, men kan vera med å gje oss viktig kunnskap.



Forslag til vedtak

Regionrådet for Hallingdal rår til at det blir løyvd kr. 80.000 til vidareføring av «Langtidsforsøk, fjellbeite i Hol», med finansiering frå partnerskapsavtala med Buskerud fylkeskommune for 2011.

Ål 13.12.2011
Knut Arne Gurigard
Dagleg leiar

Vedlegg 1: Utkast brev BU-sak XX/2011 "Langtidsforsøk, fjellbeite i Hol"
Vedlegg 2: BeiteForsk, informasjonsbrev okt. 2011

Universitetet for miljø- og biovitenskap
Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap
1432 ÅS

Att.: Prof. Øystein Holand

BU-sak XX/2011 "Langtidsforsøk, fjellbeite i Hol" - UTKAST

Vi viser til søknad datert 28.09.2011 der dere søker om kr 600.000,- fordelt over fire år; 2012-2015, fra Bygdeutviklingsmidlene til gjennomføring av tiltaket.

UMB-IHA og Bioforsk-Kvithamar er sammen om et prosjekt på sau, som har fokus på sauehold, driftssystemer, tilpasninger til ulike naturgitte forhold, produksjon, driftsøkonomi og virkemiddelbruk. For hele prosjektet kalt "Sau i drift" er Bioforsk prosjekteier, mens Øystein Holand ved UMB er prosjektleder med spesielt ansvar for Hol. Feltområdene er Nord-Østerdalen (Rendalen, Vingelen), kyst- og fjordstrøk på Vestlandet (Fjaler/Askvoll og Luster), og Helgelandskysten (Tjøtta).

Totalprosjektet "Sau i drift" har en prosjektramme på 16,7 millioner kroner. Det er bevilget midler fra Matfondet - Jordbruksavtalen/Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter. Det er ikke bevilget sentrale BU-midler til prosjektet. FM Sør Trøndelag, FM Nordland, FM Sogn og Fjordane har gitt tilsagn om regionale BU-midler. Hordaland fylkeskommune og FM Hordaland har gitt felles tilsagn om regionale midler og regionale BU-midler. Det er ikke søkt om midler fra FM Hedmark eller andre fylkeskommuner utenom Hordaland. Samarbeidsrådet for landbruket i Hordaland og Sogn og Fjordane har avsatt egne fondsmidler, mens fra Hedmark er det gitt tilsagn fra et eget Småfefond – med 1,5 millioner kr over fire år.

Søknadsprosessen avdekket behov for feltlaboratorium for studie av effekter av sauebeiting under kontrollerte forhold. Et slikt feltlaboratorium finnes i Hol-prosjektet som har en unik kontinuitet og eksperimentell design med 9 innhegninger på landskapsnivå. Hol-prosjektet gir mulighet for kontrollerte undersøkelser av hvordan ulike tettheter av sau påvirker vegetasjon, jord, sauens produksjon og beiteøkologi, samt andre viktige komponenter av fjelløkosystemet.

Målsetningen er å realisere dette prosjektet i nye ti år, dvs. utover de fire årene det her søkes om midler. Professor Atle Myrnes (UiO) skal fortsatt være sentral i prosjektet, men prosjektansvaret legges til professor Øystein Holand ved UMB/IHA.

I Hol studeres effekter av sauebeiting (tetthet) på:

1. Gjengroing med busker/trær; tregrensedynamikk
2. Lammetilvekst
3. Kvalitet og biomasseproduksjon av beitegrøda
4. Lirype- og smånagerbestanden
5. Plantearts sammensetning og landskapsgenetikk

Fylkesmannens vedtak:

Bioforsk og Universitetet for miljø- og biovitenskap innvilges et tilskudd på inntil kr 520.000,- fordelt over 4 år; 2012-2015, til *omsøkte prosjekt*.

- Vedtaket er gjort med hjemmel i § 3 i "Forskrift om midler til bygdeutvikling" fastsatt av Landbruks- og matdepartementet 28.1.2009 og er vurdert i forhold til revidert "Strategi for landbruksbasert næringsutvikling i Buskerud 2011 (etter strategimøte i partnerskapet 17.2.2011).

Vilkår:

- Tilskuddet innvilges på grunnlag av prosjektbeskrivelse og budsjett av 28.09.2011 med finansieringsplan, jfr. Fylkesmannens oppsett nedenfor.
- Tilskuddet tilsvarer 15 % av totale kostnader. Dersom kostnadene blir mindre enn budsjettet, vil tilskuddet bli redusert tilsvarende.
- Det forutsettes at tiltaket blir fullfinansiert.
- Frist for gjennomføring settes til 01.12.2015,
- Inntil 75 % av tilskuddet kan utbetales etter hvert som tiltaket gjennomføres.
- Sluttutbetaling foretas når rapport og attestert regnskap postert i samsvar med budsjett foreligger.

Klagerett:

- Det er klageadgang på vedtaket, jf. Forvaltningslovens § 28.
- Klagefrist er 3 uker.
- Klagen skal sendes til Fylkesmannen i Buskerud, som vurderer saken på nytt.
- Dersom Fylkesmannen opprettholder vedtaket, blir saken sendt til Statens landbruksforvaltning for endelig vedtak.

Bakgrunn

Studier av økologiske effekter av sau på fjellbeite i Hol har pågått siden 2001 og er inne i sin siste feltsesong. Prosjektet kom i stand som følge av usikkerhet omkring sauebeitingens effekt på fjelløkosystemet. Det har vært finansiert av Norges forskningsråd og ledet av professor Atle Mysterud, UiO. Prosjektet har en unik forsøksdesign med 3 behandlinger; høyt- og lavt beitetrykk, og kontroll med tre replikasjoner av hver behandling - dvs 9 innhegninger (høyt: ~80 sau per km² og lavt: ~30 sau per km²). Totalt er 2,7 km² inngjerdet i et middels produktivt fjellbeite som strekker seg fra lavalpin til mellomalpin sone (1000-1350 m.o.h.). Dette gir mulighet for kontrollerte undersøkelser av hvordan ulike tettheter av sau påvirker vegetasjon og fauna, sauens produksjon og beiteøkologi, samt næringsomsetning i jord.

Kort oppsummert viser det 10-årige beiteforsøket at:

- 1) Gjengroingen (bjørkeoppslaget) går fort uten sauebeiting, men selv lavt beitetrykk bremser denne kraftig,
- 2) Høyt beitetrykk bidrar til noe nitrogenlekkasje og noe endret karbonbalanse, men endringene synes små,
- 3) En viss endring av vegetasjonens sammensetning og fordeling ved høy beitetrykk sammenligna med "nullbeiting",
- 4) Visse endringer i fugle-, smågnager- og insektsfaunaen, men effekten av beitetrykk varierer mellom ulike gruppe dyr, bl.a er det påvist en positiv korttidseffekt av høy sauetetthet for tettheten av lirype og
- 5) Endringer i sauens habitatbruk som reflekteres i en viss nedgang i lammevektene ved høy tetthet.

Effektene av sauebeiting, selv ved høy tetthet, synes altså ikke dramatiske. Men selv etter ti år ser vi at "Holsystemet" fremdeles endres som en effekt av beitetrykk (i tillegg kommer effekten av et varmere klima); spesielt i hegn der sauebeitingen har opphørt, men også i hegn der tettheten av sau har økt. Det vil derfor være av stor vitenskapelig interesse å kunne forsette disse kontrollerte studiene over lengre tid.

Vurdering

Sauenæringen står overfor nye utfordringer i den tradisjonelle driften, men også ved produksjon av andre økosystemtjenester som samfunnet etterspør. Produksjon av landskapstjenester må kombineres med en fortsatt forsvarlig kjøtt- og ullproduksjon, som vil resultere i nye driftsformer/tilpasninger der ikke minst beitetrykk, beitetider og skreddersydd bruk av raser står sentralt. En videreføring av Hol-prosjektet vil derfor være av stor næringsmessig interesse og gi ny kunnskap relevant for et framtidig bærekraftig sauehold.

Gjengroing av det åpne beitepåvirka utmarkslandskapet er en av de største truslene mot naturmangfold, produksjonspotensial og aktivt friluftsliv. Samfunnets etterspørsel etter beiteprega kulturlandskap kan være med på å gi et økonomisk grunnlag og legitimitet for videre utvikling av beitenæringene våre. Strukturendringene i saueholdet vil sannsynligvis føre til konsentrasjon av sau i enkelte beiteområder, mens andre områder blir liggende brakk. Hvordan ulikt beitetrykk og opphør av beite påvirker gjengroing, flora og fauna, kvalitet og biomasseproduksjon av beitevekster, og omsetning av næringsstoffer i jorda, er derfor viktig. Saueholdet konkurrerer også med annen utmarksbruk. I mange områder er rypejegere villige til å betale høy leie for eksklusive terreng. De krever ofte kontroll med annen utmarksbruk og sauenæringa kan bli presset ut da betalingsevnen ikke er tilsvarende. Det er derfor også viktig å få kunnskap om sauebeitingens effekt på rypebestanden i fjellet.

Til grunn for Fylkesmannens vurdering ligger

- Ta landet i bruk! Landbruks- og matdepartementets strategi for næringsutvikling 2007-2009
- Rundskriv M-1/2011 Næringsutvikling 2011 – "Midlar til bygdeutvikling 2011"
- Strategi for landbruksbasert næringsutvikling i Buskerud 2011 (se under)
- Forvaltningsloven (Lov av 10. februar 1967 om behandlingsmåten i forvaltningssaker")

"Strategi for landbruksbasert næringsutvikling i Buskerud 2011"

Følgende visjon er utarbeidet for landbruksbasert næringsutvikling i Buskerud:

"Sterke og synlige bygder med et attraktivt landbruk i hele Buskerud."

Med utgangspunkt i nasjonale mål og analyse av situasjonen i Buskerud er det i strategien satt 4 hovedmål for arbeidet, der følgende mål er relevant i denne konkrete saken:

Hovedmål 1: Økt verdiskaping som grunnlag for økt lønnsomhet

a) Mat, produksjon og foredling

- Øke lønnsomheten i primærproduksjonen gjennom økt volum og mer effektiv bruk av arbeid og kapital
- 15 % økologisk produksjon og omsetning innen 2015

SAK 70-11, VEDLEGG 1

Hovedmål 2: Sikre bosetting i distriktene

- Større vekt på utvikling av tilleggsnæringer og gode driftskombinasjoner for å sikre bosettingen i midtre og øvre deler av fylket

Hovedmål 3: Landskap i bruk

- Holde et levende kulturlandskap i hevd

Hovedmål 4: Bærekraftig miljø

- Opprettholde biologisk mangfold
- Fremme miljøvennlige driftsformer

Annet

- Prioritere grovforbaserte husdyrproduksjoner

Budsjett og finansiering

Kostnader :

	Søknad	Godkjent
Innhegning; årlig vedlikehold	400 000	400 000
- opprydning i 2014	300 000	300 000
Datainnsamling		
Sau: Diettanalyser årlig	320 000	320 000
- Feltass. årlig	200 000	200 000
- GPS-sendere, inkl. 2 x batteriskift	100 000	100 000
Vegetasjon/genetikk: Feltass. 2 samplinger	200 000	200 000
- Drift. 2 samplinger	130 000	130 000
Lønn		
James Speed, vegetasjon/gjengroing	600 000	600 000
Jørgen Todnem, planteprod./kvalitet	200 000	200 000
A. Nielsen, saueproduksjon	150 000	150 000
Jahn Danvik*, populasjonsgenetikk	200 000	200 000
Geir Steinheim, saueproduksjon	200 000	200 000
Gunnar Austrheim, vegetasjon	100 000	100 000
Øystein Holand**, prosjektansvarlig	800 000	800 000
Sum	3 900 000	3 900 000

Finansieringsplan :

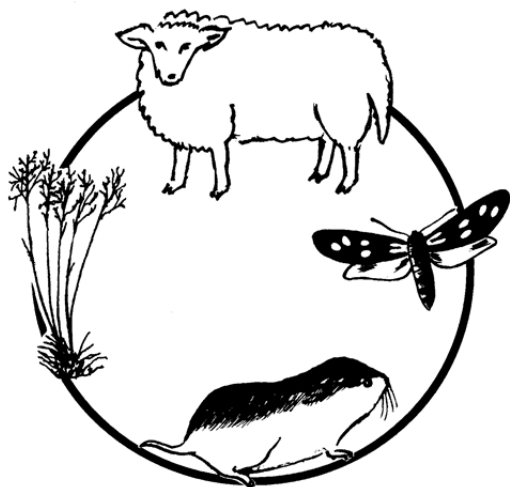
	Søknad	Innstilling
BU-midler - tilskudd	600 000	
Buskerud Landbrukselskap		
Annen finansiering		
Norges forskningsråd, fellesprosjekt	2 000 000	2 000 000
Egeninnsats	1 000 000	1 000 000
NSG Buskerud, opprydning i 2014	300 000	300 000
Sum	3 900 000	3 900 000

Med hilsen

Astrid Aass
Landbruksdirektør

Per Rønneberg Hauge
seniorrådgiver

BeiteForsk



Dette er det siste *BeiteForsk* - det årlige informasjonsheftet fra beiteprosjektene i Hol og Setesdal. Prosjektet har bak seg sin siste sesong med feltarbeid i Hol. Vegard Martinsen har avlagt PhD graden, mens Ragnhild Mobæk skal forsvare sin avhandling i januar 2012. Videreføring i Hol med nye krefter.

Ekspérimentet i Hol

Det var også i år lite skader på gjerdene etter vinteren i Hol. Med god hjelp fra Hardangervidda Fjelloppsyn kom vi i gang til planlagt tid uten nevneverdige problemer.

I år har Masterstudent Anna Blix med hjelp av Randy Lange fulgt sauene hele sommeren, og passet på at de har holdt seg på riktig sted.

Eva Sofie Dahlø og Suzanne Hansen har registrert karplanter i alle de 180 fastrutene, mens Magni Olsen Kyrkjeidet og Espen Sjetne har registrert moser. James Speed har

Informasjonsorgan for "Long-term ecological effects of sheep grazing in alpine ecosystems and its integration with management". NFR-"Miljø 2015"; pr.nr. 183268/S30

<http://folk.uio.no/atlemy/sauindeks.htm>

Nr. 1. Årg. 12. Oktober 2011

Professor/prosjektleder Atle Mysterud

CEES., Biologisk Inst., UiO

Pb. 1066 Blindern, 0316 Oslo

Tlf. 22 85 40 45

E-post: atle.mysterud@bio.uio.no

Seniorforsker/botanisk ansvarlig Gunnar Austrheim,

NTNU Vitenskapsmuseet, 7491 Trondheim

Tlf. 73 59 60 31

E-post: Gunnar.Austrheim@vm.ntnu.no

fortsatt arbeidet med å undersøke effekter av beite på bjørk og vier.

Formidling

Vi skrev i 2010 to kronikker i Nationen under tittelen "Mer aktiv beiteforvaltning", (20. oktober) og "Beitekonfliktene i fjellet" (4. november). Vi fikk en kronikk «imot» oss, som vi svarte på i kronikken «Målløs beiting best?» (1. april). Det er bra vi kan få en debatt om beiting igjen – nå som kunnskapsgrunnlaget for en slik debatt er mye bedre enn tidligere!

James Speed har publisert et arbeid på hvordan veksten til treringene i bjørk påvirkes av beiting. Denne studien viser klart at endringer i beitetrykk har større effekt på årringstilvekst hos bjørk enn klima (se fig. 1) Studien har stor relevanse i klimadebatten, siden denne typen vekstringer brukes til å rekonstruere tidligere klima. Dette resultatet har da også fått oppslag i pressen over hele verden – blant annet i New York Times.

Prosjektet avsluttes – og går videre

2011 er prosjektets siste år under ledelse av Atle Mysterud. Planen var å legge ned eksperimentet i Hol etter feltsesongen 2011 – etter 10 år i drift. I siste liten ønsket professor Øystein Holand ved UMB å videreføre prosjektet. Han har skaffet finansiering for 3 års videre drift. Gunnar Austrheim vil også være involvert som tidligere med ansvar for planteregistreringer, mens Jan Mulder og Vegard Martinsen vil gjøre nye registreringer på jord – slik at datainnsamlingen vil foregå på samme måte. Det er klart at med pågående klimaendringer som vi ser samvirker med beiteeffekten – vil en videreføring gi data av stor verdi.

Beiteprosjektet med 10 uthegninger i Setesdal-Vesthei vil også videreføres med

Gunnar Austrheim som ansvarlig slik at vi kan fortsette å måle effektene av sauebeite i et mer næringsfattig fjelløkosystem.

Som vi avsluttet BeiteForsk 2010: Vi har ikke tatt endelig stilling til tidspunkt og form på sluttrapportering fra prosjektet.

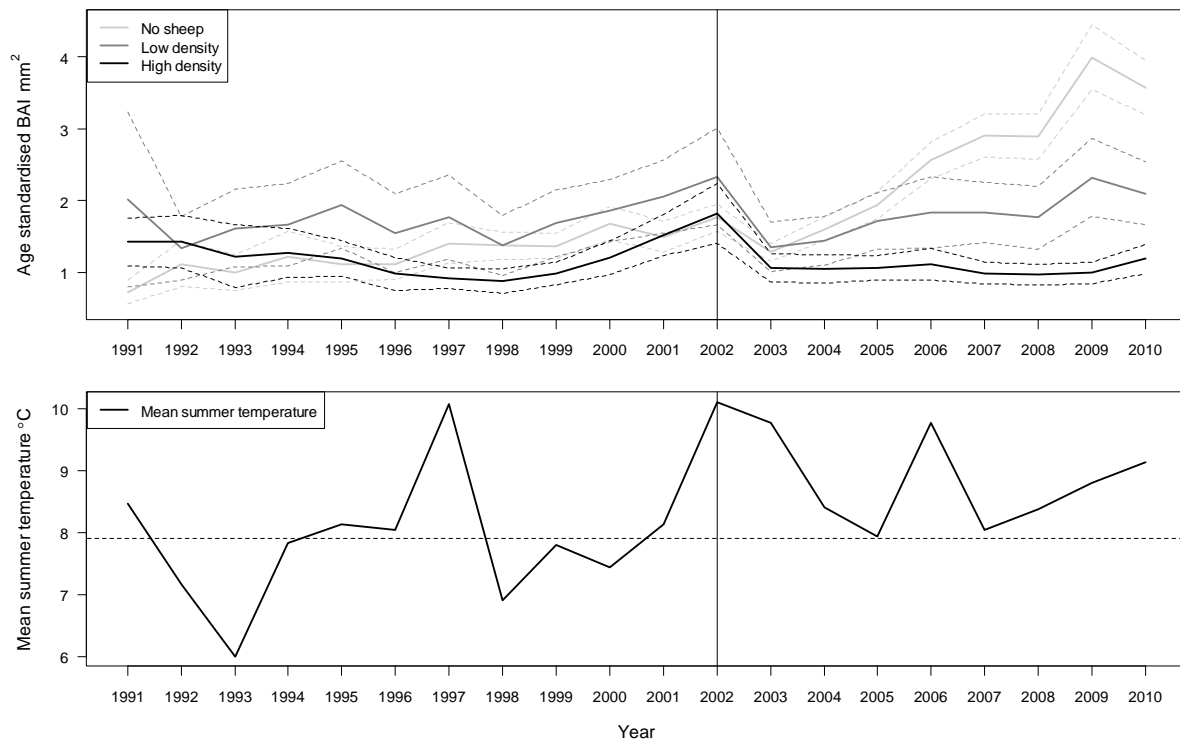
Sannsynligvis vil vi vente noen år med dette, siden vi fortsatt har mye materiale som det vil ta tid å analysere ferdig. Info om dette vil evt. bli sendt til tidligere mottagere av *BeiteForsk*. Selve *BeiteForsk* blir ikke videreført. Vi kommer imidlertid til å legge ut formidling fortløpende på våre nettsider.

En takk til alle som har fulgt med oss i disse 10 årene!

Red. A.M



Atle Mysterud takk for seg etter 10 år i Hol!



Figur 1 a) Endring av årringsvidde (standardisert tilvekst \pm SEM) for bjørk i hegn med ulik tetthet av sau (høy, lav og ingen sau). Heltrukne linjer viser gjennomsnittlig tilvekst, mens stiplede linjer viser standardfeil. B) Gjennomsnittlig sommertemperatur. Data er vist for perioden med minst 10 individer i hver beitebehandling (1991 - 2010). Den vertikale linjen viser starten på beiteeksperimentet i 2002. Den horisontale linjen i figur b viser den gjennomsnittlige sommertemperaturen (1957 to 2010) i området på 7.9°C.



Anna Blix setter ut bur til måling av plantebiomasse i Hol. Foto: Atle Mysterud