

**Landskap i endring -
Hvilke forsknings-
utfordringer gir
samfunnsutviklingen?**

KONFERANSERAPPORT

**Konferanse 27. og 28. mars 2001
Radisson SAS, Oslo Plaza**

Miljø og utvikling

**Landskap i endring –
Hvilke samfunnsutfordringer gir
samfunnsutviklingen?**

Konferanserapport

**Konferanse 27. og 28. mars
2001 på Radisson SAS,
Oslo Plaza**



**Norges
forskningsråd**

Landskap i endring –Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser

Rapport fra konferansen 'Hvilke forskningsutfordringer gir samfunnsutviklingen?' 27. og 28. mars 2001 på Oslo Plaza –

Hjemmeside: <http://www.program.forskningsradet.no/landskap/>

Område for Miljø og utvikling

Copyright © Norges forskningsråd 2001

Norges forskningsråd

Postboks 2700 St. Hanshaugen

0131 OSLO

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

Grønt nummer telefaks: 800 83 001

Internett: bibliotek@forskningsradet.no

X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;

Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Layoutforming: Mons Rønning

Layout: Dana Strandli

Trykk: Norges Forskningsråd

Opplag: 350

Oslo, mars 2001

ISBN 82-12-01556-4

Innholdsfortegnelse¹

INNLEDNING	6
KONFERANSEPROGRAM.....	7
ABSTRACTS FRA PROSJEKTENE	14
Sesjon 1 Kulturmiljø og kulturminner	14
Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system - tverrfaglig syntesearbeid .	15
Prosesser som formet Jærens kulturlandskap i forhistorisk tid, belyst ved geoarkeologiske metoder.....	18
Verdisetting og målsettinger i kulturminnefaglig forskning og forvaltning.....	20
Landskap under press, Kulturminnevernets kunnskapsgrunnlag, legitimitet og praksis i plansaker	22
Kulturmiljøer fra jernalderen og eldre historisk tid i Kyst-Finnmark. En undersøkelse med utgangspunkt i fenomenet mangeromstuffer.	24
Forvaltning av agrare kulturminner i utmark.....	26
Perceptions of Landscape change: A comparative analysis of European and African environments.....	28
Cultural heritage as a resource and responsibility of the local community. A pilot project focused on Nghanha, Cameroon.....	29
Land tenure, common property rights and popular participation in tourism. A study of tourism, change and development in Xai-Xai, Mosambique	30
Sesjon 2 Utmarksbeite og kulturlandskap.....	32
Produksjonspotensiale og produksjonsverdi av utmarksbeite for sau	33
Utmarksbeite på Helgelandskysten - en løsning på flere problemer.....	35
Foranderlige landskaper og viltinteresser: Et tverrfaglig studie av interaksjoner mellom arealanvendelse og vårrastende gjess.	38
Bærekraftig bruk av utmark til husdyrbeiting: Økologiske effekter av sauebeiting i høyfjellet.	40
Spatial patterns in herbivore - vegetation-soil systems i Norwegians mountain.....	42
Kvantitativ analyse av endringer av karplantefloraen i kulturlandskapet mellom 1960 og 2000	43
Kan endringer i kulturlandskapet spores i karplanteartsmangfoldet?	45
Sesjon 3 Landskapsforståelse og kulturlandskap	46
Customary rights, cultural practice, and biological diversity in mountain agricultural landscapes.....	47

Miljø, kultur og kunnskap. Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser i samiske områder.	49
Landskapsstrukturens betydning for biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser	51
Supplerende hovedprosjekt til prosjekt "Levande stølar" - videreføring av forpros.126775/720	53
Artsmangfoldet i bylandskapet - Betydning av arealstruktur for biologisk mangfold, landskapsopplevelser og brukere.	56
Dynamikk og skjøtsel i utmarkas kulturlandskap, med hovedvekt på slåttemyr.....	58
Kystens kulturlandskap i Trønderlag, botanisk mangfold og skjøtsel.	61
Sesjon 4 Vilt og fisk.....	63
Trophic interactions and optimal harvesting strategies for moose.	64
Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning.	66
Naturlig produksjon og høsting i reindriftsnæringen - Et studium basert på data fra reindriftsnæringen.....	68
Population dynamics of aquatic top predators: effects of harvesting regimes and environmental factors.....	69
NINA`s database for rovdyrspørsmål. GIS-basert beslutningsverktøy i forvaltning av store rovdyr.	71
Biological and administrative perspectives on defining the spatial scale for management of interacting natural resources.....	73
Wolverines, studies to reduce conflicts	75
Rovvilt og samfunn; mot en fleksibel forvaltning.....	78
Sesjon 5 Friluftsliv, Forvaltning	81
Konfliktlinjer i utmarka	82
Verdsetting av rekreasjonsområder - et kritisk etterprøving av dagens praksis som grunnlag for forbedrete forvaltningsprosedyrer.....	84
Hva skjer med norsk friluftsliv ? – en studie av endringsprosesser innen norsk friluftsliv... ..	85
Forholdet mellom motorisert og ikke-motorisert rekreasjon, og effektene av motorisert ferdsel i utmark. Ein samanliknande studie.....	87
Landbrukets kulturlandskapsforvaltning - lokale effekter og internasjonalt perspektiv	89
Kystlandskap i endring - en analyse av muligheter og konflikter i kjølevannet av økende fisketurisme i Nord-Norge	93
Etablering og forvaltning av verneområder – Et følgeforskningsprosjekt med vekt på prosesser og aktører.....	95
DELTAKERLISTE	96

Innledning

Norges forskningsråd ved forskningsprogrammet *Landskap i endring- bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser* arrangerer 27. og 28. mars i Oslo konferansen *Hvilke forskningsutfordringer gir samfunnsutviklingen?*

Vi inviterer forskere, sentrale brukere fra forvaltning, næringsliv og det sivile samfunn. Den første dagen er en rekke sentrale samfunnsaktører og debattanter invitert til å innlede om og kommentere forskningspolitiske tema innenfor miljøforskningen og forskningsprogrammets profil. Den andre dagen vil alle prosjektene som løper i programmet presenteres i sesjoner med diskusjoner og nettverksbygging

Aldri har det vært forsket mer på miljøspørsmål, verken i Norge eller internasjonalt. På samme tid er konfliktene, utfordringene og forvaltnings-problemene større enn noen gang – i global sammenheng. Vi har et akutt behov for kunnskap for handling og konfliktløsning her og nå. Samtidig har vi i enda større grad bruk for framsyn og framtidsrettet kunnskap for å begripe de langsiktige endringsprosessene som sterkt vil påvirke kultur- og naturmiljøet og gi oss nye landskap vi i dag ikke kjenner konsekvensene av.

Innen *Landskap i endrings* ansvarsområde står vi på kort sikt overfor mange konkrete forvaltningsutfordringer knyttet til rovdyr-beitebruk, kulturminner som forsvinner, kulturlandskap som gror igjen, arealbrukskonflikter særlig i bynære områder, vernekonflikter, ressursforvaltning, en kystsone i endring, miljøbetinget livskvalitet m.m. På lengre sikt er det snakk om dramatiske endringer om dagens utviklingsprosesser fortsetter og irreversible prosesser vil i stor grad endre landskapets kultur- og naturressursene.

Stadig tydeligere ser vi at forvaltningsutfordringene dreier seg om å løse sammensatte og kompliserte oppgaver. Kunnskapen må, som et minstekrav, være tverrfaglig og bruken av den, tverrsektoriell. I Norge står vi overfor store uløste oppgaver rundt balansen mellom bruk og vern av miljøressursene. Med andre ord, hvordan skal vi forvalte bruken av disse ressursene som både tjener overordnede nasjonale interesser og de regionale og lokale nivåer i samfunnet? Hvordan skal folk flest få eierskap til forvaltningsarbeidet? Hvordan kan miljøforskningen bli en kompetent leverandør av kunnskap for et tilstrekkelig framsyn og en politisk opinion som målbærer bærekraftig utvikling?

Norges forskningsråd setter fokus på denne situasjonen gjennom forskningsprogrammet '*Landskap i endring. Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser*'. Programmet har en tidsramme på åtte år med oppstart i år 2000. Programmet fokuserer på kunnskap om kulturmiljø- og naturressurser, inkl mennesket som en viktig del, hvordan endringsprosesser i samfunnet påvirker disse ressursene og hvordan man ut fra dette kan forvalte ressursene på en bærekraftig måte.

Nærmere informasjon om konferansen og programmet *Landskap i endring – bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser* kan hentes fram på programmets internettsider:

<http://www.program.forskningsradet.no/landskap/>

Konferanseprogram

t i r s d a g 2 7 . m a r s

- 09:00** Registrering og kaffe
- 09:30** Åpning av konferansen ved direktør for Miljø og utvikling, Karin Refsnes
- 09:40** Landskap i endring, hvor er vi? ved programstyreleder Arni Hole
- 09:50** Støa m. fl. spiller stykket "Landskap i endring"
- 10:10** Miljømyndighetenes forventninger til Landskap i endring, med vekt på kulturmiljø: Hvilke type kunnskap trenger forvaltningen? ved statssekretær Stein Lier Hansen, Miljøverndepartementet
- 10:45** Miljøforskningens oppdragsgiver: Næringslivet, forvaltningen eller det sivile samfunn? ved departementsråd Per Harald Grue, Landbruksdepartementet
- 11:25** Kaffepause med kake
- 11:55** Har miljøkunnskapen en stemme i det internasjonale samfunn; er den premissleverandør for utvikling ? ved statssekretær Sigrun Møgedal, Utenriksdepartementet
- 12:30** Paneldebatt ledet av journalist Ketil Gravir, NRK
- 14:00** lunsj
- 15:00** Potent miljøforskning eller retorikk om tverrfaglighet ? ved professor Dag Hessen, universitetet i Oslo og medlem av Forskningsrådets hovedstyre
- 15:45** Plan- og mangfold, lokalisme og nasjonale mål. Kan forskning bidra? ved professor Hans Chr. Bugge, universitetet i Oslo og leder av Planlovutvalget
- 16:30** Kaffepause
- 17:00** Regional miljøpolitikk – kunnskap for handling i allianser mellom næringsliv og forvaltning ved fylkesordfører Siri Austeng, Hedmark
- 17:40** Landskap i endring – hvor går vi? ved programstyreleder Arni Hole
- 18:00** Avslutning
- 19:00** Middag

Ordstyrere fra programstyret: John Petter Løvstad – før lunsj, Birgitte Skar – etter lunsj

o n s d a g 2 8 . m a r s

- 08:30** **Åpning i plenum**
- 08:30** **Programdrift, søknadsbehandling og prosjektdrift
ved programkoordinator Eli Ragna Tærum, Forskningsrådet**
- 09:00** **Kommunikasjon og formidling i prosjektarbeidet – hvordan bli gode
formidlere ?
ved spesialrådgiver Margrete Halvorsen, Informasjonsavdelingen i
Forskningsrådet**
- 09:45** **Kaffepause**
- 10:00** **Prosjektpresentasjon og diskusjon i parallelle sesjoner.**
- Sesjon 1** **Kulturmiljø og kulturminner (møterom Gamlebyen, etg 33)Feil! B**
- Sesjon 2** **Utmarksbeite og kulturlandskap (møterom Ekeberg, etg 33)Feil! E**
- Sesjon 3** **Landskapsforståelse og kulturlandskap (Holmenkollen I, etg 33)Feil! F**
- Sesjon 4** **Vilt og fisk (møterom Oslofjord I, etg 33) Feil! Bokmerke er ikl**
- Sesjon 5** **Friluftsliv, Forvaltning (møterom Holmenkollen II)Feil! Bokmerke**
- Se egen detaljert oversikt på de neste sidene**
- Sesjonene ledes av programstyrets medlemmer**
- 12:00** **Lunsj**
- 13:00** **Sesjonene fortsetter**
- 15:30** **Avslutning i plenum ved programstyreleder Arni Hole**

o n s d a g 2 8 . m a r s
Sesjonsinndeling fra kl 09:45 – 15:30

Sesjon 1 Kulturmiljø og kulturminner

Ordstyrere: Katrine Højring og Tonte Hegard

Møterom: GAMLEBYEN (i 33 etg)

Tidspunkt	Prosjekt, prosjektleder/stipendiat
10:00	Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system - tverrfaglig syntesearbeid. Prosjektleder: Professor Ingvild Austad, Høgskulen i Sogn og Fjordane
10:30	Prosesser som formet Jærens kulturlandskap i forhistorisk tid, belyst ved geoarkeologiske metoder. Prosjektleder: Førsteamanuensis Rolf Sørensen, NLH Doktorgradsstipendiat: Barbara Sageidet, Arkeologisk museum
11:00	Verdisetting og målsettinger i kulturminnefaglig forskning og forvaltning. Prosjektleder: Instituttbestyrer Axel Christophersen, Doktorgradsstipendiat: Terje Brattli, begge ved Inst. for Arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU
11:30	Landskap under press, Kulturminnevernets kunnskapsgrunnlag, legitimitet og praksis i plansaker Prosjektleder: Forsker 2 Grete Swensen , NIKU Hovedkontor – Oslo
12:00	Lunsj
13:00	Kulturmiljøer fra jernalderen og eldre historisk tid i Kyst-Finnmark. En undersøkelse med utgangspunkt i fenomenet mangeromstufter. Prosjektleder: Professor Bjørnar Olsen, Institutt for Arkeologi, Universitetet i Tromsø Doktorgradsstipendiat: Elin Rose Myrvoll, NIKU Tromsø
13:30	Forvaltning av agrare kulturminner i utmark Prosjektleder: Professor Ingvild Øye, Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen Doktorgradsstipendiat: Ingunn Holm, Hedmark fylkeskommune
14:00	Perceptions of Landscape change: A comparative analysis of European and African environments. Prosjektleder: Seniorforsker Tor Arve Benjaminsen, NLH, NORAGRIC
14:30	Cultural heritage as a resource and responsibility of the local community. A pilot project focused on Nganha, Cameroon. Prosjektleder: Professor Reidar Bertelsen, Samfunnsvitenskapelige fakultet, Ui Tromsø
15:00	Land tenure, common property rights and popular participation in tourism. A study of tourism, change and development in Xai--Xai, Mozambique Prosjektleder: Forsker Bjørn Petter Kaltenborn Doktorgradsstipendiat: Hanne Haaland, begge ved NINA Avd. for naturbruk, Lillehammer
15:30	Plenum

o n s d a g 2 8 . m a r s
Sesjonsinndeling fra kl 09:45 – 15:30

Sesjon 2 Utmarksbeite og kulturlandskap

Ordstyrere: Kjell Danell og John Petter Løvstad

Møterom: EKEBERG (i 33 etg)

10:00	Produksjonspotensiale og produksjonsverdi av utmarksbeite for sau Prosjektleder: Førsteamanuensis Tormod Ådnøy Doktorgradsstipendiat: Geir Steinheim, begge fra Inst. for husdyrfag, NLH,
10:45	Utmarkebeite på Helgelandskysten - en løsning på flere problemer. Prosjektleder: Professor Reidar Elven, Presenteres av: Lise Hatten, Planteforsk, Tjøtta fagsenter
11:30	Foranderlige landskaper og viltinteresser: Et tverrfaglig studie av interaksjoner mellom arealanvendelse og vårrastende gjess. Prosjektleder: Forsker Ingunn Tombre, NINA-NIKU, Arktisk økologi
12:00	Lunsj
13:00	Bærekraftig bruk av utmark til husdyrbeiting: Økologiske effekter av sauebeiting i høyfjellet. Prosjektleder: Forsker Atle Mysterud, Biologisk institutt, Universitetet i Oslo
13:45	Spatial patterns in herbivore - vegetation-soil systems in Norwegians mountain. Prosjektleder: Forsker Christina Skarpe, NINA, Trondheim
14:15	Kvantitativ analyse av endringer av karplantefloraen i kulturlandskapet mellom 1960 og 2000 Prosjektleder: Forsker Odd Egil Stabbetorp, NINA - Oslo
14:45	Kan endringer i kulturlandskapet spores i karplanteartsmangfoldet? Prosjektleder: Professor Rune Halvorsen Økland, Universitetets naturhistoriske museer og botaniske hage, Ui Oslo.
15:30	Plenum

o n s d a g 2 8 . m a r s
Sesjonsinndeling fra kl 09:45 – 15:30

Sesjon 3 Landskapsforståelse og kulturlandskap

Ordstyrere: Birgitte Skar og Bjørn Kaltenborn

Møterom: HOLMENKOLLEN I (i 33 etg)

10:00	Customary rights and cultural practice in mountain agricultural landscape - a cultural and ecologically siustaina Prosjektleder: Professor Kenneth Olwig, Samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Fakultetet, NTNU Doktorgradsstipendiat: Kerstin Potthoff, Geografisk institutt NTNU
10:45	Miljø, kultur og kunnskap. Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser i samiske områder. Prosjektleder: Forsker Audhild Schanche, Nordisk samisk institutt
11:15	Landskapsstrukturens betydning for biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser Prosjektleder: Forskningsjef Erik Framstad, NINA NIKU Hovedadm
12:00	Lunsj
13:00	Supplerende hovedprosjekt til prosjekt "Levande stølar" Prosjektleder: Førsteamanuensis Ann Norderhaug, Det Kgl. Selskap for Norges Vel
13:45	Artsmangfoldet i bylandskapet – Betydning av arealstruktur for biologisk mangfold, landskapsopplevelser og brukere. Prosjektleder: Seniorforsker Kaare Aagaard, NINA, Avd. for Bevaringsbiologi
14:15	Dynamikk og skjøtsel i utmarkas kulturlandskap, med hovedvekt på slåttemyr Prosjektleder: Professor Asbjørn Moen, Vitenskapsmuséet, NTNU Doktorgradsstipendiat: Dag-Inge Øien, Institutt for Naturhistorie, NTNU
15:00	Kystens kulturlandskap i Trønderlag, botanisk mangfold og skjøtsel. Prosjektleder: Professor Asbjørn Moen Doktorgradsstipendiat: Liv Sigrid Nilsen, begge fra Vitenskapsmuséet, NTNU
15:30	Plenum

o n s d a g 2 8 . m a r s
Sesjonsinndeling fra kl 09:45 – 15:30

Sesjon 4 Vilt og fisk

Ordstyrere: Vemund Jaren og Astrid Solberg

Møterom: OSLOFJORD I (i 33 etg)

10:00	Trophic interactions and optimal harvesting strategies for moose. Prosjektleder: Professor Bernt-Erik Sæther, NINA, Avd. for terrestrisk økologi
10:30	Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning. Prosjektleder: Forsker Erling Johan Solberg, NINA NIKU Hovedadm.
11:00	Naturlig produsksjon og høsting i reindriftsnæringen - Et studium basert på data fra reindriftsnæringen. Prosjektleder: Forsker Torkild Tveraa, NINA-NIKU, Arktisk økologi
11:30	Population dynamics of aquatic top predators: effects of harvesting regimes and environmental factors. Prosjektleder: Professor Nils Chr Stenseth Postdoktorstipendiat: Thrond Haugen, begge ved Biologisk institutt, Ui Oslo
12:00	Lunsj
13:00	NINA`s database for rovdyrspørsmål. GIS-basert beslutningsverktøy i forvaltning av store rovdyr. Prosjektledere: Forskningsjef Kjetil Bevanger og Henrik Brøseth, begge ved NINA NIKU Hovedadm
13:30	Biological and administrative perspectives on defining the spatial scale for management of interacting natural resources Prosjektleder: Seniorforsker John D. C. Linnell, NINA, Avd. for terrestrisk økologi
14:00	Wolverines, studies to reduce conflicts Prosjektleder: Forsker Arild Landa, NINA, Trondheim Presenteres av prosjektmedarbeider Roy Andersen, NINA
14:30	Carnivores and society towards an adaptive magement - Rovvilt og samfunn mot en fleksibel forvaltning Prosjektleder: Professor Reidar Andersen, Inst for zoologi, NTNU Prosjektmedarbeidere Bjørn Petter Kaltenborn, NINA, Avd. for naturbruk og Ketil Skogen, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA)
15:30	Plenum

o n s d a g 2 8 . m a r s
Sesjonsinndeling fra kl 09:45 – 15:30

Sesjon 5 Friluftsliv Forvaltning

Ordstyrere: Ragnar Nilsen og Arni Hole

Møterom: HOLMENKOLLEN II (i 33 etg)

10:00	Konfliktlinjer i utmarka Prosjektleder: Forsker Ketil Skogen, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd, og aldring (NOVA)
10:45	Verdsetting av rekreasjonsområder - et kritisk etterprøving av dagens praksis som grunnlag for forbedrete forvaltningsprosedyrer. Prosjektleder: Forsker 2 Marit Vorkinn, Østlandsforskning
11:15	Hva skjer med norsk friluftsliv - en studie av endringsprosesser innen norsk friluftsliv. Prosjektleder: Høgskoledosent Jan Ove Tangen Doktorgradsstipendiat: Alf Odden, begge ved Høgskolen i Telemark, Avdeling for allmenne fag
12:00	Lunsj
13:00	Forholdet mellom motorisert og ikkje-motorisert rekreasjon, og effektane av motorisert ferdsel i utmark. Ein samanliknande studie. Prosjektleder: Forsker Odd Inge Vistad, NINA, Avd. for naturbruk Presenteres av: Torbjørn Øsdahl
13:45	Landbrukets kulturlandskapsforvaltning – lokale effekter og internasjonalt perspektiv Prosjektleder: Prosjektleder Katrina Rønningen, Norsk senter for bygdeforskning
14:30	Kystlandskap i endring - en analyse av muligheter og konflikter i kjølvannet av økende fisketurisme i Nord-Norge. Prosjektleder: Professor Svein Jentoft Doktorgradsstipendiat: Trude Borch, begge ved NORUT Samfunnsforskning AS
15:00	Etablering og forvaltning av verneområder – Et følgeforskningsprosjekt med vekt på prosesser og aktører Prosjektleder: Forskningsleder Karoline Daugstad, Norsk senter for bygdeforskning

Abstracts fra prosjektene

Sesjon 1

Kulturmiljø og kulturminner

Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system - tverrfaglig syntesearbeid

Prosjektansvarlig:

Høgskulen i Sogn og Fjordane

Prosjektleder:

Austad, Ingvild Professor

Prosjektnr: 128094/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.4.1999-31.5.2001

1999: **210,537** 2000: **450,000** 2001: **239,463**

Hovedmål:

Gjennom initiering og utføring av tverrfaglig syntesearbeid er hovedmålet å bearbeide og utnytte innsamlet og fremkommet grunnlagsmateriale fra forskningsprosjektet: "Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system" for å klargjøre vestlandsgårdens historie og utvikling opp gjennom tiden fra den eldste bosetting til dagens tilstand.

Delmål:

- å klargjøre viktige sammenhenger mellom naturressursgrunnlag og gårdsutvikling
- å dokumentere landskapsøkologiske konsekvenser av gårdsutvikling
- å identifisere og forklare ulike tidsepokers kulturspor i dagens kulturlandskap
- å frembringe kunnskap for å sikre en forsvarlig forvaltning av dagens kulturlandskap, inkl. ulike typer av kulturspor (ulik alder)

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Med utgangspunkt i ulike delundersøkelser (arkeologi, vegetasjonshistorie, etnologi, historie, landskaps- og vegetasjonsøkologi) få frem et best mulig bilde av vestlandsgårdens historie og utvikling, med særlig fokus på naturressursutnyttningen opp gjennom tiden, og hvor dagens situasjon (kulturhistoriske og biologiske verdier) og forvaltningsutfordringer synliggjøres.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Forskere og forvaltere med arbeidsfelt knyttet til jordbrukets kulturlandskap og kulturmiljø. Flere forvaltningsmiljøer (Kulturavdelinga i Sogn og Fjordane fylkeskommune, Norsk landbruksmuseum og Osterøy museum) deltar i prosjektet. I tillegg vender prosjektet seg mot Landbruksavdelinga, Miljøvernabdelinga og Planavdelinga i fylkeskommunen(e), og generelt til plan-, landbruks- og kulturavdelingene i kommunene for å sikre et bedre vern og forvaltning av verdiene i kulturlandskapet.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet har avdekket at det i dagens kulturlandskap finnes kulturhistoriske og biologiske spor med opptil 4500 år gammel brukskontinuitet. Sporene er avdekket på "marginale" gårder også i områder som ikke har tydelige arkeologiske indikasjoner på gammel bosettings- og dyrkingsaktivitet. På samme måte finnes immaterielle kulturminner i form av kunnskap om tradisjonelle driftsmåter hos flere av dagens brukere. Driftsmåtene, som hviler på tusenårige tradisjoner, er helt essensielle for å sikre økologiske prosesser for å opprettholde spesielle, artsrike og bærekraftige semi-naturlige vegetasjonssamfunn og produksjonssystem. Tilrettelagt informasjon som finnes i eldre utskiftingskart gir innsikt i fortidens arealbruk, og forklarer nåtidens landskapsstrukturer. Hovedutfordringen fremover vil være å etablere referanseområder for verdifulle kulturlandskap, samtidig som en forvaltning som forhindrer at

kulturlandskapsverdier ødelegges i andre områder må sikres; en forvaltning og planlegging som både tar hensyn til helhet og sammenhenger, og til de små enkeltelementene. Prosjektets utfordring i tiden som kommer vil være å tilrettelegge og formidle resultater fra prosjektet i fagbøker og fagartikler.

- **Formidling fra prosjektet:**

Fagartikler og populærvitenskapelige artikler. Hovedfagsoppgaver og kandidatoppgaver. Rapporter. Videoproduksjon. Se liste.

To (tre) bøker om vestlandsgården er under avslutning, henholdsvis en bok som presenterer de arkeologiske resultatene fra prosjektet v/Ingvild Øye, Arkeologisk Institutt, UiB, og en bok som behandler hele forskningsprosjektet v/prosjektleder Ingvild Austad, Seksjon for landskapsøkologi ved Høgskulen i Sogn og Fjordane. I sistnevnte bok blir særlig dagens situasjon, forvaltningsutfordringene og landskapsendringene de siste 100-150 årene behandlet. Her drøftes også de ulike delmålene for prosjektets syntesedel. Det planlegges også en egen artikkelsamling med spesialtema.

PUBLIKASJONER FRA PROSJEKTET

Auestad, I., Norderhaug, A. & Sickel, H. 1998. Sluttrapport for vegetasjonsøkologiske undersøkelser i prosjekt "Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system". - Høgskulen i Sogn og Fjordane. Avd. for naturfag. 20 s. + vedlegg.

Austad, I. 1998. Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system. Modellområder Havrå, Grinde, Lee og Ormelid. NFR-MU-prosjekt 107807/730. Utvidet sluttrapport. - Høgskulen i Sogn og Fjordane. Avd. for naturfag. 31 s. + vedlegg.

Austad, I. 1998. Kulturlandskapet på Grinde. - *Systrendingen* 1/1998:22-26.

Austad, I. 2000. Den tradisjonelle vestlandsgården som kultur-biologisk system. En presentasjon av forskningsprosjektet og modellgårdene. I: Ådland, E., Austad, I. & Indrelid, S. (red.): Det vestnorske kulturlandskapet. Rapport fra seminar i Sogndal 11-12 oktober 1999. Bergen Museums Skrifter nr. 6:47-54. - Universitetet i Bergen og Høgskulen i Sogn og Fjordane.

Austad, I. (in prep.). Vestlandsgården i fortid, nåtid og fremtid. Bokmanus.

Bergum, N.E., Kirkebø, J. & Soldal, A. 1997. Historisk bruk og verdi av utmarka på Grinde. Kandidatoppgave ved Avd. for Naturfag. - Høgskulen i Sogn og Fjordane. 130s. Vedlegg.

Bårtvedt, I., Langfeldt, E.M- & Lie, M.H. 1996. Lee - hyllegarden under det levende fjellet. Kandidatoppgave ved Avd. for Naturfag. - Høgskulen i Sogn og Fjordane. 124 s. Vedlegg.

Hauge, L. & Bergum, B. 1998. Livet på Grinde. Videoproduksjon.

Hauge, L., Domaas, S.T. & Austad, I. 1998. Historisk arealbruk på Ormelid, Luster kommune. Delprosjekt i "Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system". - Avdeling for naturfag, Høgskulen i Sogn og Fjordane. 87 s. Vedlegg.

Høivik, B. 1996. Grinde, Leikanger, Sogn og Fjordane. Frå registreringsarbeidet ved forskningsprosjektet "Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system". Rapport. 20 s. Unpubl. Vedlegg.

Julshamn, L. 1998. Havrå - fra fjorden til fjellet. En arkeologisk undersøkelse av gården Havrå, Osterøy, Hordaland. Hovedfagsoppgave i arkeologi med vekt på Norden. - Universitetet i Bergen. 136 s.

Kvamme, M. 1998. Sluttrapport, vegetasjonshistoriske undersøkelser. I Austad (1998): Den tradisjonelle vestlandsgården som kulturbiologisk system. Modellområder Havrå, Grinde, Lee og Ormelid. NFR-MU-prosjekt 107807/730. Utvidet sluttrapport. - Høgskulen i Sogn og Fjordane. Avd. for naturfag. 31 s. + vedlegg.

Moland, H. & Vrålstad, J. 1997. Orrasete. Kultur- og naturverdier på en heimestøl. Kandidatoppgave ved Avd. for Naturfag. - Høgskulen i Sogn og Fjordane. 97 s. Vedlegg.

Moland, H. & Vrålstad, J. 1998. Heimestølen Orrasete - den verdifulle utmarka. - *Systemingen* 2/1998:22-28.

Norderhaug, A., Austad, I. & Hauge, L. 1995. Holistic studies of the Nordic land use changes. A focus on the traditional western Norwegian farm as a biological and cultural system. In: Jongman, R.H.G. (ed.): Proceedings of the ECNC seminar on land use changes and its ecological consequences, 16-18 February 1995, Tilburg, The Netherlands. - *ECNC publication series on Man and Nature*, Volume 2.

Norderhaug, A. & Austad, A. 2000. Kulturlandskapets biologiske mangfold – et historisk tilbakeblikk på vestlandsgården. – CBM-konferansen 2000 ”Biologisk mangfold i odlingslandskapet”, Linköping 5-6 oktober 2000.

Stoknes, K. 1997. Human-influenced effects on vegetation. A quantitative community level study on alpine summer farms in Sogn, western Norway. Cand. scient thesis. - Botanisk institutt. Universitetet i Bergen 72 s. Vedlegg.

Sørli, S. 1997. Gården Havrå 1945-1996. Konsekvenser av drifts- og arealbruksendringer for landskap og vegetasjon. Hovedoppgave ved Inst. for biologi og naturforvaltning. - Norges landbrukshøgskole, 108 s. Vedlegg.

Valvik, K.A. 1998. Lee - en tradisjonell vestlandsgård? En arkeologisk punktundersøkelse av gården Lee, Vik, Sogn og Fjordane. Hovedfagsoppgave i arkeologi med vekt på Norden. - Universitetet i Bergen 141 s.

Valvik, K.A. & Aastveit, J. 1999. Jordbruksutvikling og jordbruksdrift på Lee og Ormelid. Gårdsundersøkelser i tid og rom. - *Arkeo* 1: 37-46.

Økland, O.N. 1998. Den tradisjonelle garden - verdigrunnlag og vernehistorie. - *HSF-rapport* NR 2/98. 79 s.

Øye, I. 1999. Nytt lys på middelalderjordbruket. - *Arkeo* 1: 29-36.

Øye, I. 2000. Vestlandsgården i nytt lys. Fire arkeologiske gårdsundersøkelser i et langtidsperspektiv. Norges landbrukshistorie til år 2000. Sosiale endringer i bondesamfunnet. s. 5-14 i rapport fra programseminar 15-16 okt. 1999 i Bergen. Rapport 7/00. - Senter for bygdeforskning.

Åstveit, J. 1998. Ormelid - marginal eller sentral? En arkeologisk punktundersøkelse av Ormelid i Luster, Sogn og Fjordane. Hovedfagsoppgave i arkeologi med vekt på Norden. - Universitetet i Bergen, 139s.

Åstveit, J. 2000. Ormelid i Luster. En arkeologisk punktundersøkelse- metoder og resultater. Norges landbrukshistorie til år 2000. Sosiale endringer i bondesamfunnet, s. 15-23 i rapport fra programseminar 15-16 okt. 1999 i Bergen. Rapport 7/00. - Senter for bygdeforskning.

Prosesser som formet Jærens kulturlandskap i forhistorisk tid, belyst ved geoarkeologiske metoder.

Prosjektansvarlig:

Arkeologisk museum

Prosjektleder:

Sørensen, Rolf, Førsteamanuensis

Doktorgradsstipendiat:

Barbara M. Sageidet, Arkeologisk museum i Stavanger.

Prosjektnr: 128347/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.3.1999-15.1.2003

1999: **284,870** 2000: **399,130** 2001: **342,915** 2002: **221,865**

Hovedmål:

Kombinere forskjellige geoarkeologiske metoder for å framskaffe kunnskap om landskapsbruk og landbruk på Jæren i forhistorisk tid.

Delmål:

- Få innsikt i pollenstratigrafien i ulike jordprofiler til et område.
- Få oversikt over sammenhengen mellom kulturaktivitet, jordmonnsutvikling og pollenstratigrafi.
- Avklare anvendelsespotensialet til den jordpollenanalytiske metoden.
- Framskaffe kunnskap om arealutnyttelse, avlinger og plantebruk i forhistorisk landbruk.
- Utrede det som skjedde med jordsmonnet før, under og etter den forhistoriske kulturpåvirkningen.
- Skrive historien om det kulturpåvirkete landskapet i det utvalgte området.
- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**
På et felt med rydningsrøyser fra bronsealderen, på Orstad i Klepp kommune, er det gravd et 84 m langt profil, hvor tre rydningsrøyser er snittet. Ved en kombinasjon av pollenanalyse, fysiske, kjemiske og jordanalyser og jord-mikromorfologiske studier, skal sammenhenger mellom forhistorisk kulturaktivitet, jordsmonnutvikling og pollenstratigrafi utredes.
- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**
Kulturminnevernet er en viktig målgruppe, siden prosjektet fokuserer på hvordan landbruket på Jæren, i perioden fra yngste steinalder fram til vikingtid, avspeiles i prosesser i jordprofiler. Prosjektet vil kunne bidra til bedre forvaltning av både kulturminne - og miljøvern.

Sentral for prosjektet er samarbeidet med Line Tau Strand og Rolf Sørensen ved Institutt for jord- og vannfag, NLH. Begge bidrar med kompetanse om geologi og jordsmonnprosesser.

Det samarbeides med Dr. R. Macphail ved University College, London, som støtter prosjektet med sin jord-mikromorfologisk kompetanse. Det har blitt opprettet god forbindelse til det jord-mikromorfologiske kompetansesenteret ved universitet i Ghent.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Feltarbeidet er gjennomført, prøvematerialet er innsamlet og jordsmonnet er beskrevet etter FAO's retningslinjer. Jordkjemiske og jordfysiske analyser er gjennomført ved NLH, institutt for jord og vannfag. Syv tynnslip til jord-mikromorfologi foreligger fra profilet.

Det ble registrert kullstøvrige mørke striper i ulike dybder, både under røys 6 og under røys 1. Opprinnelsen til stripene er ikke avklart, men de sees i sammenheng med menneskelig aktivitet på plassen.

Et pollenprofil fra røys 6 er analysert. Før røysen ble bygd, var området dominert av blandingsskog med bjørk, or, eik og lind. Med avskogningen kom en rekke kulturindikatorer inn i vegetasjonsbildet. En rekke pollen-korn av hvete-type, og flere av ubestemt korn-type viser til en dyrkningsfase ikke lenge etter at røysene ble bygd. I en yngre periode vokste det gress og lynghei på området. Flere pollenanalyser og jord-mikromorfologiske studier vil gi viktig informasjon til prosjektets hoved- og delmål.

Studiet av jordfysikk ved Institutt for jord og vannfag, NLH, er i gang. Et simuleringsprogram for prosesser i jordprofiler skal brukes til å belyse mulighetene for pollentransport i makroporer i jordprofiler.

- **Formidling fra prosjektet:**

Artikler:

Sageidet, B.M. 2001: Soil Micromorphology and its contribution to the interpretation of archaeological sites. - AmS-Varia 37, ISSN 0332-6306, ISBN 82-7760-082-8, (in press).

Hemdorff, O. H., Sageidet, B.M. & Soltvedt, E.-Ch. 2001: Offersteder, tidlig jordbruk og gravrøyser. - IVAR-prosjektet. Arkeologi og naturvitenskap i en ny vannledningstrase på Jæren, Stavanger (in press).

Sageidet, B.M.: Pollen analysis of two soil profiles related to a Bronze Age cairn, Orstad, SW Norway. A comparison. (i forberedelse).

Populærvitenskapelige artikler:

Hemdorff, O.H. & Sageidet, B. 1997: En hveteåker fra eldre bronsealder på Orstad, Klepp - en spesialisert jordbruksboplass? - *Fra haug ok heidni* 1, 13-15, Stavanger.

Sageidet, B. 1999: Jordmikromorfologisk analyse - kort rapport fra en lang grøft. - *Fra haug ok heidni* nr. 4, side 26-28.

Foredrag:

Norsk kvartærbotanisk møte, Arkeologisk museum i Stavanger (09.01.-10.01.1999).
Foredrag: Presentasjon av den jord-mikromorfologiske analysemetoden.

NorFA Workshop: Environment in the Neva Bay - Karelian Isthmus Area, through time, St. Petersburg (29.05.99-02.06.99). *Foredrag:* Soil micromorphology and its contribution to the interpretation of archaeological sites.

Verdisetting og målsettinger i kulturminnefaglig forskning og forvaltning.

Prosjektansvarlig:

Inst. for Arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU

Prosjektleder:

Christophersen, Axel Instituttbestyrer

Doktorgradsstipendiat:

Prosjektnr: 134339/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.2.2000-31.1.2004

2000: **276,250** 2001: **312,750** 2002: **312,750** 2003: **312,750** 2004: **24,820**

Hovedmål: Vurdere sentrale begrep når det gjelder verdisetting og målsettinger innenfor kulturminnefaglig forskning og forvaltning.

Delmål 1: Beskrive en eventuell funksjonsmessig karakter til skjæringspunktet mellom kryssende samfunnsinteresser.

Delmål 2: Definere forskningens posisjon og perspektiv når det gjelder verdisyn og vitenskapelig kunnskap i forhold til 1) forvaltningen 2) andre aktører.

Delmål 3: Definere hva som kan og bør forstås med bærekraftige kulturmiljø.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Verdibegrepet, slik det brukes i både i kulturminnefaglig forskning og forvaltning er uklart. Grunnleggende forutsetninger er lite belyst, noe som er et problem særlig i forhold til bærekraftbegrepet. Hensikten er bla. å vurdere hensiktmessigheten av bærekraftbegrepet gjennom en analyse av verdibegrepet. For tida arbeides det med en delanalyse av forvaltningas rammebetingelser med utgangspunkt i politiske styringsdokumenter.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:** Kulturminneforvaltninga, både sentralforvaltninga og distriktsapparatet, samt relevante forskningsmiljøer.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:** Som en del av arbeidet med analysen av den moderne forvaltningas vesen, som mekanisme i verdiformingsprosesser og som forskjellig fra tidligere forvaltningspraksis og forskninga, er det gjort en analyse av omorganiseringsprosessen innafor kulturminneforvaltninga. Ser man denne prosessen i forhold til den moderniseringa av offentlig sektor generelt som foregikk på 1980- og 90-tallet både i Norge og internasjonalt finner man samfall; det virker som at motiver og sentrale elementer i omorganiseringsprosessen innafor kulturminneforvaltninga i hovedsak er de samme som enkelte statsvitere peker på når det gjelder endringer i offentlig sektor generelt. Dette peker i retning av at kulturminneforvaltninga har endra seg på et grunnleggende ideologisk og strukturelt nivå.

I det pågående arbeidet med forvaltningas rammebetingelser vil arealplanlegginga som fenomen gjøres til gjenstand for analyse. Kan arealplanlegginga utelukkende sees på som et verktøy, eller virkemiddel for å oppnå på forhånd oppsatte mål, eller utgjør fenomenet på et mer grunnleggende nivå en betingelse for erkjennelse? Dersom det siste er tilfelle,

har vi ikke å gjøre med en aktivitet som søker å oppnå mål basert på andre verdier, men om en egen, definerbar virkelighetsforståelse som styrer hvilke mål det faktisk er mulig å sette seg. Dette vil være sentralt i arbeidet med verdisetting og verditransformasjon. Både i relevante politiske styringsdokumenter og i andre sammenhenger kan det synes som at arealplanlegginga som fenomen har en slik "eksistensiell" dimensjon.

- **Formidling fra prosjektet:**

Presentasjon av prosjektet ved Vitenskapsmuseet våren 2000. I tillegg skal prosjektet presenteres på forskerseminar i Tromsø og i på Nordic Tag i mars 2001.

Landskap under press, Kulturminnevernets kunnskapsgrunnlag, legitimitet og praksis i plansaker

Prosjektansvarlig:

NIKU Hovedkontor - Oslo

Prosjektleder:

Swensen, Grete Forsker 2

Prosjektnr: 140639/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **500,000** 2002: **500,000** 2003: **500,000**

Hovedmål 1. Kartlegge mulige interessekonflikter mellom arealbruksendringer og kulturhistoriske landskapskvaliteter i områder med arealpress og hvordan disse løses.

Hovedmål 2. Utarbeide kriterier for vellykket arealplanlegging i områder med kulturhistoriske verdier.

Delmål; Studere på hvilke måter kulturhistoriske landskapskvaliteter blir ivaretatt i plansaker. Foreta en kritisk gjennomgang av planprosessen, med spesiell fokus på aktørene og deres kunnskapsgrunnlag og verdisyn, gjennom en vektlegging av aktørenes argumenter, samt undersøke kulturminnevernets legitimitet.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Ved hjelp av to case-studier fokuserer prosjektet på hvordan kulturminneforvaltningen og andre aktører opptrer i forbindelse med arealplanlegging og vil analysere hvilke konsekvenser planprosessen har hatt for landskapet og kulturminnene i de utvalgte områdene. Planprosessen tvinger ulike sektorer til å formulere og presisere sine interesser, og prosjektets siktemål er å avdekke hva slags kunnskapsgrunnlag kulturminnevernets beslutninger bygger på.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Plan- og bygningsloven er i dag et av de viktigste redskapene det offentlige har for å ivareta kulturhistoriske verdier på kommunenivå, og prosjektets vinkel har dermed stor relevans for planleggere både innen og utenfor kulturminneforvaltningen. Ettersom kulturminnevernmyndighetene nylig har iverksatt et prøveprosjekt som innebærer en stor grad av ansvarsdelegering til kommunale myndigheter, vil resultatene fra vårt prosjekt inngå i en aktuell debatt om styrking av beslutningsgrunnlaget innenfor lokalt kulturminnevern. I prosjektets referansegruppe er både den sentrale og regionale kulturminneforvaltningen representert, og det gir et godt grunnlag for å drøfte aktuelle samarbeids- og formidlingskanaler når prosjektets forskningsresultater skal framlegges.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet er i oppstartsfasen, og arbeidet har hittil vært konsentrert om å skaffe nødvendig bakgrunnsinformasjon om de to utvalgte case-områdene samt om å legge opp en plan for hvordan det tverrfaglige samarbeidet i forskergruppa skal foregå. Gruppa består av en arkitekt og sosiolog fra NIBR og en arkeolog, geograf og etnolog fra NIKU.

Hovedutfordringene ligger på to plan: For det første å skaffe et solid faglig fundament gjennom kildehåndteringen som gir grunnlag for å kunne trekke konklusjoner som sier noe prinsipielt vesentlig om hvordan kulturminnevernet har håndtert planprosessen. For det andre å utvikle en intern faglig dialog i prosjektgruppa som kan bidra til reell tverrfaglig nyutvikling.

- **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet vil bli presentert på to konferanser i løpet av første halvår: Først på Nordic TAG-konferansen under sesjonen Kultur og kulturlandskap – teoribygging og modeller i slutten av mars. Deretter på konferansen til International Association of Landscape Ecology i begynnelsen av juli. Konferansen dreier seg om ”Development of European Landscapes”, og prosjektet vil bli presentert under sesjonen Cultural heritage in changing landscapes. For øvrig omfatter rapporteringplanen for prosjektet både vitenskapelige og mer almen rettede formidlingstiltak.

Kulturmiljøer fra jernalderen og eldre historisk tid i Kyst-Finnmark. En undersøkelse med utgangspunkt i fenomenet mangeromstufter.

Prosjektansvarlig:

Institutt for Arkeologi, Universitetet i Tromsø

Prosjektleder:

Olsen, Bjørnar Professor

Doktorgradsstipendiater: Elin Rose Myrvoll og Jørn Henriksen (sistnevnte finansiert av *Kultur og Samfunn*)

Prosjektnr: 141146/720 og 142678/540 (*Kultur og Samfunn*)

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.3.2001-28.2.2005

2001: **657,125** 2002: **1,205,750** 2003: **446,750** 2004: **347,750** 2005: **49,625**

Hovedmål: Prosjektet har som hovedmål å forstå de prosesser som har skapt større sammenhengende kulturmiljøer langs kysten av Finnmark i jernalder og tidlig historisk tid, samt å utvikle kriterier for bedre vern og forvaltning av dem. Delmål for Elin Myrvolls dr.art prosjekt: - Analysere mangfoldet i de materielle uttrykkene i de utvalgte kulturmiljøene og hvordan disse er relatert til etnisk og funksjonell forskjellighet. - Utvikle et fundament for kronologisk og morfologisk klassifisering av kulturminner i de nevnte kulturmiljøer. - Integrere lokal kunnskap om kulturmiljøer og tidligere landskapsbruk samt lokale verneverdier i forvaltning og forskning Øvrige delmål for prosjektet: - Undersøke sammenhenger mellom endringer i vegetasjon og endring i sosio-økonomiske og bosetningsmessige forhold. - Undersøke variasjon og endring i samisk bosetning og ressursutnyttelse herunder introduksjonen av husdyrhold. - Skape en lokal tilhørighet både til prosjektet som prosess og til sluttresultatene.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Prosjektet har som hovedmål å forstå de prosesser som har skapt større sammenhengende kulturmiljøer langs kysten av Finnmark i jernalder og tidlig historisk tid, samt å utvikle kriterier for bedre vern og forvaltning av dem. Undersøke sammenhenger mellom endringer i vegetasjon og endring i sosio-økonomiske og bosetningsmessige forhold. Lokal kunnskap om kulturmiljøer og tidligere landskapsbruk vil bli integrert i prosjektet.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Det vil bli lagt stor vekt på at ikke bare resultatene fra prosjektet skal tilflyte forvaltningen, men at forvaltningen skal bidra til den dialogen som prosjektet som prosess innebærer. En representant for Sametinget, Miljø- og Kulturvernavdelingen inngår i prosjektgruppen, og lokal og sentral forvaltning vil bli oppfordret til å komme med innspill til prosjektet, samt invitert til å besøke prosjektet i felt.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet påbegynnes 1. mars 2001. Hovedutfordringen for inneværende år er å opprette kontakt med planlagte samarbeidspartnere, utarbeide en egnet metode for kartlegging og dokumentasjon av de aktuelle kulturellandskapene, velge ut lokalitetene som skal undersøkes arkeologisk på bakgrunn av innsamlet data fra årets feltsesong.

- **Formidling fra prosjektet:**

Formidling av prosjektet har følgende målgrupper: skoleelever, lokalsamfunn, forvaltning og publikum generelt. Selv om vi i dette prosjektet også vil gjøre tradisjonell populærvitenskapelig formidling, vil hovedvekten bli lagt på å utvikle alternative formidlingsmetoder som gir bedre muligheter for en toveis kommunikasjon mellom prosjekt og målgruppene. Vi vil her satse på følgende:

Internett: Prosjektet tar sikte på å utvikle en interaktiv web-basert formidling og det vil bli opprettet egen hjemmeside som presenterer prosjektet, og som også gir oppdatert informasjon om feltarbeid og resultater. Gjennom hjemmesiden kan publikum ta kontakt med prosjektet, stille spørsmål, komme med innspill m.m.

Virtuell utstillinger: Ved prosjektets avslutning erstattes tekstene på hjemmesiden av en virtuell utstilling som presenterer de samlede resultatene av prosjektet.

Skolekontakter: Skoler i nærheten av de aktuelle lokalitetene får informasjonsbrev om prosjektet. Elever får tilbud om å delta på arkeologisk utgraving og bidra på prosjektets hjemmeside.

Museer, historielag og media: Informasjon om prosjektet sendes til aktuelle historielag, museene i de kommuner der undersøkelsene foregår og til lokalpresse. *Åpen dag* arrangeres på alle lokalitetene som undersøkes arkeologisk.

Forvaltning av agrare kulturminner i utmark

Prosjektansvarlig:

Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen

Prosjektleder:

Øye, Ingvild Professor

Doktorgradsstipendiat:

Ingunn Holm

Prosjektnr: 141296/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.7.2001-1.7.2004

2001: **199,000** 2002: **689,000** 2003: **599,000** 2004: **199,000**

Hovedmål: Belyse jordbruk og landskapsutnyttelse i utmark via arkeologiske, naturvitenskapelige og skriftlige kilder. Aktualisere og knytte resultatene opp mot dagens forvaltning av agrare kulturminner og kulturmiljøer i utmark. Delmål: 1 Finne ut hvilke arkeologiske spor jordbruket i utmark har etterlatt seg. Hvor finnes de og hva kan de si om jordbruk og landskapsutnyttelse? Finne ut om disse kulturminnene er del av større kulturmiljøer og hvordan disse kan avgrenses i tid og rom. 2 Komme fram til konkrete strategier for forvaltningen av kulturmiljøer i skog, i dialog med skogbruket og kulturminnevernet. Diskutere vernekriterier for og verneverdien til kulturmiljøer i skog.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet**

Prosjektet starter opp i annet halvår 2001. Det er derfor ikke kommet lenger enn planleggingsstadiet ennå.

Fagmiljøene innen kulturminnevern og skogbruk, har de seinere åra erkjent bestanden av kulturminner i utmark. Fra begynnelsen av 1980-tallet har det vært drevet arkeologisk forskning om agrare kulturminner i utmark. Dette er spor etter jordbruk fra jernalder og middelalder. Agrare kulturminner fra forhistorisk tid, middelalder og nyere tid, kan sammen med andre typer kulturminner danne kulturmiljøer med stor tidsdybde. Ut fra et antall lokaliteter vil jeg gjennom prosjektet finne kriterier for hva som definerer og avgrenser et kulturmiljø i skog/utmark og gir det verneverdi.

Skogbruket må ta hensyn til kulturmiljøer i utmark, som dekker store arealer produktiv skog, og er svært sårbare for mekanisert skogbruk. I prosjektet vil jeg diskutere forvaltningsstrategier for kulturmiljøer i skog sammen med skogbruk og kulturminneforvaltning.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet**

Målgruppene for prosjektet er kulturminneforvaltningen og skogbruket.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet**

Hovedproblemstillingen er å belyse jordbruk og landskapsutnyttelse i skog og utmark ved hjelp av arkeologiske, naturvitenskapelige og skriftlige kilder. Målet er å aktualisere og knytte resultatene fra analysen opp mot en begrepsdiskusjon av kulturmiljøbegrepet og en diskusjon av dagens forvaltning av kulturmiljøer i skog, med vekt på den ideologiske begrunnelsen for dagens forvaltning.

Jeg skal studere hvilke arkeologisk erkjennbare spor jordbruket i skog og utmark har etterlatt seg. Hvor finnes disse sporene og hva kan de si om jordbruk og landskapsutnyttelse? Er disse kulturminnene del av større kulturmiljøer? Hva er det øvrige innholdet av disse kulturmiljøene og hvordan kan de avgrenses i tid og rom?

Jeg vil også diskutere hvilke variabler som har betydning for fastsetting av grensene for et kulturmiljø i skog. Hvilke begrunnelser kan framføres for at ulike kulturmiljøer i skog har verneverdi og hvilke vernekriterier kan anvendes? Hva er den ideologiske forankringen for disse vernekriteriene? Hvordan kan kulturminnevernet og skogbruket samarbeide om forvaltningen av kulturmiljøer i skog?

Feltmetodikken hentes fra arkeologi og pollenanalyse. Den arkeologiske feltmetodikken vil bestå av registrering, kartlegging og utgravning. Kartleggingen vil utføres med GPS. Gjennom analyse av skriftlige kilder, er målet å koble beskrivelsene av kulturlandskapets romlige organisering og eiendomsgrenser fra tingbøkene og matriklene, med konkrete strukturer i landskapet, som agrare kulturminner og topografiske elementer. De vegetasjonshistoriske studiene vil søkes integrert med øvrige kildekategorier i en tverrvitenskapelig tilnærming.

- **Formidling fra prosjektet:**

Det vil bli søkt samarbeid med Botanisk institutt, Universitetet i Bergen, fylkesmannen i Hedmark, landbruksavdelingen, seksjon skog og fylkesarkeologene i Hedmark, Oppland og Sogn og Fjordane. Jeg vil også samarbeide med kulturgeograf Stefan Nilson som arbeider med skogsgeografi på Finnskogen som sitt doktorgradsprosjekt ved Karlstads universitet.

Resultatene av prosjektet skal formidles gjennom arkeologiske og historiske tidsskrifter og brukerorienterte tidsskrifter innen skogbruket. Jeg ønsker også å legge fram prosjektet på et internasjonalt agrarhistorisk seminar. Jeg ønsker å holde foredrag for de relevante skogeierforeningene. Særlig viktig er det er å formidle prosjektets arbeid tilbake til lokalbefolkningen i de aktuelle kommunene. Det vil bestå i å holde omvisninger på de aktuelle lokalitetene og skrive i lokale årbøker og lignende.

Perceptions of Landscape change: A comparative analysis of European and African environments.

Prosjektansvarlig:

Norges landbrukshøgskole, NORAGRIC

Prosjektleder:

Benjaminsen, Tor Arve Seniorforsker

Prosjektnr: 141683/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **438,010** 2002: **469,460** 2003: **409,100**

Principal objective: To establish a comparative research programme on perceptions of landscape change. Sub-goals: To trace the history of chosen landscapes. To analyse how landscape and environmental change is perceived differently by different actors and stakeholders and how dominating perceptions are produced and fed into policy formulation. To disseminate research results to policy-makers, researchers and the public at large.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

The starting point of this comparative project is own research carried out in Mali and Kenya as well as on-going work in South Africa on landscape changes and perceptions of these changes among various actors. During 2001 a case study in Norway will be set up where some of the same methodology used in the African cases will be employed. In addition, 2001 will be used on a literature review on Norwegian landscape change as well as further data collection and publishing on the African cases.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

This is conceived as a network project with wide international research contacts (esp. South Africa, Scotland, England) which will be further elaborated during the first year of the project. The main target group is other researchers also studying landscape changes and the perceptions, interests, actors and policies linked to these changes.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

The literature review as well as the screening of possible Norwegian case studies are on the way. The immediate challenges ahead will be to adapt the methodology used in the African case studies to the Norwegian case, and to find a comparative framework within which the different cases can be systematically compared.

- **Formidling fra prosjektet:**

One important aim of this project is to disseminate research results and analyses to a wider public through the mass-media.

Cultural heritage as a resource and responsibility of the local community. A pilot project focused on Nganha, Cameroon.

Prosjektansvarlig:

Samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø (i samarbeid med NIKU, Oslo).

Prosjektleder:

Bertelsen, Reidar Professor (UiTø) og forskningsleder Petter Molaug (NIKU).

Prosjektnr: 141698/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.2.2001-15.6.2001

2001: **139,000**

Prosjektet har to mål. Det første er å bidra til løsning av det problemet som Mbumstammens leder (sultan), Belaka Abba Runde, har formulert: Hvordan kan Mbumstammen verne om sin kulturarv under stadig sterkere impulser til endring? Dernest er målet å utvikle et forskningsprosjekt som skal ha til hensikt å utvikle en modell for kulturminnevern basert på stammens egne institusjoner og tradisjoner uten å måtte bygge opp byråkratiske organ eller knytte seg til regionale eller nasjonale organ.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Mbumstammen er en av mange etniske grupper som lever i Adamaoua-regionen i Nord-Kamerun. Stammen er utsatt for et vidt register av pressfaktorer og endringer som følge av dette erfares stadig. Ei slik endring er at stammens viktigste landsby, Nganha, ikke har endret lokalisering under de tre siste bellakaer. En annen kritisk ting er at stammens hellige ting for få år siden er tatt ut av hulene der de blei oppbevart. Dette skyldes øket interesse fra souvenirsamlere. Prosjektet nytter erfaringer fra et nylig avsluttet KOM-prosjekt (Verne av faste kulturminner i skjæringen mellom tradisjon og modernitet).

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Dette er et forprosjekt der målet er å utvikle et større prosjekt i samarbeid med Mbumstammen. Det er to sentrale målgrupper for det endelige prosjektet. Den eine er stammen selv, de som har tatt initiativet. Den andre er studenter ved det nærliggende universitetet i Ngaundere. Ut over dette regner vi vårt eget kulturminnevern som målgruppe.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Stammens hellige gjenstander har fått første hands konservering. Hovedutfordringene er å gjennomføre en arkeologisk kartlegging og pilotundersøkelse av regionens kulturminner og en sosialantropologisk undersøkelse av stammens kognitive landskap.

- **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet er en del av et større prosjekt som heter «Museum in Nganha».

Forskningsresultatene skal formidles gjennom opprettelsen av dette museet på en slik måte at stammens hellige ting, mytene, det kognitive landskapet og de vitenskapelig dokumenterte kulturminnene forteller hver sine historier.

Land tenure, common property rights and popular participation in tourism. A study of tourism, change and development in Xai-Xai, Mosambique

Prosjektansvarlig:

Norsk institutt for naturforskning, NINA

Prosjektleder:

Kaltenborn, Bjørn, Ass. forskningssjef

Prosjektnr: 141663720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.3.2001 – 31.12.2004

2001: **447,000** 2002: **481,000** 2003: **447,000**

The objective of this study is to focus on land tenure in Xai- Xai, the degree of local participation and decision making concerning tenure and tourism, as well as change caused by tourism.

The level of conflicts over land will be investigated, their causes, consequences. Formal and informal institutions and mechanisms will be examined, along with the various groups' role in such institutions. Strategies for coping with loss of land and resources, as well as change will be studied. Local integration in tourism will be examined. The study will consider national policies, but focus at the community and household level.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Etter slutten på bort i mot 20 års borgerkrig i 1992 har Mosambik utviklet seg til å bli at av Afrikas mest lovende land, særlig med tanke på økonomisk utvikling. Spesielt er turismen en vekstsektor, dette medfører at spesielt utenlandske investorer er interesserte i kjøp av jord for satsing på turisme. Som i mange andre afrikanske land eksisterer det i Mosambik to parallelle system for landrettigheter. Staten eier jorda som kan leies ut for 50 år av gangen, men tradisjonelle bruksrettigheter anerkjennes også. Det er sjelden at disse rettighetene samkjøres når det kommer utenlandske investorer på jakt etter attraktive eiendommer for turisme til lokalsamfunnene, og dette har ført til konflikter i forhold til landrettigheter og turisme i Mosambik mellom utenlandske investorer og lokalsamfunn. Dette prosjektet vil ta for seg nettopp konflikter knyttet til etablering av turisme, hvordan er lokal deltakelse i forhold til salg/bruk av jord, samt på deltakelse i den nye turismeindustrien og lokal ressursforvaltning? Flertallet av den mosambikanske befolkningen er svært avhengig av tilgang på jord for subsistensjordbruk, noe som gjør rettighetsspørsmålet og medbestemmelsesrett spesielt viktig. Prosjektet vil også se nærmere på de potensielle sosiale og miljømessige endringer som turismeindustri og lokal deltakelse kan medføre i Xai-Xai. Prosjektet har en tverrfaglig tilnærming med fokus på ressursforvaltning. Studiet har utgangspunkt i antropologiske og human-geografiske paradigmer. Begrep og metode fra ressursgeografien og etnografien vil tas i bruk. Studiet har en induktiv tilnærming, og baserer seg mye på såkalt ”grounded theory” . Xai-Xai er feltområdet og feltarbeid vil utføres periodevis.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med edisse underveis i arbeidet:**

Viktige målgrupper i forhold til resultater fra prosjektet er først og fremst lokale institusjoner i studieområdet. En slik institusjon er det mosambikanske miljøverndepartementets (MICOA) nye senter i Xai-Xai; Centre for integrated and sustainable development. Samarbeid med dette

senteret vil bli formalisert i løpet av 2001. For øvrig vil prosjektets resultater forhåpentligvis bidra til økt kunnskap om konflikt og konfliktløsning for lokale institusjoner. Lite forskning har så langt vært gjort i forhold til turisme og landrettigheter på lokalsamfunnsnivå i utviklingsland. Ettersom turisme ofte oppfattes som en viktig utviklingsvei er dette et tema som krever økt oppmerksomhet. Pga av de mange årene med borgerkrig er det gjort relativt lite forskning i Mosambik generelt. Dermed kan dette prosjektet også bidra til økt interesse for og kunnskap om Mosambik innen forskningen generelt.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Dette prosjektet startet første mars og befinner seg således kun i startfasen. Prosjektet skal være ferdig innen 2004.

- **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet er en del av et dr. scient studie og vil derfor bli presentert som en avhandling. Målsettingen er imidlertid at to tilleggsartikler vil bli produsert for internasjonale fagtidsskrift, ettersom prosjektet prøver å rette oppmerksomhet mot et forskningsområde innen turisme/utviklingsdebatten som hittil har vært viet lite oppmerksomhet.

Abstracts fra prosjektene

Sesjon 2

Utmarksbeite og kulturlandskap

Produksjonspotensiale og produksjonsverdi av utmarksbeite for sau

Prosjektansvarlig:

Norges landbrukskøleskole, Institutt for husdyrfag (IHF)

Prosjektleder:

Ådnøy, Tormod, Førsteamanuensis

Doktorgradsstipendiat:

Geir Steinheim

Prosjektnr: 113409/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.1997-14.6.2001

1997: **241,000** 1998: **373,000** 1999: **322,500** 2000: **300,000** 2001: **148,470**

Hovudmålet med prosjektet er: Skaffa meir kunnskap om produksjonsgrunnlaget og produksjonsverdien av utmarksbeite for sau og utvikle eit betre planleggingsverktøy for forvaltning og bruk av utmarksareal for synleggjing av beitenæringa sine arealinteresser, avklaring av interessekonflikter og planlegging av betre beitebruk. Delmål: 1) Studere og kvantifisere relasjonane mellom produksjonsgrunnlag (vegetasjon og andre faktorar som verkar inn på beitetilhøva) og produksjonen (dagleg tilvekst, slakteutbytte etc hjå beitedyra) og dermed produksjonsverdien av utmarksbeita for sau i ulike delar av landet. 2) Studere og kvantifisere betydninga av ulik dyretettheit (beitepress) på fjell- og heiebeite, også i samband med konsentrasjon av sau som følge av rovdyrtiltak.

Norsk sau står for ei stor verdiskaping i utmarka. Prosjektet øker kunnskapen om hvordan utmarksmiljøet påvirker produksjonsresultatene gjennom å knytte data fra Sauekontrollen og andre register til opplysninger om naturgitte forhold i utmarka. Dette bidrar til bedre og mer lønnsom drift, og synleggjør verdiskaping og arealinteresser i sauenæringa.

Målgrupper er sauebønder, forvaltning og samfunnet generelt. Lokalt har Totenåsen sankelag og flere lag i Dovre og Sortland kommuner samarbeidd med prosjektet. Nasjonalt har NSG bistått med innhenting av data, sammen med Fagsenteret for kjøtt. Faglig har vi samarbeidd med Macaulay Land Use Research Institute (MLURI), Skottland, med Biologisk institutt ved Universitetet i Oslo (UiO), og Institutt for biologi og naturforvaltning (IBN) og Institutt for plantefag (IPF) ved NLH.

Flere databaser er egnet for forskning på utmarksbasert lammeproduksjon, bl.a. Sauekontrollen og ulike kartverk. Vi har utviklet rutiner for kobling og kvalitetssikring for å kunne bruke data fra basene i vår forskning. Dette vil være nyttig òg i framtidig vitenskapelig arbeid, og skal brukes i videreutvikling av Informasjonssystem for beitebruk i utmark (IBU).

Resultat

Prosjektet har laget flere kart som viser lammevekter i ulike områder. Kartene har vist seg nyttige for hypotesedanning og for diskusjoner. I Dovre kommune er de blitt brukt i ny beitebruksplan.

Av 4 regioner var lammene i "Sør-Norges fjelltrakter" i snitt 2,9 kg tyngre enn lammene fra regionen med de letteste lammene - "Sør- og Østlandets skogtrakter". Noe kan være forklart av forskjellene i førkvalitetsutvikling grunnet ulik terrengform.

Utviklingen av lammevekter fra år til år er påfallende lik for beiteområder over hele landet. For eksempel var 1993 et bra år nesten overalt.

Lokalt vær i beitetida kunne ikke forklare variasjonene i lammevekter mellom år, verken innen beiteområde eller mellom beiteområder. Mange værvariabler (for eksempel snødybde om våren og temperatur) er prøvd uten at en fant sammenheng med lammes høstvekter. Dette var overraskende, da studier av ville og tamme klauvdyr har påvist sammenhenger mellom dyrs tilvekst og slike værvariabler. Resultatet reiser spørsmål ved metodikken vi (og andre) har brukt. I samarbeid med IPF prøvde vi ut en plantevekstindeks som bygger på daglige værobservasjoner. Heller ikke her fant vi noen god sammenheng med lammevektene.

NAO - "North Atlantic Oscillation Index" er et mål på lavtrykksaktivitet i Atlanterhavet. Sammen med UiO undersøkte vi lammevekter og hjortekalvevekter langs kysten. Begge ble påvirket av vinter-NAO. Vinterværet må påvirke lammene indirekte, for eksempel gjennom effekter på beiteforholdene sommeren etter. Middels verdier for NAO ga lavest vekter.

Vi trenger en standardisert metode for å vurdere hvor mange beitedyr som kan få plass i et beiteområde. Vi har valgt å ta utgangspunkt i erfaringsmateriale om avdrått i beiteområdene. Ved å sammenstille dyretall, -vekter og vegetasjonskart får vi en "fasit" for områdene. Vi har slik utviklet en metode for beitevurdering, som kan brukes i et veiledningssystem.

Vi fant at den første beitesesongen til søyelam påvirket deres livslange produksjon av lam. – Søyer med god høstvekt fikk store lam seinere i livet; og fikk flere lam som åringer.

Før prosjektet avsluttes sommeren 2001, vil vi se på sammenhenger mellom geologi og lammevekter. Vi forventer en sammenheng mellom lettforvitrelige bergarter og høye lammevekter (foreslått av Helland allerede i 1893).

For å øke kunnskapen om hva ved utmarksmiljøet som påvirker lammevektene generelt, og mellom-år variasjonene spesielt, er vi sammen med IBN i gang med å se på hvordan vektene varierer i forhold til smågnagersyklusene. Vi ser også på lammevekter og reinkalvvekter fra en del beiteområder.

Vi er fortsatt overbeviste om at været påvirker lammevektene, og vil fortsette analysene på lokalt vær. Kanskje en ny analyse av data kan peke på hvilke sammenhenger som finnes?

Formidling

Prosjektet er ofte presentert for næringa, gjennom innledninger til møter, foredrag for kurs (bl.a. for NSG lokallag) og lignende. Kartene våre er spredt innenlands og utenlands. Vi har vært i kontakt med NSG, Fagsenteret for kjøtt og Statens landbruksforvaltning, og har bl.a. kommet med innspill til databaseforvaltning.

En arbeider med videre formidling av kunnskap om utmarksbeiter for eksempel til studiegrupper i beitelag.

Prosjektet har hatt mange presentasjoner på Husdyrforsøksmøtet, og deltatt på Internorden 2000 (Tjøtta). Internasjonalt har prosjektet hatt presentasjoner, bl.a. på EAAP, NJF og på workshop i Japan.

En vitenskapelig artikkel på lammevekter og NAO er akseptert i *Nature*. En annen om søyas første sesong og seinere reproduksjon, og en tredje om livshistorietilpasning hos sau, er sendt til andre tidsskrift.

Utmarksbeite på Helgelandskysten - en løsning på flere problemer.

Prosjektansvarlig:

Planteforsk, Tjøtta fagsenter

ved forsker Lise Hatten

Prosjektleder:

Elven, Reidar Professor

Prosjektnr: 129039/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.1999-31.12.2001

1999: **348,833** 2000: **303,167** 2001: **348,000**

Den overordnede målsetningen for prosjektet med bakgrunn i problemstillingene er å finne fram til områder, kulturmarkstyper og skjøtelsesmetoder som kan:

- bidra til å redusere konflikten mellom gåsebeite og jordbruk
- muliggjøre økt bruk av utmarksområdene på kysten til beite for husdyr på en økonomisk lønnsom måte
- finne metoder til å bibeholde kystlandskapetets åpne preg og fremme biologisk mangfold

Den overordnede målsetningen forutsetter følgende delmål:

- 1) På bakgrunn av gåsekartleggingene i forprosjektet skal det foretas en statusvurdering av viktige gåsebeiteområder mhp. arealtype (jordbruksmark i drift/seminaturlige områder), trusselbilde og konfliktbilde.
- 2) Kartlegge vegetasjons- og kulturmarkstyper i aktuelle områder. Dette må inkludere en statusvurdering med hensyn på trusselbilde og betydning i biologisk mangfold-sammenheng.
- 3) Undersøke effekten av ulike skjøtselstiltak på kulturmarkstypenes biologisk mangfold.
- 4) Undersøke effekten av ulike skjøtselstiltak på gjessenes arealbruk.
- 5) Undersøke kost-nytteeffekten ved husdyrbeite på øyene.
- 6) Sammenstille alle ovenfornevnte undersøkelser i en syntese.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Fraflytting fra øygrupper på Helgeland de siste 40 år har ført til gjengroing av artsrike enger, tap av kulturhistoriske verdier og endret arealbruk hos gjess. Gjengroingsstatus (flyfototolking) og utbredelse av gjess (flytelling) er undersøkt. Effekter av sauebeiting og avsviing på gjengroingsgrad og artsmangfold (ruteanalyser), endringer i gjessenes arealbruk (telling av individer og gåsemøkk) og økonomien ved øybeiting (veiinger) undersøkes. Resultatene sammenstilles med opplysninger om artsmangfold, driftsstatus mm. i en syntese.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Målgrupper er natur- og landbruksforvaltning, først og fremst på kommune- og fylkesnivå men også nasjonal forvaltning, samt utøvende bønder. Gjennom fokusering på kulturlandskaps- og kulturhistoriske verdier er også almenheten en målgruppe.

Det er kommunikasjon mellom prosjektet og landbruks- og miljømyndighetene hos Fylkesmannen i Nordland. I Vega og Herøy kommuner har prosjektet god kontakt med landbruks- og miljøetatene. Kontaktene har så langt konkret resultert i en søknad fra impliserte kommuner til Fylkesmannen om informasjonsmidler for å gjennomføre fagdager der bl.a. resultater fra prosjektet skal formidles for forvaltning og utøvende bønder. I Vega

kommune har forskningsaktiviteten i prosjektet ført til ønske om samarbeid med prosjektledelsen for rådgiving i planlegging av fremtidig forvaltning av øygarden i kommunen.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Status for kulturmarksvegetasjon på et utvalg øyer på Helgelandskysten

Ferdigstillingen av kartlegging av vegetasjonstyper ved bruk av flyfoto og feltkontroller har vist at av totalt 513 kartlagte øyer er det kun på 25,5% av disse lite gjengrodd vegetasjon utgjør mer enn halve arealet av øya. Dette er et resultat som stadfester det generelle inntrykket av at kystområdene på Helgeland er under sterk gjengroing. Situasjonen synes verre enn man først trodde. Viktige gjengroingsarter på kysten er mjødukt, marikåper, einer og lyng, spesielt krekling.

Flytelling av kvitkinngås og grågås

Flytellingen av kvitkinngås viste at det har vært en betydelig forskyving av hovedvekten av vårbeitende kvitkinngås nordover. Tidligere var hovedområdet øygrupper i Vega kommune, samt noe i Herøy kommune. I 1998 lå hovedvekten i området fra Herøy kommune i sør til Træna kommune i nord. Det ble registrert en del gjess både sør og nord for dette området.

Flytellingen av mytende, ikke-hekkende grågås viste en svak oppgang i 1998 i forhold til året før. I perioden 1994-97 har det vært en svak nedgang (Arne Follestad pers. medd., upubliserte data).

Andre resultater

Resultatene for de andre problemstillingene i prosjektet er i innsamlingsfasen. Datene er derfor ennå ikke bearbeidet. Det er imidlertid noen synlige tendenser allerede nå (dataene er ikke testet statistisk):

Vegetasjon

- Sauebeitet har så langt hatt liten effekt på lynggjengroing. Krekling viser en *svak* tilbakegang.
- Sauebeitet har hatt en tydelig effekt på arealer gjengrodd med høgvokste urter. Eksempelvis er deknningen av mjødukt i mange analyseruter gått ned med omkring 50% fra starten i 1999, i enkelte ruter er nedgangen enda større. Det har imidlertid også vært en nedgang i enkelte av kontrollrutene. Denne nedgangen er en god del lavere enn i de beita rutene.
- Antall arter per rute i åpne, artsrike arealer synes å være stabilt.

Tilvekst på dyr

Sesongen 1999 hadde lammene på øyene en gjennomsnittlig tilvekst på 329 g/dag fra utsett til innsett. Til sammenlikning var gjennomsnittlig tilvekst for hele lammebesetningen på Tjøtta gård 320 g/dag. Denne besetningen beiter delvis på et meget godt beiteområde på Tjøtta og delvis på fjellet. Tilvekstdataene viser at beitet på øyene ikke står tilbake for andre beiteområder. I sesongen 2000 var tilveksten fra utsett til innsett i gjennomsnitt 302 g/dag hos lam på øyene. Antallet dyr pr. øy var dobbelt så høyt i 2000 som i 1999.

Registreringer på gås

Våren 2000 ble det registrert flere kvitkinngås på øyene Dragan og Storholmen enn i 1999. For grågås foreligger det foreløpig ingen tolkbare endringer.

Hovedutfordringer

Prosjektets største utfordring er tidsaspektet - endringer i artsmangfold og arealbruk hos gjess krever trolig en lengre undersøkelsesperiode enn tre år.

- **Formidling fra prosjektet:**

Foredrag:

Villsauseminar, Frøya, mars 1999

InterNorden 2000, Tjøtta, juni 2000

Årsmøte i Nordisk Kulturlandskapsforbund, tema "I ærfuglens rike", Vega, august 2000

Kulturlandskapsgruppa i Nordland, Alstahaug, februar 2001

Populærvitenskapelige publikasjoner:

Hatten, L. Utmarksbeite på Helgelandskysten - en løsning på flere problemer? I: Lind, V. og Hansen, I.: Foredrag fra 26. InterNorden. Nordiske sauedager 22.-25. juni 2000 på Planteforsk Tjøtta fagsenter. - Planteforsk, Grønn forskning, 15/2000, 96 s.

Hatten, L. & Norderhaug, A. Vegaøyene - et kystkulturlandskap i forfall eller en verdifull ressurs i det moderne samfunn? - UTMARK 2001:1 (elektronisk tidsskrift på www.ostforsk.no/utmark).

Hatten, L. & Norderhaug, A. Vegaøyene - et kystkulturlandskap i forfall eller en verdifull ressurs i det moderne samfunn? - Nordisk Bygd. Innsendt.

Hatten, L., Follestad, A. & Norderhaug, A. Utmarksbeite på Helgelandskysten - en løsning på flere problemer. Rapport fra forprosjektet. - Høgskulen i Sogn og Fjordane, rapport. I trykk.

Foranderlige landskaper og viltinteresser: Et tverrfaglig studie av interaksjoner mellom arealanvendelse og vårrastende gjess.

Prosjektansvarlig:

NINA-NIKU, Arktisk økologi

Prosjektleder:

Tombre, Ingunn Forsker

Prosjektnr: 134716/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2003

2000: **350,000** 2001: **450,000** 2002: **450,000** 2003: **450,000**

Hovedmål:

Evaluere økologiske og samfunnsmessige konsekvenser av konflikter mellom landbruksinteresser og vårrastende gjess, og på grunnlag av dette utvikle en bærekraftig forvaltningsmodell.

Delmål

- 1 Gjøre detaljerte studier av adferdsmessige og populasjonsdynamiske responser hos arktiske gjess som raster i jordbruksområder om våren.
- 2 Eksperimentelt studere skadeomfanget gjessene påfører landbruket, plantenes vekstmessige respons på beiting og betydningen av beiting for hvor ofte markene må omlegges.
- 3 Gjennomføre holdningsanalyser i ulike samfunnsgrupper - bønder, fuglevernere og opinionen - for å evaluere hvordan ikke-målbare ressurser bør vektlegges i konflikten.
- 4 Utarbeide overvåkingsmetoder for arealbruk og kartlegging av konfliktområder ved å kombinere digitale markslagskart med geografiske informasjonssystemer (GIS).
- 5 Å modellere og praktisk utføre en lokal forvaltning av gjess der skremming og alternative beiteområder kombineres.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Våren 1999 og 2000 organiserte bønder i Sortland kommune en systematisk bortjaging av kortnebbgjess fra dyrket mark. I dette prosjektet undersøkes effekter av denne bortjagingen på gjessenes utnyttelse av Vesterålen, deres trekkstrategi under vårtrekket, samt konsekvenser for kondisjonsoppbyggingen og påfølgende hekkesuksess. Hovedformålet er å utvikle en bærekraftig forvaltningsmodell som inkorporerer både økologiske og samfunnsmessige aspekter.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

I løpet av prosjektperioden samarbeides det med landbrukskontoret i Sortland kommune for å utarbeide overvåkingsmetoder for arealbruk og kartlegging av konfliktområder (digitale kart, GIS). En slik overvåking vil være et lokalt redskap når ulike forvaltningstiltak i kommunen skal iverksettes.

Resultater fra dette prosjektet vil ha interesse for den lokale fugleforeningen, NOF-Vesterålen lokallag, og her er det også etablert et samarbeid angående selve datainnsamlingen.

Gjennomføringen av et demonstrasjonsprosjekt, der vi kvantifiserer konsekvenser og finner operasjonelle balanser der både bønder og gjess utnytter arealer, vil i høyeste grad ha interesse for bondeorganisasjonene. Denne delen av prosjektet vil skje i samarbeid med lokale bønder som eventuelt vil stille sine marker til disposisjon for eksperimenter og skremmeaktivitet.

Prosjektet vil kunne yte viktige bidrag til den internasjonale gåseforvaltningen, samt bidra til en økt forståelse og utvikling av løsningsmodeller mellom lokale næringsinteresser og naturmiljø. Resultatene herfra vil derfor ha høy relevans både for lokale, nasjonale og internasjonale forvaltningsmyndigheter.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

For bare få år siden baserte hovedparten av kortnebbgjess seg på Vesterålen, eller en kombinasjon Vesterålen/Trøndelag når de trakk nordover gjennom Norge på vei til Svalbard for å hekke. Nå er derimot de Vesterålen-baserte trekkstrategiene kraftig redusert (gjessene utnytter i økende grad Trøndelagsområdet) og størstedelen av bestanden benytter bare Vesterålen som et springbrett før trekket videre til Svalbard. Omtrent 30% av de merkede gjessene ble i år 2000 ikke sett i Vesterålen i det hele tatt. Dette til tross for at Vesterålen-baserte strategier ga høyest sluttkondisjon.

For kortnebbgås-hunner i Vesterålen som oppholdt seg i områder uten bøndernes jaging, økte kondisjonen under oppholdet. Individuer i områder med skremming tapte kondisjon. Sesongen 2000 ga videre det dårligste hekkeresultat registrert for bestanden siden registreringene startet i 1979, og hos voksne hunner med kjent sluttkondisjon var det bare hunner i god kondisjon som hekket med suksess (sett med unger om høsten i Danmark). Ingen i dårlig kondisjon ble sett med unger om høsten. Videre ser vi at bestanden har gått tilbake de to siste år, med en økt voksendødelighet i sommerhalvåret. Årsakene til dette er enda ukjente.

I samarbeid med NORUT i Tromsø utvikles det nå kart basert på satellittbilder som viser den årlige utviklingen av våren (endring i snødekke i løpet av en periode på 16 dager) fra tidlig 80-tall og frem til i dag. Ved å koble disse kartene med gåsedata (registreringer fra 1988) kan vi relatere vårens fremtoning med gjessenes trekkstrategi. I skrivende stund foreligger det derimot enda ikke noe ferdig bilde som kan presenteres her. Fra og med år 2000 er satellittbilder fra satellitten Modis tilgjengelige. Dette gir oss muligheten til å kartlegge fenologien langs gjessenes trekkroute, et arbeid vi nå er i gang med å gjennomføre.

I dette prosjektet ønsker vi også å beskrive selve planprosessens utvikling og konsekvenser. I første omgang vil det gjøres en internasjonal tilnærming der en sammenligner tilsvarende konflikter i andre land for å se hvordan disse håndteres lokalt. Det vil videre gjøres en nærmere analyse i Sortland der en bl.a. samtaler med ulike parter, parter som er mer eller mindre involvert i konflikten. Resultater herfra vil foreligge ut på vårparten.

I skrivende stund er det uvisst hva utfallet blir av forhandlingene angående den lokale handlingsplanen, for øyeblikket stridens kjerne i Sortland. Det pågår fortsatt forhandlinger med forvaltningsmyndighetene, men gir ikke dette resultater vil bønderne fortsatt jage gjessene bort fra markene sine. Vi vil fortsatt overvåke det som skjer, og være særlig oppmerksom siden vi i år 2000 så tegn til et storskala skifte i vårtrekket og mulige konsekvenser for den etterfølgende hekkesuksess. Å gjennomføre et demonstrasjonsprosjekt der vi kvantifiserer konsekvensene og finner operasjonelle balanser for bønderne og gjessenes utnyttelse av arealer (se over) vil derimot kunne by på problemer hvis gjessene ikke får oppholde se gi området.

- **Formidling fra prosjektet:**

Resultater fra prosjektet vil publiseres i vitenskapelige tidsskrifter og presenteres på internasjonale konferanser. En lokal formidling og popularisering vil gjennomføres ved å etablere en lokal brukergruppe med representanter fra alle berørte parter, en gruppe som har regelmessige samlinger hovedsakelig i forbindelse med prosjektdeltakernes feltarbeid i Vesterålen mens gåsetrekket pågår. Mest sannsynlig vil slike møter holdes i regi av Sortland kommune, og alle berørte parter kan på denne måten oppdateres på prosjektets resultater, eventuelle uklarheter kan avdekkes og den generelle kommunikasjon mellom aktørene opprettholdes. Det vil også jevnlig (1-3 ganger i året) sendes ut såkalte Nyhetsbrev. Ett slikt nyhetsbrev ble sendt ut i desember 2000.

Bærekraftig bruk av utmark til husdyrbeiting: Økologiske effekter av sauebeiting i høyfjellet.

Prosjektansvarlig:

Biologisk institutt, Universitetet i Oslo

Prosjektleder:

Mysterud, Atle forsker

Prosjektnr: 134361/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.6.2000-31.12.2004

2000: **750,000** 2001: **750,000** 2002: **750,000** 2003: **750,000** 2004: **750,000**

Hovedmål: Gjennom et tverrfaglig prosjekt, bestående av både zoologiske og botaniske studier, finne metoder for å avgjøre om saueholdet i et gitt område er bærekraftig eller ikke etter ulike kriterier (biologisk mangfold, hensyn til viltarter og produksjon av sau). Delmål 1: Klarlegge hvilke konsekvenser middels og hard grad av sauebeiting har på vegetasjon, smågnagere og virvelløse dyr. Delmål 2: Klarlegge hvilke bestandstettheter av sau som gir lav, middels og hard beitegrad i ulike regioner. Delmål 3: Finne enkle metoder for å avgjøre i felt hva som er lav, middels og hard beitegrad, gjennom a) noen enkle vegetasjonsparametre (forekomst av funksjonelle plantegrupper, høyden på gress/urter, andel urter med blomster) og b) monitorering av sauens tilvekst på sommerbeite. Delmål 4: Sannsynliggjøre om det finnes alternative virkemidler til endring av bestandstetthet for å påvirke beitepress (for eksempel slipp- og sanketidspunkt).

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

En kontroversiell bruksform er utnyttelsen av utmarka til husdyrbeite. Vi mangler per i dag grunnleggende økologiske kunnskaper om effektene av sauehold i høyfjellet *for å avgjøre når et sauehold er bærekraftig* etter ulike kriterier. Vårt mål er å klarlegge hvilke økologiske effekter "normale" bestandstettheter av sau har med den driftsformen som er vanlig i norske høyfjell. Dette vil bli kartlagt gjennom eksperimentelle botaniske og zoologiske studier.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt. samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Prosjektets resultater vil ha stor interesse for sauenærings-, grunneier-, vilt- og naturverninteresser. I forbindelse med oppstart av modul 2 i Setesdal Vesthei, dannet vi en referansegruppe bestående av sentrale aktører fra alle disse gruppene. Disse fikk komme med innspill om valg av aktuelle studieområder i Setesdal Vesthei, samt at de fikk være med på befaringsfor eksakt å stedfeste hvor de 10 innhegningene skulle ligge. De 10 innhegningene ble deretter satt opp på dugnad av aktører i sauenæringen, men vi fikk også hjelp til forberedelser av representanter fra bl.a. naturvern- og viltinteresse hold. Målet med referansegruppen var også å sikre at ulike miljøer har kjennskap til hva som foregår, samt å få til et best mulig prosjekt ved å utnytte lokal kunnskap.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Vi har allerede etablert 10 eksperimentelle innhegninger av vegetasjon i Setesdal Vesthei (Valle og Sirdal kommuner), samt analysert vegetasjonen i 200 småruter og taksert sauetetthet (ekskrement-tellinger) på to ulike romlige skalaer (modul 2). Hovedutfordringen blir til sommeren å sette opp den store eksperimentelle innhegningen av sau i Hol kommune, og å få denne i drift sommeren 2002.

- **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet har hatt 7 oppslag i diverse nyhetsmedier, samt at prosjektets medarbeidere har deltatt på 7 møter med presentasjon av prosjektet og/eller debatt om beiteproblematikk. Et viktig ansikt utad er også prosjektets nettsider "<http://www.uio.no/~atlemy/sauindeks.htm>". Etter at sidene ble opprettet 11. august 2000, har 334 personer (dvs. "treff") vært innom disse sidene (per 8. februar 2001). Vi har også distribuert et lite tidsskrift (6 s.) vi har kalla *BeiteForsk* til interesserte personer i forvaltning, sauernæring, vilt- og grunneierinteresser og til privatpersoner. Dette sendes i utgangspunktet til alle interesserte, og kan også lastes ned fra nettsidene.

Mysterud, A., Austrheim, G. & Holand, Ø. 2000. Økologiske effekter av sauebeiting i høyfjellet. Kronikk. *Nationen* 15. november 2000, s. 18.

Mysterud, A. & Mysterud, I. 2000. Økologiske effekter av husdyrbeiting i utmark: I. Interaksjoner mellom store beitedyr. *Fauna* 53 (1): 22-51.

Mysterud, A. & Mysterud, I. 2000. Økologiske effekter av husdyrbeiting i utmark: II. Effekter av beiting på vegetasjonen. *Fauna* 53 (2): 80-105.

Mysterud, A. & Mysterud, I. 2000. Økologiske effekter av husdyrbeiting i utmark: III. Påvirkning på mindre pattedyr, fugler og virvelløse dyr. *Fauna* 53 (2): 106-116.

Spatial patterns in herbivore - vegetation-soil systems i Norwegians mountain.

Prosjektansvarlig:

NINA, Trondheim

Prosjektleder:

Skarpe, Christina Forsker

Prosjektnr: 141341/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2004

2001: **750,000** 2002: **660,000** 2003: **660,000** 2004: **660,000**

The objective is to create knowledge on the sheep as a force that shapes the ecological structure and function of the mountain landscape, at the same time that we understand how this structure and function determines grazing patterns. We will focus on: -Scale, intensity and pattern in the spatial variation of soil nutrient content and cycling rate, vegetation composition, plant nutrient content and local grazing pressure and its relation to the all-density of sheep. -Modes of movement and foraging patterns by sheep at different densities in a heterogeneous landscape. -Occurrence, characteristics (soil, vegetation, grazing), size and spatial distribution of nutrient rich, preferentially grazed "feeding sites", and their relation to spatial variation (first bullet) and over-all density of sheep.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Det är i dag en ökande medvetenhet om interaktionerna mellan stora herbivorer och viktiga strukturer och prosesser i de ekosystem de utgör en del av. Vi avser att studera den rumsliga fördelningen av näringsresurser i mark och vegetation som en styrande faktor för växtätarens habitatutnyttjande. Sambandet mellan fritt betande fårs (sau) förflyttningar i landskapet, betestryck, vegetationens sammansättning och kemi, markkemi och näringscirkulation kommer att studeras och kompletteras med kontrollerade experiment.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Vi kommer att etablera samarbete med får (sau)ägare i samband med att ett exakt studieområde utses. Andra målgrupper för forskningen är t ex Norska turister och jägare liksom den internationella forskarmiljön.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Fältarbetet kommer att starta sommaren 2001, och några resultat föreligger inte nu.

- **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet startar sommaren 2001, och har ännu inga publikationer

Kvantitativ analyse av endringer av karplantefloraen i kulturlandskapet mellom 1960 og 2000

Prosjektansvarlig:

NINA - Oslo

Prosjektleder:

Stabbetorp, Odd Egil Forsker

Prosjektnr: 127907/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2003

2001: **367,000** 2002: **367,000** 2003: **367,000**

Hovedmål:

Beskrive og forklare dynamikken i karplantefloraen i et jordbrukslandskap fra ca. 1880 til 2000.

Delmål:

A. Kvantitativ analyse av dynamikken i karplantefloraen i et jordbrukslandskap fra 1960 til 2000.

B. Analyse av sammenhengen mellom arters frekvensendring og deres genetiske variasjon.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Nes og Helgøya (Ringsaker kommune, Hedmark; ca 100km²) er det eneste kulturlandskapet i Norge som ble "totalinventert" med hensyn på karplanter mens det ennå hadde tilnærmet tradisjonell jordbruksdrift (ca 1960). Dette, sammen med en rik tilgang på stedfestede historiske data for bruk av landskapets ulike teiger til ulik tid, gjør det mulig på en kvantitativ måte å analysere endring av artsmangfold over tid i forhold til natur og kulturhistorie.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Det vitenskapelige aspektet i prosjektet er knyttet til å dokumentere dynamikken i et aktivt drevet jordbrukslandskap. På bakgrunn av den tidsmessige analysen ønsker vi å analysere den genetiske strukturen i et utvalg arter som representerer ulike trender med hensyn på framgang og tilbakegang. Forvaltningsmessig har prosjektet som mål å gi verdifull informasjon om hvordan ulike arealmessige tiltak påvirker det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet. Feltarbeidet vil også supplere informasjon om biologisk mangfold i Ringsaker kommune, og alle data vil bli gjort tilgjengelig for kommunen. Kommunen har også bistått prosjektet ved å stille digitale økonomiske kart over området til rådighet. For å vurdere hvilke endringer som har skjedd i jordbruksarealet, planlegger vi i samarbeid med Nes Bondelag å sende ut et spørreskjema om landskapsmessige endringer i jordbruksarealene som har betydning for vegetasjon og flora.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet er i startfasen. Innhenting av nye botaniske data for sammenligning med datasettet fra 1960 vil skje i felt sesongene 2001 og 2002. Foreløpig har prosjektarbeidet vært orientert mot å operasjonalisere foreliggende botaniske data i et geografisk informasjonssystem. De 132 områdene som danner grunnlaget for 1960-undersøkelsen er digitalisert og samordnet

med digitale økonomiske kart og digitalt markslagskart, og artslistene fra de enkelte områdene er koblet til kartmodellen. Til sammen omfatter datasettet ca 640 ca 33000 opplysninger om artsforekomster fordelt på 640 arter. Gjennomsnittlig artsantall pr. område er 249 (variasjonsbredde fra 152 til 337). Foruten forberedelse til feltarbeidet er vi nå i gang med å anskaffe eldre kart over området for å vurdere hvilken informasjon som kan trekkes ut av disse.

- **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet tar sikte på å danne grunnlag for flere internasjonale publikasjoner med tema vedrørende tidsmessige endringer i moderne jordbrukslandskap. Det ”historiske aspektet” ved 1960-datasettet er så vidt spesielt at det også vil ha internasjonal interesse. Materialet vil også egne seg godt for presentasjon i populærvitenskapelige tidsskrift. I forbindelse med feltarbeidet 2001 planlegger vi å opprette kontakt med lokalpresse for å informere lokalt om prosjektet. Sammen med spørreskjemaet som vil bli sendt til medlemmer i Nes Bondelag vil det følge en kort populærrepresentasjon av prosjektet. Vi ønsker å følge opp den lokale kontakten ved å presentere prosjektet ”i felt”, det vil si gjennom markvandring eller lignende.

Kan endringer i kulturlandskapet spores i karplanteartsmangfoldet?

Prosjektansvarlig:

Universitetets naturhistoriske museer, og botaniske hage

Prosjektleder:

Økland, Rune Halvorsen Professor

Prosjektnr: 140748/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2004

2001: **486,000** 2002: **584,000** 2003: **596,000** 2004: **402,000**

Main aim: To provide an empirical basis for the use of landscape structural variables as indicators of vascular plant richness and change in vascular plant richness in agricultural landscapes.

Partial aims: (i) at the scale of single landscape elements, to establish relationships between vascular plant species richness and landscape-element properties; (ii) at the scale of one square kilometre, to establish relationships between the total number of species recorded in landscape elements of a given type and properties of this element type; (iii) at the scale of one square kilometre and the region, to analyse patterns of variation in, and complementarity of vascular species composition among land types; and (iv) at the scale of one square kilometre of agricultural landscape, to model total vascular plant richness on the basis of land-type information.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Prosjektet tar utgangspunkt i Landbruksdepartementets program ”Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap” (3Q), som NIJOS gjennomfører. Sentralt i 3Q-programmet står en GIS-basert arealkartlegging av over 1450 kvadratkilometerstore flater. Det foreliggende prosjektet skal, med utgangspunkt i ferdig kartlagte 3Q-flater på Østlandet, etablere sammenhenger mellom arealstruktur og karplantemangfold i kulturlandskapet. Arbeidet i prosjektet består nå i å tilrettelegge grunnlagsmateriale fra 3Q (kart og arealklassifiseringssystem) for praktisk feltregistrering av karplanter.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Prosjektets viktigste målgrupper anses å være landbruksforvaltningen, miljøforvaltningen, den opplyste allmennhet, og det vitenskapelige samfunn. De problemstillingene prosjektet tar opp sammenhenger mellom arealstruktur i kulturlandskapet og biologisk mangfold har stor potensiell betydning for hvordan kulturlandskapet skal forvaltes og angår alle de nevnte målgruppene. I prosjektgruppa ser vi det som svært viktig å samarbeide med relevante fagmiljøer, også internasjonalt. For å oppnå dette vil vi videreutvikle allerede etablerte samarbeidsrelasjoner, og i tillegg søke å etablere nye kontakter. Vår intensjon er en mest mulig åpen kommunikasjon med sikte på innspill av verdi for det videre arbeidet i prosjektet.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Det forventes ikke å foreligge resultater fra prosjektet før etter feltsesongens slutt i år 2002. Hovedutfordringer for arbeidet innen prosjektet vil i inneværende år først og fremst bestå i å utvikle gode planer og rutiner for feltregistrering og datalagring, og å komme i gang med analyse av data.

- **Formidling fra prosjektet:**

Først i prosjektets to siste år (2003 or 2004) forventer vi å ha resultater å kommunisere til målgruppene. Dette ønsker vi da å gjøre aktivt, gjennom bruk av diverse medier.

Abstracts fra prosjektene

Sesjon 3

Landskapsforståelse og kulturlandskap

Customary rights, cultural practice, and biological diversity in mountain agricultural landscapes

Prosjektansvarlig:

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Prosjektleder:

Olwig, Kenneth Professor

Doktorgradsstipendiat:

Potthoff, Kerstin

Prosjektnr: 127837/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.4.1999-30.6.2003

1999: **71,765** 2000: **490,000** 2001: **507,000** 2002: **457,000** 2003: **198,500**

The main objective of this project is to develop scientific knowledge for the development of a comprehensive national policy for sustainable agricultural systems by investigating explicit links between the maintenance of high biological and landscape diversity and the continuance of customary rights and cultural practices in agricultural communities. The following sub-goals are used as steps in the research process.

For a set of mountain summer farming communities (*fjell-seterområder*) to investigate:

- customary rights, degrees of cooperation, traditional practices, and other aspects of the cultural landscape;
- current land-use patterns, landscape mosaics, and biodiversity levels (measured primarily using vascular plants);
- recent historical changes affecting the above.
- the degree to which biological and landscape diversity are related to cultural complexity.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Prosjektets bakgrunn er kunnskapsbehovet om sammenhenger mellom sedvaner, kulturell praksis og biodiversitet som viktige elementer for framtidig utvikling av landbruksområder, spesielt seterlandskaper. Prosjektets utgangspunkt er derfor anvendt. Datainnsamlingen fordeler seg på to undersøkelsesområder, Sjudalen og Stølsheimen. I Sjudalen ble mye feltarbeid gjennomført i 2000, mens i Stølsheimen er hoveddatainnsamlingsfasen i 2001.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Gitt prosjektets tverrfaglige karakter, er problemstillingene for Sjudalen delt i fagområdene naturgeografi/botanikk og samfunnsgeografi:

- Den kulturelle praksisen vedrørende ressursuttak i utmarka, har forandret seg gjennom tidene. Seterdriften har generelt sett gått tilbake, og gårdbrukerne som fremdeles driver setrene sine har spesialisert seg på én type husdyr. Vanligvis er det kyr på sommerbeite men de stiller i dag større krav til fôr enn tidligere. Dette har ført til en reduksjon av beitetiden på nesten en måned i løpet av de siste 50 årene. I Griningsdalen finnes det to fellessetre for geit. Ellers er antall geiter - også antall kyr og hester - blitt mindre. Nye geite- og kuraser beiter på mindre bratt terreng. Dermed er beiteområdet blitt redusert. Sauetallet er imidlertid gått opp. I tillegg finnes det tamrein.
- Uttak av andre ressurser, som hadde en stor betydning som fôr f.eks. mose og ris, er blitt mindre, eller gitt opp helt. Ressursuttaket ble for det meste styrt av sedvaner. Et eksempel er vintersetring som har gjennomgått en gradvis tilbakegang fra perioden 1873-1885 til den fullstendige nedleggingen i 1949.

Forandringer i utmarksdriften har ført til endringer i landskapet:

- I den subalpine Griningsdalen fører 15 års fravær av beite (i et inngjerdet område) trolig til gjengroing mot skog: Mest iøynefallende er det tette busksjiktet. I forholdet kubeite og geite/sauebeite er den mest påfallende forskjellen at einerbuskene i geite/sauebeitet avtar både i flate og i høyde på grunn av stort beitepress.
- I en sammenlikning mellom områder beitet av geiter og områder ikke beitet av geiter er artssammensetningen forskjellig mens antall arter varierer lite.
- I de alpine områdene Russlia og Stuttgonglia, som ligger på henholdsvis vestsiden og østsiden av Sjødalen, blir effekten av saue- og reinbeite undersøkt i to områder med ulikt beitetrykk.
- I forskjellige skogsområder (bl.a. naturreservater) ble det undersøkt hvordan bruk og forvaltning påvirker biologien. De første resultatene viser at det i naturreservatene bare i liten grad er furuforyngelse. Dette tyder på at eksklusjon av beite ikke er tilstrekkelig for å oppnå en økt foryngelse.

I Stølsheimen er flere støler valgt for undersøkelse. For tiden er en historisk eiendomsanalyse i gang. Jordskifteprosesser er viktige som kilde for å klargjøre eiendomsforholdene. Dessuten er det mulig at disse prosessene førte til endringer i sedvaner. Undersøkelsene vil inkludere intervjuer med eiere om eiendomsforholdene, drift og forandringer i dette over tid. Vegetasjonsanalyser av karplanter vil gi data om det biologiske mangfoldet. Hvis det finnes setre i forskjellige bruksstadier vil metoden "space for time substitution" bli anvendt for å kunne si noe om utviklingstendenser.

Hovedutfordringer for det videre arbeidet er å sette de enkelte resultatene innenfor hvert undersøkelsesområde inn i en felles sammenheng. Her vil det være særlig viktig å betrakte resultatene med hensyn til forskjellige målestokk eller geografiske nivåer.

- **Formidling fra prosjektet:**

Formidling fra prosjektet skjer gjennom seks hovedfagsoppgaver og en doktorgradsavhandling. Dessuten er artikler i vitenskapelige tidsskrifter planlagt. Prosjektgruppen møtes for øvrig med varierende mellomrom for å informere om framdrift og diskutere spørsmål.

Miljø, kultur og kunnskap. Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser i samiske områder.

Prosjektansvarlig:

Nordisk samisk institutt

Prosjektleder:

Schanche, Audhild Forsker

Prosjektnr: 140964/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2004

2001: **500,000** 2002: **550,000** 2003: **400,000** 2004: **320,000**

Hovedmål:

Øke kunnskapgrunnlaget for en kulturell og miljømessig bærekraftig utvikling av samiske samfunn. Utvikle ny teori om landskapsforståelser

Delmål:

- Utvikle kunnskap rettet mot behovet for forvaltning på landskapsnivå, basert på en mer sammensatt landskapsforståelse og med ivaretagelse av et bredt spekter av samfunnsinteresser som en sentral målsetting.
- Frambringe kunnskap om trekk ved næringsutøvernes lokalbaserte kunnskap sett i forhold til den offentlige forvaltningens kunnskap, samt om forvaltningsdiskurser i et fleretnisk område med mange ressurskonflikter.
- Frambringe kunnskap om forvaltningsutfordringer som oppstår i et samisk bosetningsområde som er foreslått fredet etter naturvernloven, med fokus på kommunikasjonsprosesser og medforvaltningsmodeller.
- Utvikle kunnskap som kan gi grunnlag for en bedre kommunikasjon om og ivaretagelse av landskapsverdier i samiske områder, gjennom en sammenholdning av lokale landskapsforståelser, verdier og praksiser og offentlig forvaltnings verdier/ideologier og arbeidsmetoder.
- Øke kunnskapgrunnlaget for en videreutvikling av politiske og administrative styringssystemer når det gjelder forvaltning av kulturmiljøer og naturressurser i samiske områder, med fokus på reindriftsforvaltningen og miljøvernforvaltningen.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Nordisk Samisk Institutt's prosjekt tar utgangspunkt i forvaltningsutfordringer i samiske områder, og nasjonale og internasjonale bestemmelser av betydning for samer som urfolk, inklusive internasjonale miljøavtaler. I forprosjektperioden er det utviklet plan for et samarbeidsprosjekt bestående av fire delprosjekt. Det har også vært lagt vekt på kartlegging av kunnskapsbehov og nettverksetablering.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Prosjektets målgrupper er først og fremst offentlige forvaltningsinstitusjoner i samiske bosetningsområder, lokale brukere og deres organisasjoner, politiske organer, og forskningsinstitusjoner som befatter seg med samisk- og forvaltningsrelaterte problemstillinger. Det tas sikte på å opprettholde kommunikasjon gjennom prosjektperioden ved hjelp av nettverksbygging, seminarer, presentasjoner i lokalaviser og på lokale arenaer, årlige formidlings- og kommunikasjonshefter samt internett.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Som ledd i utvikling av delprosjektene, er det etablert samarbeid med Høgskolen i Bodø og Universitetet i Tromsø. Tre av delprosjektene skal iverksettes i løpet av mars – juni 2001. Det fjerde skal videreutvikles gjennom et delprosjekt. Det er etablert kontakt med enkeltforskere ved blant annet de to nevnte institusjoner, som ledd i påbegynt nettverksbygging. Som ledd i avslutning av forprosjektet utgis NSIs tidsskrift *Diedut* som en artikkelsamling, der deltakere i forprosjektet og enkeltforskere fra andre forskningsinstitusjoner presenterer og drøfter forvaltnings- og forskningsutfordringer i forhold til bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser i samiske områder.

- **Formidling fra prosjektet:**

I tillegg til vitenskapelig og populærvitenskapelig formidling i ulike tidsskrift, ønsker vi å formidle forskningsresultater gjennom film (for framvisning på lokale og offentlige arenaer, og evt. som fjernsynsprogram i samarbeid med Sámi Radio). For visuell formidling vil vi bygge opp digitaliserte foto- og illustrasjonsserier (bl.a. kart). Prosjektets resultater antas å ha overføringsverdi for andre urfolksområder. Vi tar derfor sikte på å gjøre den tilgjengelig for dokumentasjons- og forskningssentre for urfolkskunnskap og internasjonale urfolksorganisasjoner.

Landskapsstrukturens betydning for biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser

Prosjektansvarlig:

NINA NIKU Hovedadm.

Prosjektleder:

Framstad, Erik Forskningsjef

Prosjektnr: 131422/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.1999-31.12.2001

1999: **650,000** 2000: **809,000** 2001: **1,041,000**

Hovedmålet er å øke forståelsen av landskapsstrukturens betydning for verdier i kulturlandskapet knyttet til biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser, og dermed danne et bedre grunnlag for å utvikle indikatorer for slike verdier til bruk i overvåking.

Prosjektets delmål er

- å utvikle teknikker for analyse av landskapets romlige struktur
 - å teste disse i forhold til fordeling og forekomst av utvalgte dyre- og plantegrupper som indikatorer for biologisk mangfold
 - å utvikle virksomme indikatorer for kulturminner og metoder for å analysere slike i forhold til landskapsstrukturen
 - å undersøke sammenhengen mellom landskapsstrukturen og menneskers landskapsopplevelser
 - å undersøke sammenhengen mellom biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser, spesielt i forhold til landskapsstrukturen
-
- **Bakgrunn og arbeid i prosjektet:** Landskapet er viktig for forekomsten av dyr og planter, kulturminner og en rekke andre verdier. Samtidig er landskapet gjenstand for menneskers ressursutnyttning og forvaltning, og det anses som viktig å overvåke endringer i landskapets arealfordeling og struktur. Dette tverrfaglige prosjektet bruker data for landskapsstruktur samlet inn i overvåkingsprogrammet for jordbrukslandskapet (3Q), og undersøker hvordan slike data kan knyttes til data for biologisk mangfold, kulturminner og menneskers landskapsopplevelser, foruten sammenhenger mellom disse.
-
- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater:** Målgrupper for prosjektet er forskere og forvaltere som har behov for å vite om og ev. hvordan indikatorer for landskapsstruktur kan knyttes til andre verdier i landskapet, dvs personer som utvikler og driver overvåking eller som gjennom forvaltning ønsker å ta hensyn til spesielle verdier i landskapet. Prosjektet er nær knyttet til utviklingen av overvåkingsprogrammet 3Q, og resultatene fra prosjektet vil gi et direkte bidrag til hvordan resultater fra 3Q kan tolkes.
-
- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:** Basert på flyfotografering framskaffer overvåkingsprogrammet 3Q digitale kart for landskapsstrukturen i et stort antall flater à 1 km² fra jordbrukslandskapet i Norge. En mengde indikatorer som beskriver landskapsstrukturen kan avledes fra kartene. I dette

prosjektet knyttes slike indikatorer til parametere for biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser. Uttrykk for landskapets heterogenitet, dvs variasjonen i arealtyper og andre landskapselementer innen 3Q-flatene, viser seg å ha klar sammenheng med flere av våre mål for biologisk mangfold, kulturminner og landskapsopplevelser. Men foreløpige analyser tyder på at disse sammenhengene kan vise seg på forskjellig romlig skala og i forhold til ulike mål for heterogenitet. Det er god sammenheng mellom en indeks for heterogenitet av arealtyper og antall arter av fugler og karplanter (men ikke for undersøkte insektgrupper), samt for forekomst av ulike kulturminner. For opplevelsesverdier er imidlertid landskapsrommets heterogenitet, definert ut fra den vertikale strukturen i landskapet og ofte på annen skala enn for 3Q-flatene, utslagsgivende. Ulike befolkningsgrupper synes også å vektlegge betydningen av landskapsstruktur forskjellig. Hovedutfordringene framover består særlig i å få fram et tilstrekkelig empirisk grunnlag for å teste sammenhengene mellom egenskaper ved landskapsstruktur (bl.a. ulike former for heterogenitet) og verdiene knyttet til de respektive fagfeltene i prosjektet. Det er også en utfordring knyttet til det tverrfaglige samarbeidet i prosjektet, der det må utvikles et grunnlag for samlet analyse med utgangspunkt i felles teorigrunnlag og kvantitativ beskrivelse av de spesifikke landskapsverdiene for hvert fagfelt.

- **Formidling fra prosjektet:** Prosjektet har så langt formidlet sine resultater på nasjonale og internasjonale fagmøter, gjennom publisering i internasjonale fagtidsskrifter og bøker, og ved innspill til forvaltningens utvikling av indikatorer for bærekraftig bruk av jordbrukslandskapet. Prosjektet tar også sikte på å gi en brukerrettet og populær sammenfatning av resultatene når disse er analysert i sammenheng mot slutten av 2001.

Supplerende hovedprosjekt til prosjekt "Levande stølar" - videreføring av forpros.126775/720

Prosjektansvarlig:

Det Kgl. Selskap for Norges Vel

Prosjektleder:

Norderhaug, Ann Førsteamanuensis

Prosjektnr: 127764/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.1999-31.12.2001

1999: **202,120** 2000: **232,450** 2001: **291,630**

Prosjekt "Levande stølar" har som hovedmål å sikre en fortsatt levende landbruksnæring i områder der utmark er en lokal ressurs. Derigjennom ønsker en også å bidra til ivaretagelsen av unike kulturlandskap som er i ferd med å gro igjen.

Prosjektets delmål er: å utvikle gode driftsmetoder som viser at støling er en naturlig del av jordbruket i fjellbygdene også i framtida, å forbedre og forvalte beiteforholdene i stølsområder for derigjennom å sikre utmarksbeitet og utvikle et kulturlandskap som inkluderer det tradisjonelle stølslandskapet, å styrke stølsdriften gjennom næringsutvikling knyttet til stølene og å vise hvordan beitepresset historisk har vært, for derigjennom å bedre grunnlaget for optimal beiting i dag.

Det supplerende hovedprosjektet, "Kulturlandskap og Levande stølar", som her presenteres har som mål å supplere prosjekt "Levande stølar" gjennom å dokumentere hvilke effekter ulike endringstiltak i stølsdriften gir på de seminaturlige vegetasjonstypene og kulturlandskapet. Herunder å undersøke hvordan inn- og utmarka på stølene kan utnyttes på en optimal måte både med hensyn til beite (og dermed økonomi) og til biologisk mangfold og andre kulturlandskapsverdier. Dette supplerende prosjektet er et samarbeid mellom Høgskulen i Sogn og Fjordane og Planteforsk Løken.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Stølsdriften har spilt en viktig rolle i det nordiske jordbruket i århundreder, men har gått sterkt tilbake under 1900-tallet. Når driften opphører gror det karakteristiske stølslandskapet igjen og det biologiske mangfoldet som var knyttet til dette landskapet forsvinner. Dette er bakgrunnen for prosjekt "Levande stølar" som består av flere delprosjekter og involverer mange ulike fagmiljøer. 15 gårdsbruk fra Valdres til Hallingdal deltar i prosjektet.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Målgrupper for prosjektet er gårdbrukerne som deltar i prosjektet, andre gårdbrukere som er interesserte i stølsdrift, landbruks- og miljøforvaltningen og fagmiljøene generelt. Det holdes jevnlig kontakt med gårdbrukerne som deltar i prosjektet. De stiller også opp i intervjuer og deltar i diskusjoner bl.a. ved fagsamlingene som holdes vår og høst. Jevnlig kontakt holdes også med andre forskere som jobber med lignende problemstillinger med hensyn til kulturlandskapet bl.a. ved Stockholms universitet, Planteforsk Tjøtta og NIJOS. Andre delprosjekter i "Levande stølar" har jevnlig kontakt med bla. reiselivsnæringen, småskalaprodusenter og Næringsmiddeltilsynet.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Grunnlaget for undersøkelsene i "Kulturlandskap og Levande stølar" er en kartlegging av stølsområdene i tid og rom. Denne kartleggingen baseres på tolking av IR-flybilder fra 1999 og eldre svart-hvite flybilder supplert med feltkontroll. Foreløpige resultater av kartleggingen av dagens vegetasjon i undersøkelsesområdet viser bl.a. at gjengroing med fjellbjørk/gran og vier/einer er merkbar overalt, også på de stølene som har hatt kontinuerlig drift. Interessant er imidlertid at flere av stølene likevel fortsatt har meget artsrike rester av seminaturlige vegetasjonstyper (i prosjektet kalt nøkkelbiotoper).

Gjengroingen skaper behov for restaurering. I prosjektet undersøkes derfor effektene på vegetasjonen (med hensyn til beite og biologisk mangfold) av restaurering ved hogst av fjellbjørkskog og ved risknusing. Foreløpige resultater av restaureringsforsøkene viser en tendens både til at feltsjiktets dekningsgrad øker etter ulike typer restaurering og ofte også det biologiske mangfoldet.

Effekter av ulike beitereregimer på vegetasjonen undersøkes på seks av stølene som deltar i prosjektet ved analyser av faste prøveflater i "nøkkelbiotoper" og i "beitebiotoper" (dvs. arealer der dyrene gjerne beiter) i juni/juli og i august gjennom hele prosjektperioden. Resultater av disse undersøkelsene kan derfor ikke presenteres før ved avslutningen av prosjektet.

Vegetasjonsundersøkelsene suppleres av undersøkelser av kyrnes beiteadfærd og beitepreferanser. Dette gjøres ved observasjon av dyrene på utmarksbeite, bruk av GPS og mikrohistologiske analyser. Foreløpige resultater viser at dyrene foretrekker åpne (dvs. lite gjengrodde) arealer som er rike på gras og urter. Disse arealene kan ofte også klassifiseres som nøkkelbiotoper. Kyrne følger gjerne stier eller veier og kan gå langt for å finne gode beitebiotoper.

Også innmarksarealene undersøkes for at påvirkning av drift på artsmangfold, planteproduksjon og fôr kvalitet skal kunne dokumenteres. Foreløpige resultater viser at disse forholdene varierer både med ulik bruk og naturlige forutsetninger. Resultatene viser i tillegg at også innmarka på noen av setrene har rester av artsrike seminaturlige vegetasjonstyper. Hovedutfordringer for det videre arbeidet vil være å utnytte prosjektets tverrfaglighet. På den måten bør vi kunne svare på spørsmål som:

- Hvordan kan beitedyrenes preferanser av vegetasjonstyper relateres til beite kvalitet og økonomisk resultat?
- Hvordan bør beiteressursene utnyttes for at man skal få et best mulig resultat både med tanke på økonomi og med tanke på kulturlandskapsverdier?
- Hvordan kan vi lage et praktisk brukbart klassifiseringssystem for stølene med tanke på beiteressurser og muligheter for å forbedre beite kvaliteten?
- Hvordan kan en velge ut arealer for restaurering slik at resultatet blir optimalt både med hensyn til beite og til bevaring av biologisk mangfold?

En stor utfordring ligger også i å formidle prosjektets resultater til så mange nordiske "stølsinteressenter" som mulig.

• **Formidling fra prosjektet:**

Prosjektet har blitt møtt med stor interesse og er omtalt i massmedia flere ganger.

Presentasjon av prosjektet og foreløpige resultater er gitt i mange forskjellige sammenhenger både lokalt og ved bl.a. ECOVAST-konferansen i Hemavan, Sverige, september 1999, EUROSITE-workshop, Valdres, oktober 1999, seminar om "Forvaltning av seterområdene", Riksantikvaren, Oslo, desember 1999, messen "By og land 2000", Skjetten, september 2000, Fäbodriksdagen 2000, Hede, Sverige, september 2000, Planteforskmøte for Østlandet i februar 1999 (Sandefjord) og 2000 (Fagernes), samt utmarkskonferansen på Senja, september 1999. Prosjektet og prosjektresultater er også skriftlig rapportert bl.a. i:

Fodnes, G.H., Rudi, Ø. & Tuv, K.H. 1999. Prosjekt "Levande stølar". Rapport 1. arbeidsår. - Det Kgl. Selskap for Norges Vel.

Lunnan, T., Norderhaug, A. & Sickel, H. 1999. Kulturlandskap og "Levande stølar". Supplerende forprosjekt til prosjekt "Levande stølar". - HSF rapport 3/99.

Tuv, K.H. 2000. Prosjekt "Levande stølar". Rapport 2. arbeidsår. - Det Kgl. Selskap for Norges Vel.

Norderhaug, A. & Sickel, H. 2000. "Levande stølar og kulturlandskap", et supplerende prosjekt. - s. 107-109 i Skarstad, H.J. Plantemøtet Østlandet 13.-15. februar 2001, Grønn forskning 02/2001.

Sickel, H. & Norderhaug, A. 2000. Beiteadferd og nøkkelbiotoper. Foreløpige resultater fra "Levande stølar og kulturlandskap". - s. 110-116 i Skarstad, H.J. Plantemøtet Østlandet 13.-15. februar 2001, Grønn forskning 02/2001.

Elgersma, A.M. 2000. Påvirkning av drift på artsmangfold, planteproduksjon og fôrkvalitet på innmarka av 3 setre. - s. 117-125 i Skarstad, H.J. Plantemøtet Østlandet 13.-15. februar 2001, Grønn forskning 02/2001.

Sickel, H., Norderhaug, A. & Sickel, M. In prep. Semi natural vegetation types, ecological hot spots and succession in the subalpine forest regions of south central Norway. A field and aerial photo study. - Foredrag ved IALE-konferanse i Stockholm/Estland juli 2001.

Sickel, H. In prep. Gjengroing i seterregionen, eksempler fra Hemsedal, Hallingdal og Valdres. - Foredrag ved gjengroingskonferanse i Sogndal, september 2001.

Artsmangfoldet i bylandskapet - Betydning av arealstruktur for biologisk mangfold, landskapsopplevelser og brukere.

Prosjektansvarlig:

NINA, Avd. for Bevaringsbiologi

Prosjektleder:

Aagaard, Kaare Seniorforsker

Prosjektnr: 140781/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **545,000** 2002: **545,000** 2003: **545,000**

Hovedmålet er å identifisere og utvikle strukturer i bylandskapet som har verdi for å bevare mangfoldet av ville dyr- og plantearter i byområder og klarlegge opplevelsesverdier knyttet til slike strukturer og til det biologiske mangfoldet. Videre å utvikle metoder for å identifisere slike strukturer i arealplanleggingssammenheng. Delmål er: -beskrive arts mangfoldet av fugler, pattedyr, utvalgte insektgrupper, trær og ville karplanter og klargjøre hvilke miljøfaktorer som bestemmer forekomsten av disse organismene. -identifisere, beskrive og kartfeste bygde og naturlige strukturer i bylandskapet som har verdi for å bevare biologisk mangfold. -verdi-karakterisering og utvikling av grøntstruktur og naturrester i bymiljø

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Prosjektet, som vil bli utført i en sektor gjennom bydeler av ulik alder i Trondheim, er lagt opp som et tett samarbeid mellom det økologiske miljøet ved NINA og Vitenskapsmuseet, byplanleggingsmiljøet ved Institutt for by- og regionplanlegging ved NTNU og med brukerundersøkelser utført ved NINA's nye avdeling på Lillehammer, tidligere en del av Østlandsforskning.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Vi anser kontakt mot lokalmiljøet viktig og nyttig og denne kontakten er en integrert del av prosjektet gjennom opplevelses- og holdningsundersøkelsen til strukturer i det biologiske mangfoldet i prosjektområdet. Undersøkelsen retter seg direkte mot beboere i prosjektområdet og vil gi personer som intervjues eller mottar spørreskjema kunnskap om hele prosjektkonseptet samtidig som beboernes innspill blir en viktig del av grunnlaget for bedømmelse av bevaringsstrategi for det biologiske mangfoldet i området.

Når det gjelder kontakt med lokalforvaltningen har vi i planleggingsfasen holdt et møte med Trondheim kommune, Avdeling for byutvikling og blitt godt orientert om hva som er utført av kartlegging av biologisk mangfold i kommunen. Den gjennomførte kartleggingen i Trondheim har dels fulgt DNS håndbok 13-1999 for registrering av naturtyper, dels tatt i bruk egne termer for elementer i bystrukturen, og vil derfor være svært verdifull som en mal for hvordan denne metoden registrerer biologisk mangfold sammenlignet med hvordan de samme områdene kommer ut i vår analyse.

Det vil i tillegg være aktuelt å holde fylkesmannens miljøvern avdeling i Sør-Trøndelag informert om prosjektet.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet starter i vår. Hovedutfordringene vil ligge i å få til en god og faktisk integrering mellom forskningstradisjonene i tre ulike fagmiljø; by- og regionplanlegging, biologi og brukerundersøkelser.

- **Formidling fra prosjektet:**

- Populærvitenskapelige artikler vil være aktuelle både rettet mot lokalmiljøet i Trondheim og mer generelt mot norske forvaltere og planleggere. Aktuelle tidsskrift er "Kart og plan" og "Plan"

- Ved Vitenskapsmuseet, NTNU som også deltar i dette prosjektet og har ansvaret for de botaniske undersøkelsene, tar vi sikte på å lage en temautstilling i museets skiftende utstillinger.

- Vi har god kontakt fra tidligere populærvitenskapelige tiltak med aktuelle medarbeidere i NRK, Trondheim. Prosjektet foregår bokstavelig talt i NRKs bakgård på Tyholt.

Dynamikk og skjøtsel i utmarkas kulturlandskap, med hovedvekt på slåttemyr

Prosjektansvarlig:

Institutt for naturhistorie, Vitenskapsmuseet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Prosjektleder:

Moen, Asbjørn Professor

Doktorgradsstipendiat:

Øien, Dag-Inge

Prosjektnr: 126727/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.7.1998-31.12.2001

1998: **465,000** 1999: **607,625** 2000: **662,000** 2001: **490,344**

Hovedmål: Øke kunnskapen om utmarkas kulturlandskap og de prosesser som foregår der etter at tradisjonell bruk som ljaslått, husdyrbeite og annen høsting er endret. Dessuten bidra til å legge et kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk av utmark og vern av det biologiske mangfoldet.

Delmål:

1. Klargjøre endringer i biodiversitet (i første omgang botanisk mangfold), vegetasjonsdynamikk og produksjon som følge av gjengroing/gjenopptatt slått i gamle slåttesamfunn, med hovedvekt på slåttemyr.
2. Klargjøre viktige trekk i utvalgte arters populasjonsbiologi og skissere modeller for endringshastighet og overlevelse i populasjonene.
3. Finne fram til egnete skjøtelsesmetoder for å ta vare på eller øke det biologiske mangfoldet innen to områder med tradisjonelt slåttelandskap. Skjøtelsesarbeidet skjer i nært samarbeid med naturforvaltningen. Erfaring og kunnskap fra disse "nasjonale typeområdene" skal ha verdi for skjøtsel og overvåking av biologisk mangfold i andre områder.
4. Gjennomføre et dr.scient-studium for Dag-Inge Øien i løpet av 2,5 årsverk, dessuten også ellers sørge for å beholde og bygge ut den faglige kompetansen i miljøet.
5. Produsere i gjennomsnitt minst to internasjonale eller populærvitenskapelige publikasjoner pr. år i prosjektperioden.
6. Gjennom naturstier, ekskursionsjoner, symposier, foredrag, massemedier og utstillinger bidra til formidling av kunnskap om utmarkas kulturlandskap.

• Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:

Botaniske langtidstudier av slåttepåvirket vegetasjon i utmark har pågått i 30 år ved Institutt for naturhistorie, basert på oppfølging av faste prøveflater innen to studieområder: Tågdalen i Surnadal og Sølendet i Røros. Det foreligger et omfattende forskningsmateriale i form av vitenskapelige publikasjoner, avhandlinger, populærvitenskapelige artikler, informasjonsmateriale og notater.

• Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:

Forskningsmiljøer: Metoder, resultater og erfaringer fra prosjektet formidles gjennom vitenskapelig publisering og deltakelse på forskermøter både nasjonalt og internasjonalt.

Naturforvaltningen: Årlig prosjektsamarbeid med naturforvaltningen. Kunnskapen som blir innhentet har stor overføringsverdi for skjøtsel i andre verneområder, og tilflyter naturforvaltningen gjennom artikler, møter, foredrag og ekskursjoner.

Publikum: Kunnskap om kulturlandskap og slåttepåvirket vegetasjon formidles til publikum gjennom informasjonsmateriell, utstillinger, foredrag, ekskursjoner og personlig kontakt med besøkende i begge områder.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Populasjonsbiologi. Langtidsovervåkning av blomstring viser store svingninger fra år til år. På tross av dette, er det store likheter i variasjonsmønsteret mellom arter og områder. For lappmarihand (*Dactylorhiza lapponica*) viser resultatene signifikant korrelasjon med temperatursummen for august+september året forut for tellingen.

For orkideene lappmarihand og brudespore (*Gymnadenia conopsea*) viser oppfølging av enkeltindivider at mange har høy levealder. Det er oftest flere år mellom hver blomstring. Dette tyder på store kostnader forbundet med blomstring, men resultatene tyder ikke på avtakende blomstringshyppighet med individenes alder. Intensiv slått reduserer blomstringshyppighet og levealder.

Anders Lyngstad (hovedfagsoppgave høst 2000) har undersøkt grasarten blåtopp (*Molinia caerulea*) og funnet at arten har gode livsvilkår noen år etter slått og ved ekstensiv slått. Ved intensiv slått tappes arten for ressurser, i uslåtte områder utkonkurreres den av busker og trær.

Næringsdynamikk. Måling av næringsinnhold i planter fra rikmyr og engskog på Sølendet indikerer at veksten i høgproduktive rikmyrsamfunn og i engsamfunn er begrenset av tilgangen på nitrogen (N), mens veksten i lågproduktive og artsrike rikmyrsamfunn trolig er begrenset av tilgangen på fosfor (P). De fleste artene er begrenset av tilgangen på N, men noen stresstolerante arter på rikmyr (særbustarr, blåtopp, fjellfrøstjerne og bjønnskjegg (*Carex dioica*, *Molinia caerulea*, *Thalictrum alpinum*, *Trichophorum cespitosum*)) ser ut til å være begrenset av tilgangen på P (for de to sistnevnte kanskje også kalium (K)).

Slått fører til utarming av jorda i forhold til K, men ikke i forhold til N og P. Nedgang i biomasse ved slått er trolig et resultat av forstyrrelse (slått) ikke stress (næringsmangel). Hyppig forstyrrelse ved slått ser derfor ut til å være en effektiv måte for å holde høgproduktive områder åpne og opprettholde et høgt artsmangfold.

Tilføring av gjødsel på rikmyr viser så langt økt produksjon ved tilsetning av NP eller NPK (til dels også for N eller NK), og økt skuddtetthet ved tilsetning av N, NP eller NPK. Dette tyder på at veksten er begrenset av N eller både N og P. Tilsetning av P alene ser ikke ut til å gi økt produksjon eller skuddtetthet, sjøl i lågproduktive rikmyrsamfunn.

Videre arbeid i 2001. Resultater fra de populasjonsbiologiske studiene vil bli presentert i to foredrag (Øien og Moen) på en internasjonal orkidekonferanse i Tsjekia, og publisert i proceedings. I tillegg planlegges det minst en publikasjon med data fra langtidsseriene i de to områdene. Fra studiene av næringsdynamikk er et manus akseptert for publisering i Applied Vegetation Science, ytterligere et eller to manus vil bli ferdigstilt for internasjonal publisering. Resultater vil også bli presentert i to foredrag på en nordisk kulturlandskapskonferanse. Dr.gradsstudent Dag-Inge Øien og to hovedfagsstudenter, Anne Langerud (jordas fertilitet) og Sunniva Aagaard (genetikk hos orkidehybrider) tar sikte på å avslutte sine arbeider i 2001.

- **Formidling fra prosjektet:**

Det er i prosjektperioden publisert 8 artikler (+ 1 akseptert manus) i internasjonale og nasjonale vitenskapelige tidsskrifter, 3 kapitler i fagbøker, 6 foredrag/presentasjoner på internasjonale forskermøter, 5 rapporter, 1 hovedfagsoppgave, samt omfattende brukerrettet og allmennrettet formidling i form av utvalgsarbeid, foredrag, møter, og omvisninger/ekskursjoner. Det har også vært flere oppslag vedrørende prosjektet i media.

Kystens kulturlandskap i Trønderlag, botanisk mangfold og skjøtsel.

Prosjektansvarlig:

Institutt for naturhistorie, Vitenskapsmuséet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Prosjektleder:

Moen, Asbjørn Professor

Doktorgradsstipendiat:

Nilsen, Liv S.

Prosjektnr: 141062/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **443,000** 2002: **463,000** 2003: **368,000**

Hovedmål: I nært samarbeid med andre fagområder (bl.a. kulturhistorie) og natur- og landbruksforvaltningen skal dette botanisk dominerte prosjektet øke kunnskapen om kystens kulturlandskap i Midt-Norge. Gjennom studier av gjengroing, beiting/rydding og brenning blir det lagt et økologisk kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk, med vekt på bevaring av biologisk mangfold. Delmål: Klargjøre hvordan ulike driftsmåter påvirker botanisk mangfold i kystlynghei og tilgrensende rike enger. Finne skjøtelsesmetoder som kombinerer bruk og bevaring av biologisk mangfold. Gjennomføre et dr.scient-studium for Liv S. Nilsen, og bygge ut kompetansen om kystens kulturlandskap i forskning og forvaltning.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Oppdragsprosjekter i 1990-åra synliggjorde kunnskapsmangelen om kystens kulturlandskap i Midt-Norge. I dette prosjektet skal mer grunnleggende kunnskap framskaffes, og den regionale variasjonen av kystlynghei i Midt-Norge studeres. Det skal gjennomføres eksperimenter med brenning og beiting av hei på Tarva i Bjugn og Kalvøya i Vikna. Ved Abelvær i Nærøy vil populasjonen av flueblomst (*Ophrys insectifera*) følges. Oversikt over tidligere ressursutnyttelse i studieområdet kartlegges av historiker dr. art. Aud M. Tretvik.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Natur- og landbruksforvaltningen (DN, miljøvernavdelingene hos fylkesmennene) trenger kunnskap ved bruk, vern og skjøtsel av kystnaturen, og vi samarbeider nært med forvaltningen. Øvrige målgrupper er nevnt under "Formidling fra prosjektet".

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Etttersom prosjektet startet 1.1.01 er det få resultater å vise til. Den historiske kartleggingen er i gang og i løpet av mars/april vil prøveflatene på Tarva og Kalvøya som skal brennes bli brent. I tillegg knyttes nå fem hovedfagsstudenter til prosjektet, med oppgaver innen planteøkologi og bioressurser i planlegging og forvaltning - botanisk retning. Hovedfagsarbeidene avsluttes i 2002.

- **Formidling fra prosjektet:**

Resultatene fra prosjektet vil rette seg mot fire målgrupper som betinger ulike formidlingsmetoder:

1. **Forskningsformidling:** Artikler i internasjonale botaniske serier (fortrinnsvis *Nordic Journal of Botany*), og *Norsk geografisk tidsskrift* er planlagt. Disse samles i doktorgradsavhandlingen. Dessuten fagrapporter, og deltagelse på symposier og fagmøter, bl.a. "7th European Heathland Workshop" på Orkenøyene sensommeren 2001, hvor prosjektet skal presenteres med foredrag og poster.
2. **Forvaltningen:** I tillegg til vitenskapelig publisering vil det bli holdt foredrag, ekskursionsjoner og utarbeidet rapporter (NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser.).
3. **Grunneiere og husdyrholdere:** Foredrag på møter, ekskursionsjoner, samtaler, populærartikler og rapporter.
4. **Den interesserte allmennhet:** Populærartikler, utstilling ved Vitenskapsmuseet og Kystmuseet i Nord-Trøndelag, Woxengs Samlinger, samt foredrag
5. **Omfanget av formidlingen innen punkt 2-4 vil minst ligge på samme nivå som de to siste årene, da vi årlig holdt 6-8 foredrag og ledet 3-4 ekskursionsjoner; dessuten vil vi årlig utgi 2-3 populærvitenskapelige publikasjoner.**

Abstracts fra prosjektene

Sesjon 4

Vilt og fisk

Trophic interactions and optimal harvesting strategies for moose.

Prosjektansvarlig:

NINA, Avd. for terrestrisk økologi

Prosjektleder:

Sæther, Bernt-Erik Professor

Prosjektnr: 134171/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2004

2000: **400,000** 2001: **600,000** 2002: **600,000** 2003: **600,000** 2004: **500,000**

The purpose with this project is to develop harvest strategies that will increase our ability to predict fluctuations in moose populations, examine what data is necessary for a sustainable moose management in different types of environment, and provide baseline data that can be used to examine the relative impact of different factors (e.g. change in forestry, large carnivores) on the future yield of moose populations. We will achieve this goal by developing a plant-herbivore-carnivore model that incorporates realistic features of the moose population dynamics.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Elgjakten får stadig større betydning for både jegere og rettighetshavere. Samtidig ser man at siktemålet med elgforvaltningen skifter, fra å være ensidig fokusert på maksimalisering av antall skutte dyr eller kjøttavkastning til økt fokusering mot en stabil langsiktig avkastning, akseptabel også for andre samfunnsinteresser. Samtidig blir elgstammene i flere områder sterkere utsatt for ytre påvirkninger, som klimaendringer og store rovdyr. Dette innebærer behov for utvikling av andre typer beskatningsmodeller enn de som til nå er benyttet.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Lokal, regional og sentral miljøforvaltning samt rettighetshavere og norske jegere.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

1. Analyser av en alders-strukturert modell som inkluderer både tetthetsavhengighet og miljøvariabilitet viser at optimale høstingsstrategier av en elgbestand innebærer en kraftig dreining av kjønnsforholdet samt stort uttak av kalv.
2. Disse analysene viser at nedgang i vekstraten f.eks. på grunn av økt kalvepredasjon innebærer at en mer variabel høstingsintensitet må praktiseres for å optimalisere avkastningen, hvor høstingen reduseres vesentlig når bestanden kommer ned til et visst nivå. En slik situasjon vil innebære krav om en langt høyere presisjon i elgforvaltningen enn det som i dag vanligvis praktiseres, noe som vil kreve økt tilgang på data.
3. Flere forhold i utviklingen til ulike norske elgbestander kan tyde på at en kraftig dreining av kjønnsforholdet kan ha flere langsiktige uheldige effekter bl.a. på kjønnsforhold i stammen, nedgang i vekt og endret forløp av kalvingssesongen
4. Resultater fra komparative studier kan i liten grad gi innsikt i kausale forhold. Imidlertid repeteres flere av de mønstrene som observeres i sammenligningen av norske elgbestander i en isolert elgbestand på øya Vega hvor kjønns- og alderssammensetning ble eksperimentelt manipulert.

5. Disse resultatene tyder på at en kraftig endring i kjønnsforholdet i en elgbestand kan medføre en endring av dens demografiske egenskapene. Vi vet i dag ikke hvilke følger slike endringer bør få for valg av beskatningsstrategier.

- **Formidling fra prosjektet:**

Vitenskapelig publisering, kursvirksomhet, aviser, radio og TV.

Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning.

Prosjektansvarlig:

NINA NIKU Hovedadm.

Prosjektleder:

Solberg, Erling Forsker

Prosjektnr: 134216/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2003

2000: **665,000** 2001: **665,000** 2002: **556,000** 2003: **672,000**

Hovedmålsettingen for prosjektet er å knytte sammen og skaffe ny biologisk og samfunnsvitenskapelig kunnskap som er av betydning for å oppnå en bærekraftig villreinforvaltning. Prosjektet er organisert i to delmål med i alt 5 hovedproblemstillinger.

Delmål 1: Biologiske effekter av bestands- og arealforvaltningen og delmål 2: Hvilke samfunnsmessige forhold har påvirket bestands- og arealforvaltningen. Innen disse hovedmåla kommer vi til å fokusere på problemstillinger som: hvordan har rettighetshavere og villreinnemder påvirket bestands- og arealforvaltningen i villreinområdene, er det forskjeller på offentlige og private mål for bestands- og arealforvaltningen, og hvilke typer kunnskap er brukt på forskjellige forvaltningsnivåer i bestands- og arealforvaltningen.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Hovedmålet med prosjektet er å øke forståelsen av hvordan både biologiske og samfunnsmessige faktorer påvirker villreinbestandene og med bakgrunn i dette å utforme kriteriene for en bærekraftig villreinforvaltning. Dette gjennomføres ved en kritisk gjennomgang av lovgrunnlaget og regelverket som regulerer dagens forvaltning samt ved å undersøke de biologiske effektene av dagens bestands og arealforvaltningen.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og eventuelt samarbeide med disse gruppene underveis i prosjektperioden:**

Viktige målgrupper er sentrale- og lokale-forvaltningsmyndigheter og andre offentlige instanser som er delaktige i arealforvaltningen av fjellområdene. Flere av disse er delaktige i prosjektet og i datainnsamlingen innen de ulike delmåla. For eksempel er kommuner og fylkesmannens miljøvernveddeling viktige samarbeidspartnere i forbindelse med innhenting av data innen delmål 2. Tilsvarende er villreinjegere en viktig målgruppe som vil bli involvert i en spørreundersøkelse i forbindelse med problemstillinger knyttet til private og offentlige mål for bestandsforvaltningen. Når det gjelder effekter av arealforvaltningen er prosjektet også knyttet opp mot et utredningsarbeid for fylkeskommunene i Hordaland og Buskerud hvor vi ønsker å belyse de biologiske effektene av forstyrrelser i tilknytning til Rv 7 over Hardangervidda.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet er fortsatt inne i en fase med intens datainnsamling, og vi har derfor få analyser eller resultater å vise til. Ett hovedtrekk i resultatene så langt er at måloppnåelsen i bestandsforvaltningen har vært god i forhold til kriterier som er dokumenterbare gjennom overvåkingen av bestandene og som kan styres ved hjelp av driftsplaner (eks. alders og kjønnssammensetning). Andre mål, som bestandsstørrelse eller restituering av beiter, er ofte

mindre presist definert i driftsplanene. Måloppnåelsen knyttet til disse kriteriene er også vanskeligere å dokumentere som har vært vanskeligere å definere har også vist seg vanskeligere å dokumentere måloppnåelsen. Det videre arbeidet vil i første rekke være å slutføre datainnsamlingen fra prosjektet. Hovedutfordringene i prosjektet er å integrere både den biologiske og samfunnsfaglige forståelsen av problemstillingene som reises i den fremtidige villreinformasjonen.

- **Formidling fra prosjektet:**

Ingen pr. dato.

Naturlig produksjon og høsting i reindriftnæringen - Et studium basert på data fra reindriftnæringen.

Prosjektansvarlig:

NINA-NIKU, Avdeling for arktisk økologi

Prosjektleder:

Tveraa, Torkild Forsker

Prosjektnr: 140963/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2002

2001: 255,000 2002: 230,000

Hovedmålet med dette studiet er å forstå: Hvordan naturlig produksjon og høsting innen reindriftnæringen varierer med tid og rom i forhold til stokastisk klimavariasjon og reintetthet. Delmålene i dette studiet er å forstå: -Hvilke populasjonsdynamiske parametre som har høyest varians. -Hvilke populasjonsdynamiske parametre som er mest følsomme for stokastisk klimavariasjon og tetthetsavhengighet. -I hvilken grad høye reintall og stokastisk klimavariasjon er assosiert med økt kalvedødelighet og lavere slaktevekter. - Hvorvidt lave slaktevekter er assosiert med høyere kalvedødelighet.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Reindriften i de nordligste fylkene har i de senere år slitt med store tap av både kalver og voksne dyr. Et sentralt spørsmål i denne sammenheng er i hvilken grad den lave produksjonen skyldes høye reintettheter, klimavariasjon og interaksjonen mellom disse parameterene. Vi ønsker å organisere data om naturlig produksjon og høsting i reindriften, samt klimatiske data fra det Norske meteorologiske institutt, for å besvare dette spørsmålet.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Organisering av dataene vil skje i samarbeid med Reindriftsforvaltningen. Foruten at resultatene skal gjøres tilgjengelig gjennom publikasjoner i internasjonale fagtidsskrift, ønsker vi å presentere resultatene for næringen og forvaltningen gjennom foredrag og presentasjoner i lokale medier.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Det er så langt ikke kommet noen resultater fra prosjektet.

Hovedutfordringen i dette stadium av prosjekter er å kvalitetssikre og organisere databasen.

- **Formidling fra prosjektet:**

Det er så langt ikke blitt formidlet noen resultater fra prosjektet.

Population dynamics of aquatic top predators: effects of harvesting regimes and environmental factors.

Prosjektansvarlig:

Biologisk institutt, Universitetet i Oslo

Prosjektleder:

Stenseth, Nils Chr. Professor

Postdoktorstipendiat:

Prosjektnr: 141170/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **625,000** 2002: **510,000** 2003: **510,000**

The overall objective of this project is to increase knowledge on the dynamics of exploited pike and trout. Specifically we apply Catch-Mark-Recapture-methodology to study: 1) long-term variations in survival and recruitment focusing on trends, 2) how do environmental variables (temperature, eutrophication) and harvesting affect the demographic rates, 3) how demographic rates are related to variations in prey abundances, 4) what is the relative contribution of natural- and fishing mortality to total mortality? Estimated demographic parameters will be used to: 5) analyse (Leslie-matrices) what changes in the demographic structure explain observed variations in time-series structures, and 6) analyse effects of different exploitation scenarios in order to assess adaptive management regimes.

- Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:

This project is based on two unique long-term time-series (up to 51 years) of capture-mark-recapture data on brown trout (aure) and pike (gjedde). The pike data series has been provided by the Centre for Ecology and Hydrology at Windermere (CEH), and the trout data series has been provided by Dr Per Aass (Zoological museum, Oslo) and Fisheries Manager Tore Qvenild (Hedmark county), and involves Hunder trout from Mjøsa. All primary work on data entering, modelling and reporting will be performed by the post-doc Dr. Thron O Haugen involving all available resources from the theory-group surrounding Prof. N. C. Stenseth and knowledge on the specific study systems from CEH and Aass/Qvenild as well as from the freshwater group around Prof. Asbjørn Vøllestad.

- Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:

The project is developed in close collaboration with the leading freshwater-management institutions in Norway (Hedmark and Oppland County Environmental Administrations) and England (CEH). Clearly, the target groups of this project will be freshwater-management institutions as one of our main objectives is to develop adaptive management programs for the study systems, and hopefully for predator freshwater fish in general. In addition to the official management institutions, we will collaborate with The Norwegian Society of Hunters and Anglers (Norges Jeger- og Fiskerforbund), at least by publishing in the society journal (Jakt&Fiske), but hopefully we will develop a more formal collaboration as well. In particular, we believe that the society will be interested in estimates of competition risks associated with different kinds of fisheries (e.g. gillnets vs. angling).

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

So far, no results have been produced. During a meeting in December 2000 Dr Ian Winfield at CEH provided us photocopies of the hand-written data logs of the pike data. Since then, Haugen has been using most of his time entering the pike data. At present (02.03.01), approximately 40% of the pike data have been entered. Haugen has also started to transform the already-entered Hunder-trout data to readable formats for the CMR software (MARK). Parallel to all this he is learning the CMR statistical methodology and the MARK software.

The CMR statistical modelling utilises data from individually marked individuals that are subsequently recaptured or re-sighted to estimate survival probabilities. The method involves some sort of temporal discretisation, so that survival probabilities are related to survival over time intervals. Ideally, one should perform sampling occasions during short time intervals relative to the time between such sampling occasions. For such experimental samplings, the time interval over which survival is to be estimated is easily defined. For the two present data series, we have a different situation. The pike data involves both experimental sampling from three periods pr year (1949 up to present) and continuous sampling from anglers and gillnet fisheries. The Hunder-trout data contains sampling during July–November in a fish trap and continuous sampling from anglers and gillnet fisheries. Thus, both data series need some sort of temporal discretisation that does not imply that important biological information is lost. This is the first challenge that will have to be solved.

The available CMR data series clearly contain sufficient data to assess good survival estimates for the age groups covered (age and larger for the pike, and “adults” for the Hunder trout). By including environmental variables as covariates into the statistical modelling, we can provide direct estimates of the effect of e.g. eutrophication, temperature and prey abundances on these survival estimates.

Both data series include recaptures that are killed and recaptures that are re-released. Such data series may enable estimating population growth rates and recruitment parameters (e.g. recruitment into adulthood). In order to assess such estimates, we need quite large amounts of multiple recaptures of individuals. At present we do not know whether the data contains sufficient amounts of multiple recaptures, but the pike data seems promising in this respect as 46.5% of the entered data have been recaptured more than one time after the release (16.2 % for the Hunder-trout data). The method of estimating population growth and recruitment parameters is currently under development.

As both data series contain recapture data from different capture equipment, new methods now enable estimating competing risks associated with each fishery method. Furthermore, one might also provide separate estimates of natural versus fishery mortalities. This last aspect may be of profound interest for construction of adaptive management programs. Many of the statistical models described above are very sensitive to the data quality. At present we lack the overview needed to draw conclusions on whether we can use these methods or not. We hope to have this overview at the conference.

- **Formidling fra prosjektet:**

As no results have been produced yet, no publications have been made. When results are available, they are to be reported in general biological journals. We have, due to the quality and uniqueness of the data, high ambitions in this respect. Furthermore, we will publish results in the Oppland County Environmental Administration report series and also in *Jakt&Fiske*. In addition to these paper publications, we will participate at international and national symposia. For instance, the National Fishery Symposium of 2002 seems to fit well into the schedule.

NINA`s database for rovdyrspørsmål. GIS-basert beslutningsverktøy i forvaltning av store rovdyr.

Prosjektansvarlig:

NINA NIKU Hovedadm.

Prosjektleder:

Bevanger, Kjetil. Forskningssjef

Prosjektnr: 143212/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.9.2000-31.12.2001

2000: **250,000** 2001: **150,000**

Prosjektet "NIDAROS - NINA`s database for rovdyrspørsmål" er bygget opp rundt to hovedmålsettinger:

- A. Skape informasjonsstrukturer som gjør det mulig å formidle faglig informasjon på en måte som bidrar til en kunnskapsbasert forvaltning av store rovdyr. NINA ønsker å etablere systemer for informasjonsflyt som kan bidra til å skape tillit, åpenhet og påvirkningsmuligheter, og som spesifikt kan være med å gi økt aksept for bruk av kunnskap i forvaltningen av rovdyr.
- B. Utvikle et GIS-basert beslutningsverktøy i forvaltning av store rovdyr. Dette innebærer oppbygging av en GIS-database hvor stedfestet, rovdyr-relatert informasjon fra forvaltning, forskning og næring kobles. Bruken av GIS-teknologi i forhold til store rovdyr vil bli utviklet slik at det på regional og lokal skala er mulig å forutsi potensielle områder hvor store konflikter kan oppstå. GIS-databasen vil bli benyttet aktivt i informasjons- og formidlingsammenheng, og det vil bli lagt hovedvekt på visuelle presentasjoner gjennom Internett.

Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:

- Så vel forskningsaktivitet og -omfang i tilknytning til rovdyr har økt sterkt i Norge og NINA de siste årene, i takt med økning i konfliktnivået. Det har blitt en større polarisering mellom interessegrupperinger, noe som også har utfordret NINA i forhold til å skulle bevare en vitenskapelig integritet og troverdighet vis a vis et så bredt lag av samfunnet som mulig. En ekstra bevilgning på 2 millioner til NINA øremerket rovdyrforskning gjorde det mulig å utvikle Internettbaserte løsninger for kunnskapsformidling om rovdyr.

Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og eventuelt samarbeide med disse underveis i arbeidet:

- Prosjektets viktigste målgrupper er alle nivå i miljøforvaltningen samt nærings- og interesseorganisasjoner. Det satses imidlertid også på å frembringe faktakunnskap som utdanningsinstitusjoner, media og publikum generelt kan dra nytte av. Utvikling av databaseløsninger for spesielle brukergrupper, spesielt innen miljøforvaltningen, blir gjort gjennom samarbeid med de adekvate forvaltningsorganer.
- Prosjektet samarbeider tett opp mot miljøforvaltningen i forbindelse med opprettelsen av det nye "Nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr". Innenfor NIDAROS-prosjektet er det bygd opp en egen modul som fungerer som en nasjonal informasjons- og formidlingskanal for det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr på landsbasis.

Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:

- NIDAROS er nå etablert som et operativt system.
- I løpet av de tre månedene NIDAROS har vært operativ er besøkstallet ca 1600.
- Hovedutfordringene for det videre arbeidet vil ligge i den videre utbyggingen av NIDAROS konseptet, og ressursbehovet for kontinuerlig oppdatering og drift av denne på Internett.
- Oppbygging av GIS-databasen hvor stedfestet, rovdyr-relatert informasjon fra forvaltning, forskning og næring kobles er mer tids- og ressurskrevende enn tidligere antatt. Den regionale og lokale delen av GIS-basen vil trolig ikke være operativ før ved utgangen av 2001.

Formidling fra prosjektet:

- Internett-presentasjon av NIDAROS på www.ninaniku.no/nidaros.
- Foredrag og presentasjoner overfor nasjonale og regionale forvaltningsmyndigheter.
- Presentasjoner av NIDAROS i ROSA's fagutvalg.
- Omtale i dagspressen og tidsskrifter.
- Innlegg i dagspressen.

Biological and administrative perspectives on defining the spatial scale for management of interacting natural resources

Prosjektansvarlig:

NINA, Avd. for terrestrisk økologi

Prosjektleder:

Linnell, John D. C. Seniorforsker

Prosjektnr: 134236/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2003

2000: **200,000** 2001: **300,000** 2002: **300,000** 2003: **300,000**

Hovedmål

- Analysere eksisterende vitenskaplige data på klauvdyr og rovdyrers arealbruk med tanke på å definere størrelsen på forvaltningsenheter.

Delmål

- Analysere eksisterende data om dyrs forflytning og utbredelse for å klarlegge de mest fornuftige og riktige administrative nivå innen forvaltning av klauvdyr og rovdyr.

- Fastslå i hvilken grad spredning vil påvirke uavhengigheten av tilgrensende forvaltningsområder.

- Lage veldefinerte romlige prediksjoner for hvordan geografisk differensiert forvaltning av store rovdyr i Norge kan påvirke populasjoner av ville og tamme klauvdyr i nærliggende områder.

- Koordinere registrering av store rovdyr og klauvdyr.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Med dagens dreining mot lokal og geografisk differensiert forvaltning er det viktig å spørre seg "hvor lokalt er lokal?". Altså må forvaltningsenheter defineres ut i fra arealkravene til den enkelte art vi ønsker å forvalte. I dette prosjektet analyserer vi eksisterende data om leveområdestørrelse, migrasjonsavstander og spredningsavstander for ville klauvdyr og store rovdyr, og relaterer disse til størrelsen på ulike administrative nivå. I hovedsak fokuserer prosjektet på ville klauvdyr og store rovdyr i Skandinavia, i tillegg til villrein (caribou) og moskus på Grønland.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Hovedbrukere av resultatene vil være sentrale og regionale forvaltere. Da prosjektet så og si i sin helhet er basert på analyser av eksisterende data, og enda er i et tidlig stadium, har det vært lite behov for tett samarbeid med brukergruppene så langt. Dette gjelder ikke for Grønland, der resultatene våre på bevegelse og arealbruk hos caribou har blitt brukt for å direkte påvirke forvaltningssystemet, noe som førte til innføring av regionale spesifikke kvoter på caribou.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Et eksempel på at oppnådde resultat om arealbruk hos gaupe blir brukt.

” Det er i dag ønske fra politisk hold at så mye som mulig av gaupeforvaltningen skal foregå på et mest mulig lokalt nivå. Det er i denne sammenheng viktig å definere hva som er den riktige biologiske skalaen for gaupeforvaltning. Sommer-, vinter- og årsleveområder ble

utregnet for 47 europeiske gauper i fire studieområder i Skandinavia (2 i Sverige og 2 i Norge). Disse leveområdene var de største som er funnet for arten, og varierte fra 600 - 1400 km² for voksne hanner, og 300 - 800 km² for voksne hunner. Så store leveområder er større enn mange kommuner i Norge, og tyder på at skalaen for forvaltningen av gaupepopulasjoner må omfatte ett eller flere fylker. Sammenlignet med størrelsen på naturvernområder (nasjonalparker og naturreservat) i Skandinavia finner vi at svært få naturvernområder inneholder store nok skogsområder for å dekke leveområdebehovet til mer enn et par gauperindivid. En direkte konsekvens av dette er at de fleste gauper må forvaltes på skogsområder preget av flerbruk og menneskelig påvirkning. Slike områder dekker store områder i Skandinavia. Denne forvaltningsstrategien fører til flere konflikter med enkelte arealbruksinteresser (sauhold og tamreindrift, og rådyrjakt), men ikke alle (skogsdrift og elgjakt). Det innebærer også at det ikke finnes noen naturlige refugier, noe som igjen krever stor presisjon under registrering og kvotesetting i gaupeforvaltningen.”

- **Formidling fra prosjektet:**

Så langt har vi en artikkel ”in press” i et internasjonalt tidsskrift.

Linnell, J. D. C., Andrén, H., Odden, J., Liberg, O., Andersen, R. Moa, P. & Kvam, T. (2001) Home range size and choice of management strategy for lynx in Scandinavia. – *Environmental Management* in press

Wolverines, studies to reduce conflicts

Prosjektansvarlig:

NINA, Trondheim

Prosjektleder:

Landa, Arild Forsker

Prosjektnr: 143488/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.7.2000-31.12.2002

2000: **500,000** 2001: **600,000** 2002: **600,000**

Reduction of conflicts related to wolverine depredation of domestic animals, increased knowledge of factors influencing the wolverine population size and dynamics and effects of controlled hunting strategies are important for better management. To address these issues, we have divided this study in the following six parts: 1. Test of different methods for population monitoring 2. Evaluation of sampling methods for genetic analysis of wild wolverines 3. Investigate if losses of domestic animals are related to certain categories of wolverine 4. Effects of wolverine population management on reducing losses of sheep 5. Investigate dispersal processes and mortality in juvenile wolverines 6. Improve estimates of demographic parameters

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet:**

Økte bestander og områdebruk hos jerv har medført økte tap av tamrein og lam. Jerven er den av våre store rovdyr som forårsaker de største erstatningsutbetalingene for lam og tamrein. I 2000 ble vel 13000 lam erstattet og det ble søkt erstatning for nesten 20000 tamrein. Fordi jerven bare finnes i nordområdene har Norge et spesielt ansvar for å ivareta levedyktige bestander. Det er derfor viktig å øke kunnskapsgrunnlaget for en bedre forvaltning samtidig som konfliktene med husdyrnæringen reduseres.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Den viktigste målgruppen for prosjektet er forvaltningen på lokalt og nasjonalt nivå, men også kontakten til næringsinteresser regionalt og nasjonalt er viktig. I begge sammenhenger har vi avholdt jevnlig kontakt og deltatt i formelle og uformelle møter hvor det er informert fra prosjektet. I forhold til ROSA er det avholdt et møte hvor en konkret undersøkelse relatert til jervprosjektet ble planlagt. Samtidig er en av målsetningene i prosjektet en utstrakt grad av informasjons og opplysningsvirksomhet nasjonalt og internasjonalt. I denne sammenhengen har vi i tillegg til de faste informasjonsskriv fra prosjektet web-side informasjon ulike steder, samarbeid med interesserte TV stasjoner hvor det konkret planlegges opptak til et barneprogram for Tysk TV(VOX -tierzeit) i 2001. Videre kontakt med målgrupper skjer i henhold til prosjektplan, opportunistiske muligheter underveis samt etter innbydelser fra interessenter.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Større lokal forankring I fjor høst endret vi organiseringen av prosjektet. I stedet for å ha folk utstasjonert i Troms, vil vi nå i større grad utføre feltarbeidet ved hjelp av lokalt engasjerte personer. Som tidligere vil vi samarbeide med Statskog, i tillegg vil vi engasjere lokale kontaktpersoner til konkrete oppgaver. Eksempelvis har Trond og Wenche Fossmo, Dividalen, hatt ansvar for å følge opp de radiomerkede jervene og sauene med dødsvarselsendere i Habafjellet gjennom sommeren. Hvor vi skal etablere lokale kontakter vil

avhenge av hvor vi har radiomerkede jerver i forhold til beitedyr. Som tidligere for både tamrein og sau, vil vi ha et tett samarbeid med offentlige etater, interesseorganisasjoner og eiere.

Merking og oppfølging av de radiomerkede jervene Sommeren 2000 ble 11 radiomerkede jerver fulgt. Hovedsakelig har dette skjedd ved flypeilinger, men enkelte individer er fulgt ved bakkepeilinger i det samme området som vi hadde sau utstyrt med dødsvarselsendere (Habafjellet). Av de seks valper merket i vår var fem fremdeles i live etter sommeren. En valp døde i løpet av juni/juli av ukjent årsak. Mulige dødsårsaker kan være sjukdom, underernæring eller at den ble drept av en annen jerv. De gjenlevende fem valpene ble fanget igjen oktober hvor de fikk nye sendere som gjør det mulig å følge dem gjennom vinteren. Merkingen ble utført ved hjelp av helikopter. Vektene på valpene (kun hunner) som ble merket varierte fra 7,5 til 10,1kg. Den største var overraskende nok en valp som ble bitt av moren under merkingen i vår. En av valpene ble i ettertid påkjørt og drept av en bil i Troms og dette dyret ble belastet lisensjakkvote.

Vi har mistet kontakt med to voksne tisper og vi mistenker at årsaken er teknisk svikt i senderene. Dersom de fortsatt befinner seg innenfor sine gamle leveområder regner vi med å kunne utstyre dem med nye radiosendere våren 2001.

Sau med dødsvarselsendere I sommer merket vi sau med dødsvarselsendere i et område hvor vi samtidig hadde en radiomerket familiegruppe med jerv (Habafjellet). Siden senderne ikke ble tilgjengelige før i slutten av juni måtte vi samle sauene i et hegn for å montere på dødsvarselsenderne. Tilsammen 75 voksne søyer og 116 lam fikk sendere. Allerede ved tidspunktet for merkingen var mange dyr savnet. Totalt var det 25% tap i dette området i år 2000. De fleste kadavre som ble funnet var drept av bjørn, men også jerven hadde tatt noen. Ved flere av kadavrene ble det samlet inn ekskrementer fra jerv. Disse er for tiden inne til genetisk analyse og vil bli kryssjekket med kjente individer i området. Den samme type undersøkelse vil bli gjennomført til sommeren hvor områdevalget avhenger av hvor vi har radiomerket familigruppe med jerv.

Utvikling av DNA-teknikk ved NINA Totalt er 15 mikrosatellitt-markører testet ut på vevsmateriale fra jerv ved NINA sin genlab. Prøvene omfatter 41 prøver fra døde dyr med geografisk forskjellig tilhørighet og 29 prøver fra radiomerkede dyr i Troms. Av de 15 mikrosatellitene som ble testet var to ikke mulige å bruke, to var ikke genetisk variable i prøvene som ble testet, mens 11 er variable med 2-5 alleler. Disse vil bli fokusert på i arbeidet framover. DNA-analyse av ekskrementprøver fra jerv er foretatt. Metoden for DNA-isolering ble foretatt på prøver lagret hhv. i etanol, i buffer og tørket. Av disse metodene ser det ut til at tørking fungerer best. Av prøvene som er analysert ble det foretatt analyse av tre paralleller av totalt 15 ulike prøver. Av disse hadde 10 prøver sitt opphav fra jerv. To av prøvene stammer fra samme dyr. Fire av prøvene har DNA-profil i samsvar med bestemte til individer av prøver fra radiomerkede dyr.

Nye bestandsestimater Nye data fra de to jervprosjektene i Sarek, Nord-Sverige og Troms i Nord-Norge tyder på at få, eller ingen, jervtisper får unger som to åringer. Fordelingen av ulike alderskategorier i bestanden er eksponentiell med flest dyr i de unge alderskategorier. Ved bestandsestimater av den type som ble beskrevet av Landa et al. (1998) hvor bestandsestimatet ble basert på antall tisper aktive på hi vil det således være av kritisk betydning hvilken alder en velger for når de starter reproduksjonen. Basert på denne kunnskapen har vi utført en reanalyse av registrert antall aktive hi i perioden 1995-97 fra Landa et al. (1998) og nye data om antall hi funnet i perioden 1998-2000 og hvor vi på

bakgrunn av de nye data har endret alder for første reproduksjon fra 2 år til 3 år og hvor frekvensfordeling yngling versus ikke yngling også er oppdatert med nye data. Det kan ennå bli noen justeringer, men foreløpige tall viser at det i perioden 1995-97 var min. 196 ± 28 (SE) jerver i Norge hvorav 35 ± 8 i Sør-Norge og 353 ± 64 i Sverige. For perioden 1997-00 viser beregningene 262 ± 34 i Norge hvorav 54 ± 9 i Sør-Norge og 316 ± 41 i Sverige. Trenden er økende antall i Norge og hvor den største økningen skjedde i Sør-Norge, mens antallet er minket i Sverige. Noe av økningen i Norge antas å ha en sammenheng med bedre og mer systematisk registrering av ynglende tisper, mens det er antatt at nedgangen i Sverige skyldes illegal jakt.

Hovedutfordringer framover I det kommende år vil hovedutfordringene være å arbeide videre med bestandstellingsmetodikk og teste påliteligheten av disse ved hjelp av DNA teknikker. En annen viktig utfordring er å samle et datagrunnlag til å vurdere hvorvidt enkelte kategorier jerv tar mer sau enn andre samt hvorvidt uttak av enkelte kategorier jerv gir reduserte tap på kort eller lengre sikt.

Vi har tidligere funnet at valpene begynner å vandre ut fra oppvekstområdene ved 13 måneders alder. De vandrer i gjennomsnitt 50-60km. Dette er sannsynligvis et underestimat fordi vi mister peilekontakt med mange dyr som trolig har vandret mye lengre. For å komme videre vil en av utfordringene framover være å utvikle metodikk med satellittsendere som gjør det mulig å følge dyr som vandrer langt.

- **Formidling fra prosjektet:**

Andersen, Roy. 07.12.2000, Bodø. Foredrag: Jervens biologi med hovedvekt på forskningsresultater. –Fylkesmannen i Nordland, viltfaglig samling for kommunene i Nordland

Andersen, Roy. 24.01.2001, Koppang. Foredrag: Jervens biologi. –Stor-Elvdal kommune, åpent informasjonsmøte om gaupe og jerv.

Andersen, Roy. 05.02.2001, Saltdal. Foredrag: Jervens biologi med hovedvekt på forskningsresultater. –Fylkesmannen i Nordland, samling fjelltjenesten og rovviltkontakter i Nordland

Andersen, Roy. 28.02.2001, Stjørdal. Ynglehibiologi hos jerv og betydning for yngleregistrering hos jerv. –DN, møte om rovviltforvaltning

Andersen, Roy. (nov./2000). Nettside om forskning på jerv. (www.ninaniku.no/nidaros)

Infoskriv nr.1/2000, sent ut i henhold til adresseliste (inkl. media) den 25.02.00

Infoskriv nr. 2/2000, sent ut i henhold til adresseliste (inkl. media) den 09.06.00

Infoskriv nr. 3/2000, sent ut i henhold til adresseliste (inkl. media) den 14.11.00

Landa, A. Informasjon til LCIE

Rovvilt og samfunn; mot en fleksibel forvaltning

Prosjektansvarlig:

NINA, Avd. for terrestrisk økologi

Prosjektleder:

Andersen, Reidar Professor

Prosjektnr: 134242/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2004

Prosjekt mål: De store rovdyr øker i antall og utbredelse og skaper store motsetninger mellom ulike interessegrupper. Diskusjonene dreier seg ikke kun om de involverte dyrs økologi, men like ofte om menneskets atferd. På bakgrunn av dette temas kompleksitet, er man nødt til å skaffe oppdatert informasjon om rovdyr – menneske interaksjoner, såvel som data om rovdyrartenes bestandsdynamikk og deres effekt på sine byttedyr. ROSA prosjektet vil arbeide for en fleksibel forvaltning - hvor de enkelte faktorer som påvirker overlevelse, vekst og spredning av rovdyr samt den menneskelige dimensjon, blir satt inn i en helhetlig modell. Mer presist ønsker vi å bidra til at biologisk og sosiologisk kunnskap blir integrert inn i forvaltning av store rovdyr på en måte som sikrer større lokal aksept, samtidig som det gis anledning til å studere effektene av den gjennomførte forvaltning. Dette vil sikre en effektiv bruk av ny kunnskap i fremtidig forvaltning.

Delprosjekt Ulv

Det er totalt radiomerket 28 ulver (7 i 1998, 12 i 2000 og 9 i 2001), hvorav 21 fortsatt er i live. Disse er fordelt på 7 flokker, 1 revirmarkerende par og en revirmarkerende voksen tispe. Siden oppstarten av det norsk-svenske ulveforskningsprosjektet SKANDULV i januar 2000, er 4 radioulver skutt lovlig eller ulovlig. Gjennom radiopeiling er det innhentet data på revirstørrelse, bevegelesmønster, flokkdynamikk, reproduksjonsatferd, habitatvalg etc. I januar 2001 var det 12 familiegrupper i Sør-Skandinavia. Ni av disse ynglet med sikkerhet i 2000, i en flokk er det sannsynligvis yngling, mens to er usikre. Det har blitt lagt vekt på ikke å forstyrre ulvene i yngletida. Reproduksjonsstatus og antall valper er derfor ikke kjent i alle flokkene.

Ekskrementanalyser, sporfølging, samt intensiv peiling av radioulver er foretatt. Effekter av ulvepredasjon som fører til bestandsendringer i byttedyrbestandene er belyst. I Hedmark er det foretatt registrering av kalveproduksjonen til radiomerkte elg innenfor og utenfor ulverevir i juni og september måned. Det ble ikke funnet klare forskjeller i antall kalver/ku innenfor og utenfor ulvereviret. En ulvetelefon ble opprettet på begge sider av grensa. Ved å ringe ulvetelefonen får man opplyst i hvilket terrengavsnitt de radiomerkete ulvene sist ble peilet. På denne måten håper man å redusere konfliktene mellom ulv og hund.

Så vel innefor hovedprosjektet (ROSA) som innenfor SKANDULV er det lagt vekt på informasjon i form av egne web-sider hvor publikum fortløpende blir informert om radiomerkede dyr og bruk av GIS-teknologi til å presentere peiledata (<http://www.ninaniku.no/skandulv/index.htm>). Responsen på ulvesidene har vært særdeles positiv.

Delprosjekt Bjørn

Bjørneprosjektet har gått som planlagt. Etter merkesesongen var over i 2000, hadde vi radiosendere på 103 bjørner, 59 i det sydlige området og 44 i det nordlige. Sytten av våre radiomerkede binner fikk totalt 43 årsunger i 2000. Vi brukte mye tid og midler på å merke nye bjørner i sør i år, ettersom vi hadde mistet hele 28 radiomerkede bjørner i sør i 1999. I 2000 har vi mistet radiomerkede bjørner til ulovlig jakt (2), voksne binner med årsunger drept av annen bjørn (2), ulykke (1), avliving i Norge (1), lovlig jakt i Sverige (7) og nødvern i Sverige (1). *Populasjonsdynamikk.* Studiebestandene økte under en periode med lavt jaktuttak, og i sør ser vi en endring i forplantningsframgang, som kan være tetthetsavhengig. Etter 1995 ble jaktkvotene økt betraktelig i sør. Dette medførte at dødelighet p.g.a. jakt blant radiomerkede binner økte fra 1,8% årlig i perioden 1985-95, til 10,4% årlig i 1998-00, og bestandsvekstene minsket fra 16% til ca 2% årlig. Forventet livslengde for en nyfødt binne gikk fra 16,6 år til 4,4 år. I tråd med våre ønsker ble kvotene ikke øket slik som opprinnelig planlagt. Dette er fleksibel forvaltning, med et forskningsmål å teste om ungedødeligheten forblir høy med jevnt høyt uttak av bjørn, noe som er forventet i følge hypotesen om seksuelt selektert infanticid. *Spredning:* Vi fortsetter å følge spredning hos unge binner. Tidligere resultater tyder på at utvandringshyppighet er avhengig av bestandens tilvekst. Vi skal teste denne hypotesen ved å overvåke utvandring av bjørn (hovedsakelig hannbjørner) til Hedmark. Vi antar at utvandring (målt indirekte gjennom tap av sau pga bjørn) vil avta nå når bjørnebestanden i Dalarna og Gävleborgs län blir stabilisert gjennom jakt. *Bestandsovervåking:* Denne delen av prosjektet skal forhåpentligvis starte i 2001. Halvparten av finansieringen er sikret fra Svenska jägareförbundet.

Delprosjekt Gaupe

Prosjektet har prioritert oppbygging av nytt studieområde i Akershus og Østfold, hvor tettheten av byttedyr (rådyr) er opptil 10 ganger høyere enn i våre studieområder i Hedmark. Tettheten av gaupe er imidlertid lavere enn først antatt, noe som reduserer antall fangstførsøk på gaupe. Prosjektet er nå i en fase hvor en rekke sentrale arbeid fra Hedmarks perioden er under utarbeidelse. Dette gjelder områdebruk og sosial organisering av gaupe, sesongmessige variasjoner i predasjonstakt på rådyr avhengig av byttedyrets områdebruk, populasjonsdynamikk hos både gaupe (inkludert data fra Sverige) og rådyr. Vi vil så langt som råd er fortsatt følge radiomerkede hunngauper i Hedmark, samtidig som vi utvider studieområdet sørover. En prioritert oppgave for prosjektet er å etablere et nettverk av lokalkontakter i de aktuelle områdene. Dette vil på sikt gi større lokalaksept for denne type arbeid, samt bidra til å fjerne datakonflikten som alltid er tilstede ved slike undersøkelser. Et prioritert arbeidsfelt for gaupeprosjektet vil være nærmere studier av intraguild interaksjoner (gaupe – rødrev, ulv – gaupe) samt både direkte og indirekte effekter av disse.

Delprosjekt Samfunnsvitenskapelige undersøkelser

For å oppnå bedre kunnskap om roviltproblemene som sosiale konflikter har vi i 2000 hatt som delmål (1) å bedre kunnskapene om nordmenns holdninger til store rovdyr, og (2) å starte arbeidet med å evaluere prosessene innenfor roviltforvaltningen. Arbeidet startet i april, og har derfor hatt mest karakter av forberedelser til empiriske undersøkelser. Etter litteraturstudier og egne erfaringer ble det utarbeidet utkast til spørreskjema som ble brukt i et nasjonalt utvalg på 4300 respondenter. Undersøkelsen ble gjennomført i november-desember 2000. Materialet er nå under bearbeidelse og blir rapportert utover i 2001. Direktoratet for naturforvaltning (DN) ønsket – for lettere å kunne drive målrettet informasjon om ulveforvaltningen – mer kunnskap om holdninger til ulv i Hedmark, Østfold, Oslo og Akershus. Vi utarbeidet et spørreskjema om dette i mai, og undersøkelsen ble gjennomført i slutten av juni, som telefonintervjuer fra NORFAKTA a/s i Trondheim. I alt 1200 personer ble intervjuet, og dette materialet er presentert i NINA's oppdragsmelding nr. 671.

Delmål 2 ble i 2000 påbegynt ved at begynte å intervju personer som har tatt aktivt del i rovviltforvaltningen. Som planlagt er dette koordinert i forhold til NOVAs prosjekt ”Konfliktlinjer i utmarka”, og samarbeid tok til i september 2000. ”Samarbeid” og ”lokal medvirkning” framheves stadig oftere som de viktigste veier til en rovviltforvaltning med lavest mulig konfliktnivå. En vanlig antakelse har vært at *praktisk samarbeid* (for eksempel om rovviltregistreringer) kan være bedre egnet til å dempe konflikter med betydelig innslag av kulturelle motsetningsforhold, idet slikt samarbeid blant annet kan forstås som anerkjennelse av praktisk fundert erfaringskunnskap. Vi ønsker å undersøke om, og under hvilke forutsetninger, *personlig kontakt* så vel som *kontakt på systemnivå* (mellom forsknings- og forvaltningsinstitusjoner og lokale organisasjoner, for eksempel) kan bidra til nedbryting av mistillit. Dette kan tenkes å skje dels gjennom at folk rett og slett blir kjent og dels gjennom den anerkjennelse av ”folkelige” bidrag som kommer til uttrykk gjennom deltakelsen som sådan. En kan også tenke seg at samarbeidet fører til en samordning av kriterier for godkjenning av observasjoner, og dermed til reduksjon av de såkalte datakonfliktene (hvor mange dyr er det og hvordan oppfører de seg?).

Prosjektet gjennomføres som intervjuundersøkelse i Våler og Skiptvet i Østfold, og bygges opp rundt NINAs/NLHs prosjekter og Fylkesmannens sporregistreringer der. Informanter er hittil rekruttert fra følgende grupper: FMs miljøvernavdeling, NINA, NLH, NLHs frivillige feltarbeidere, rovviltkontakter, lokale jegere som deltar eller har deltatt i sporing, og lokale naturvernaktivister som likeledes har deltatt i sporregistreringer. Planen er å følge informantene (ca. 15) over et og et halvt år, for å se hvordan relasjonene mellom ulike aktører utvikler seg, bla. i lys av opptrapping av den viltbiologiske forskningen i området. Alt tyder imidlertid på at første intervjurunde, som avsluttes i løpet av april, vil gi grunnlag for minst én publikasjon.

Prosjektet inneholder dessuten et delmål 3): økt forståelse av rovdyr som kulturelt fenomen. Her skal rovdyras rolle i samfunnet belyses gjennom en diskursanalytisk tilnærming, og arbeidet vil bygge på en kombinasjon av litteraturstudier og intervjuer. Denne delen av prosjektet ble startet opp i januar 2001.

Abstracts fra prosjektene

Sesjon 5

Friluftsliv

Forvaltning

Konfliktlinjer i utmarka

Prosjektansvarlig:

Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd, og aldring (NOVA)

Prosjektleder:

Skogen, Ketil Forsker 2

Prosjektnr: 134532/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2000-31.12.2003

2000: **750,000** 2001: **812,000** 2002: **350,000** 2003: **350,000**

Prosjekt mål: Prosjektet tar for seg meningsmotsetninger rundt naturbruk og utnyttelse av utmarksressurser. Slike konflikter kan oppstå når ulike interesser gjør krav på de samme arealene. Typiske eksempler ser en i rovdyrkonflikten og når områdevern settes opp mot ressursutnyttelse. Noen motsetninger forstås ofte som konflikter mellom natur og mennesker – slik som rovdyrkonflikten. I dette prosjektet er det imidlertid ulike *handlinger* og *holdninger* med hensyn til hva naturmiljøet produserer av goder og verdier som skal undersøkes. Konflikten skal med andre ord sees som *sosiale* og *kulturelle* meningsmotsetninger – mennesker imellom. Da blir folks plassering i sosiale og kulturelle sammenhenger viktig. Forskjeller mellom by og land har fått mest oppmerksomhet, men som forklaring av meningsforskjeller når det gjelder forvaltning av utmarksressurser er dette et for snevert perspektiv. Heller ikke økonomiske interesser (for eksempel knyttet til beitebruk) gir en tilstrekkelig forståelse. I tillegg må vi studere hvordan sosiale faktorer som kjønn, sosial klasse, utdanning, og alder virker sammen med økonomiske og kulturelle endringsprosesser. Prosjektets overordnede målsetting er derfor å forstå dynamikken i utviklingen av holdninger og meninger. En slik forståelse er nødvendig om en skal klare å dempe konfliktnivået og integrere et samfunnsperspektiv i naturforvaltningen.

Forskningen på feltet har vært dominert av undersøkelser basert på spørreskjemaer. Foreløpig vet en derfor mindre om hvilken betydningen folks sosiale og kulturelle livssammenheng – i bred forstand - har for de handlinger som begås og de holdninger som dannes. Derfor skal studien først og fremst gjennomføres ved hjelp av intervjuer, gruppesamtaler og observasjoner i felt. Studien tar sikte på å studere to kommuner i Hedmark: Stor-Elvdal og Elverum. Studien skal med andre ord forgå i en region som preges av store skogsområder, et distrikt hvor vi vet at naturen – både som ressursgrunnlag for arbeid og næringsvirksomhet og for fritid og rekreasjon – spiller en sentral rolle i folks opplevelse av egen livskvalitet.

- Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:

Etter feltarbeid i Stor-Elvdal har tre emner avtegnet seg:

Rovdyrmotstanden framstår som en felles front, men har utspring i grupper som i andre sammenhenger er preget av motsetningsforhold. En sentral hypotese er at rovdymotstanden kan forstås som en *labil allianse*.

Meningsutvekslingen om rovviltforvaltningen er preget av at ulike former for kunnskap legges til grunn. Grovt kan vi skille mellom forskningsbasert innsikt og kunnskap basert på folks egne erfaringer fra naturen. Prosjektet vil sette disse ulike *kunnskapsregimene* i fokus. Kampen mot ulvens etablering i Koppangstraktene kan sees i sammenheng med økonomiske og demografiske forhold, men også med lokal jegerkultur og identitet. I kontakt med en gruppe 'hard core' rovvilt-motstandere har disse sammenhengene blitt særlig tydelige. Sollia ligger for seg sjøl i Atnadalføret, ei bygd hvor det har vært betydelig tilflytting gjennom de siste tiårene. I det "offisielle" bildet av Sollia som suksesshistorie ser vi ikke gnisninger

mellom nye og gamle sollarværingar. Tvert imot legges det vekt på at det finnes kreative folk også blant de som har bodd der i generasjonar. Men ser en nøyere etter, viser det seg at spenningar finnes. Dels handler dette naturlegvis om kulturforskjellar. Men det er vel så interessant at kulturforskjellene synes å løpe parallelt med ulike syn på rettighetsforhold i utmarka.

- **Formidling fra prosjektet:**

Innsamling av data pågår ennå, men analysearbeidet har også kommet i gang. Prosjektet og foreløpige tolkningar har ved flere anledningar blitt presentert som foredrag.

Verdsetting av rekreasjonsområder - et kritisk etterprøving av dagens praksis som grunnlag for forbedrete forvaltningsprosedyrer.

Prosjektansvarlig:

Østlandsforskning

Prosjektleder:

Vorkinn, Marit Forsker 2

Prosjektnr: 141089/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **661,000** 2002: **736,000** 2003: **360,000**

- Formål med prosjektet:

- 1) Å foreta en forskningsmessig gjennomgang av dagens praksis for verdsetting av rekreasjonsområder i forhold til :
 - a. Det verdiperspektivet som ligger til grunn for de formelle verdsettingsprosedyrene.
 - b. Måten de formelle verdsettingsprosedyrene praktiseres på i ulike deler av forvaltningen.
 - c. Den metodikken som brukes for verdsetting.
- 2) Foreslå konkrete endringer i dagens forvaltningspraksis på bakgrunn av denne gjennomgangen.

- Bakgrunn for og arbeid i prosjektet:

Verdsetting er et viktig element i forvaltningen av natur- og kulturmiljøet, f.eks. ved konsekvensvurderinger og verneprosesser. Også innen arealplanlegging blir verdsetting stadig mer fokusert, f.eks. som grunnlag for utvikling av arealnormer og for å angi miljømål. Verdier er imidlertid en sosial konstruksjon, og verdsetting blir tilsvarende en prosess med klare subjektive elementer. Dagens formaliserte verdsettingsprosedyrer for rekreasjonsområder har flere åpenbare svakheter, hvilket vil bli belyst gjennom prosjektet. Prosjektet er et samarbeid mellom Østlandsforskning, NIBR og NLH.

- Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:

Prosjektet er sterkt knyttet opp mot offentlig forvaltning (jfr. prosjektets formål). Det vil derfor blir avholdt et et "oppstartseminar" med aktuelle forvaltningsorganer i forbindelse med den detaljerte utformingen av prosjektet. Dette vil gi brukersida muligheter for innspill tidlig i arbeidet. Følgende miljøer vil bli invitert til å være med på seminaret:

Miljøverndepartementet (ulike avdelinger), Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Prosjektledelsen for AREALIS, Norges Vassdrags- og Energiverk, Vegdirektoratet, Prosjektledelsen for 3Q-prosjektet (Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap), Prosjektledelsen for SSBs arealstatistikk-prosjekt og kommunale og fylkeskommunale planleggere. Tilsvarende vil det bli avholdt et avslutningsseminar for de samme brukerne med presentasjon av resultatene fra prosjektet.

- Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:

Prosjektet startet 1.1.01 – foreløpig ingen resultater.

- Formidling fra prosjektet:

Prosjektet startet 1.1.01 – foreløpig ingen formidling.

Hva skjer med norsk friluftsliv ? – en studie av endringsprosesser innen norsk friluftsliv

Prosjektansvarlig:

Høgskolen i Telemark, Institutt for Idretts- og friluftslivsfag

Prosjektleder:

Jan Ove Tangen

Doktorgradsstipendiat:

Alf Odden, Høgskolen i Telemark, Institutt for Idretts- og friluftslivsfag

Hovedmål

Hvilke endringer har norsk friluftsliv gjennomgått de siste 10 årene? 2 Hva er årsakene til de endringene norsk friluftsliv har gjennomgått de siste 10 årene?

Delmål

1 Beskrive og forklare de endringene som skjer innenfor friluftslivet i forhold til aktivitetsmønster og motiver for friluftslivsutøvelse.

2 Gjøre rede for på hvilken måte og hvilken grad ulike modernitetsprosesser kan brukes til å forklare de endringene som skjer innenfor friluftslivet.

3 Gjøre rede for hvor store og hvor raske endringer det norske friluftslivet vil gjennomgå de komende årene

- Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet

Utgangspunktet for prosjektet er de mange signalene som tyder på at nordmenns friluftslivsutøvelse er i ferd med å endre seg. Disse endringene ser ut til å innebære en modernisering der tradisjonelle og høstingsrelaterte aktiviteter miste oppslutning, mens nyere og mer aktivitetspregete aktiviteter er i vekst. Disse endringene har vært mest markerte på 1990 tallet og mer tydelige blant ungdom enn befolkningen for øvrig.

Disse endringene i aktivitetsmønster ledsages trolig også av endringer i motivene bak friluftslivsutøvelsen i retning av mer spennings- og mestringsrelaterte motiver. Mange av disse endringene innenfor friluftslivet ser også ut til å henge sammen med ulike modernitetsrelaterte endringsprosesser som har preget andre samfunnsområder.

Prosjektets hovedmålsetting blir derfor å beskrive og forklare endringsprosesser både i forhold til aktivitetsutøvelsen og motivene som ligger bak denne. En annen viktig målsetting blir å avklare i hvilken grad disse endringene kan forklares ut fra sentrale modernitetsprosesser som individualisering, refleksivitet og globalisering.

Viktige målgrupper for prosjekts arbeid og resultater, samt eventuelt samarbeid med disse underveis i arbeidet

Friluftsliv er utbredt fritidsaktivitet som har stor betydning for viktige samfunnsområder som f.eks arealforvaltning, helsepolitikk og miljøpolitikk. De viktigste målgruppene for prosjektet vil derfor bli politiske beslutningstakere og offentlig forvaltning på ulike nivå. Helt konkret blir det lagt opp til et samarbeid med friluftslivsavdelingene ved Direktoratet for naturforvaltning og Miljøverndepartementet. Det vil også bli søkt et samarbeid med store friluftslivsorganisasjoner som NJFF og DNT. Prosjektet vil ha stor nytte av kunnskapen disse miljøene sitter inne med i forbindelse med utformingen av spørreundersøkelsene, og til

gjengjeld kan prosjektet forhåpentligvis bidra med ny og relevant kunnskap om friluftslivets utvikling i tida framover som disse etatene og organisasjonene vil ha nytte av.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet**

Prosjektet starter opp i august 2001 og allerede samme høst vil første del av datainnsamlingen bli gjennomført. Prosjektets kvantitative del vil bli gjennomført i forbindelse Statistisk sentralbyrås levekårsundersøkelser som har et utvalg å 5000 respondenter og er representativ for Norges voksne befolkning. Viktige tema i denne delen er aktivitetsutøvelse, motivasjon for friluftsliv og sosiokulturell bakgrunn. Hovedutfordringen blir å finne et godt metodeverktøy i kartleggingen av nordmenns motiver for friluftslivsutøvelse. På nasjonalt plan er ulike målemetoder under utprøving og det er usikkert i hvor stor grad internasjonale målemetoder kan overføres til norske forhold.

Den kvalitative delen av datainnsamlingen vil bestå av om lag 30 dybdeintervjuer av friluftslivsutøvere i alderen 15-24 år, og søker å avklare forhold rundt motivasjon for friluftsliv og bakgrunn for valg av friluftslivsaktivitet. Disse intervjuene tar til vinteren 2002 og vil bli gjennomført i løpet av det neste året. De vil omfatte ungdom fra ulike aktivitetsgrupper som f.eks jegere og fiskere, turgåere, off piste kjørere m.m.

- **Formidling fra prosjektet**

Foruten selve avhandlingen som vil være en monografi vil dette prosjektet danne utgangspunkt for to vitenskaplige artikler som vil bli forsøkt publisert i internasjonale tidsskrifter som Leisure studies, Journal of Leisure Research og Norsk Geografisk tidsskrift. Norskspråklige oppsummeringer av prosjektet vil bli forsøkt antatt i Nytt Norsk tidsskrift og Samtiden. Ellers vil jeg prøve å nå ut med populærvitenskaplige versjoner i tidsskrift som Fjell og vidde, Villmarksliv, Friluftsliv, Fri Flyt, samt nettidsskriftet Utmark og en kronikk i en riksdekkende avis. Resultatene fra prosjektet vil også bli lagt fram på ulike seminarer som FRIFO's forskingskonferanser, Landskonferanser om friluftsliv, samt ulike seminarer og konferanser ved Norges Forskningsråd, HiT og NTNU.

Forholdet mellom motorisert og ikkje-motorisert rekreasjon, og effektane av motorisert ferdsel i utmark. Ein samanliknande studie.

Prosjektansvarlig:

NINA, Avd. for naturbruk

Prosjektleder:

Vistad, Odd Inge Forsker

Prosjektnr: 134337/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.4.2000-31.12.2002

2000: **280,000** 2001: **670,000** 2002: **350,000**

Mål og rammer

Overordna mål:

Å etablere ein kunnskapsbase om sosiale, kulturelle og økologiske effektar av motorferdsel i utmark. Denne basen bør gje styresmaktene eit betre grunnlag for å utvikle policy- og forvaltningsstrategiar for motorferdsel i utmark.

Delmål:

- å studere og vurdere psyko-sosiale og kulturelle verknader av motorisert ferdsel i utmark på ulike rekreasjonsgrupper og på lokalbefolkning.
- å oppsummere forskingsstatus når det gjeld verknader på fauna og vegetasjon av motorisert ferdsel i utmark.
- å studere haldningar hjå ulike rekreasjonsgrupper og lokalbefolkning i høve til aktuelle miljøsaker.

- Kort om arbeidet

Prosjektet er lagt opp som ein samanliknande studie. Hovudinnsatsen blir å undersøke og samanlikne ulike norske grupperingar og regionar i høve til ulik praksis og forståing av motorferdselsproblematikken, med vekt på snøskuter. Det vil vere hovudvekt på rekreasjonsaktivitet og difor blir det sentrale norske studieområdet Finnmark (og Nord-Troms). Ein eller fleire sør-norske regionar blir med for samanlikning. Vi har inngått samarbeid med eit prosjekt i British Columbia, Canada.

Miljøstudien vil inkludere både økologiske, kulturelle og psyko-sosiale effektar, men med hovudvekt (i eiga datainnsamling) på sosio-kulturelle effektar. Prosjektet har starta med ein brei litteraturgjennomgang om miljøeffektar av motorferdsel. Vi har også gjort ei spørjeundersøking i Troms og Finnmark, i samarbeid med Universitetet i Tromsø.

Andre del av prosjektet vil omfatte datainnsamling gjennom fleire spørjeundersøkingar og felteksperiment. Her vil også det samiske perspektivet vil bli trekt inn.

- Foreløpige funn

I den gjennomførte studien i Nord-Noreg har vi kartlagt kva slag friluftsliv / rekreasjon folk driv med, samt haldningar og preferansar når det gjeld motorisert ferdsel og lydar i naturen. Om lag 1/3 av dei intervjuar har køyrt skuter i løpet av siste året og nær dobbelt så mange har gått på ski. Det er klare negative reaksjonar på motorlyd i naturen (særleg frå vegtrafikk og snøskuter, men også frå fly). Fleirtalet er imot å opne opp for fri snøskuterbruk overalt. Det er svært ulike syn på konsekvensane av snøskuterkøyring – både dei økologiske og dei sosiale.

- Formidling og kommunikasjon med brukarar

Vi har nyleg laga ein rapport om forvaltnings- og forskningsstatus når det gjeld motorferdsel og effektar av denne (Skår & Vistad 2001). Den er mest mynta på norske tilhøve, men særleg forskingsdelen om sosiale og økologiske effektar av motorferdsel har eit klart internasjonalt perspektiv. Vi har også med ein presentasjon av forholda i British Columbia, Canada, som er med i ein samanliknande studie. Spørjeundersøkinga i Troms og Finnmark vil også bli publisert i ein eigen NINA publikasjon.

- **Diskusjon**

Intervjua i Troms og Finnmark tyder på eit svært samansett syn på forvaltninga av snøskuterbruk. Funna tyder på tre kategoriar innbyggjarar: Dei som er negative til snøskuter, dei som er positive til kontrollert ferdsel og dei som er positive til fri ferdsel. Dette vil bli fylgt opp i meir omfattande spørjeundersøkingar.

- **Publisert**

Skår, M. & Vistad, O. I. 2001. Motorferdsel i utmark – Oppsummering av faglig og forvaltningsmessig status. – NINA Fagrapport 46: 1-47.

Landbrukets kulturlandskapsforvaltning - lokale effekter og internasjonalt perspektiv

Prosjektansvarlig:

Norsk senter for bygdeforskning

Prosjektleder:

Rønningen, Katrina Prosjektleder

Prosjektnr: 126778/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.1999-31.12.2001

1999: **545,000** 2000: **595,000** 2001: **599,000**

Bakgrunn for prosjektet er endringene innen norsk og europeisk landbrukspolitikk med en delvis overgang av overføringene fra et produktivistisk imperativ til landskapsproduksjon.

Hovedmål: Prosjektet vil undersøke implementeringen og effektene av sentrale virkemidler for landbrukets kulturlandskap i Norge. Prosjektet skal utvikle og sammenstille nasjonal og internasjonale kunnskaper som kan bidra til norske strategiske valg og virkemidler og revidering av eksisterende virkemidler. Dette vil være viktig i forhold til forhandlinger om videre liberalisering av landbrukssektoren. De norske virkemidlene vil bli satt i sammenheng med den internasjonale utviklingen innen landbrukspolitikk og kulturlandskapstiltak.

Delmål:

1. Undersøke implementeringen av noen utvalgte sentrale norske tiltak for kulturlandskap, og undersøke hvilke effekter disse får i landskapet. Virkemidlene må også sees i kontekst med andre påvirkningsfaktorer for beslutninger i landbruket.
2. Oppdatere kunnskap om erfaringer med sentrale virkemidler for kulturlandskap i andre europeiske land, spesielt innenfor EU, men også utenfor. Videre undersøke mer generelt utviklingen av landskaps- og miljøhensyn innenfor europeisk landbrukspolitikk. Sammenligne de norske erfaringene med de utenlandske.
3. Analysere og drøfte de ulike virkemidlene og tilpasninger de aktuelle aktører foretar i et teoretisk perspektiv. Viktige elementer her er: Det ideologiske/holdningsmessige grunnlaget de ulike aktører har for sine valg, og hvordan dette evt. er i endring. Hvilken betydning har omleggingen i internasjonal og nasjonal landbrukspolitikk, omstrukturering i matvaresektoren, nye forbrukermønstre og preferanser, også knyttet til reiseliv og turisme, for de tilpasninger som foretas. Livsformstrategier i landbruksbefolkningen. Dette må bl.a. sees i sammenheng med at over halvparten av norske bønder får hoveddelen av inntektene utenfor bruket.
4. Anbefalinger for forbedring/utvikling av virkemidler for kulturlandskap sett i forhold til den internasjonale utviklingen og nasjonale behov.

• **Kort om arbeid i prosjektet:**

Samarbeidprosjekt med Geografisk institutt, NTNU, samt nettverkspartnere. Prosjektet består av en nasjonal og en internasjonal del. I den norske delen ser vi på: Areal- og kulturlandskaps-tilleggene (AK), Spesielle Tilskudd til Landbrukets Kulturlandskap (STILK) – begge finansiert over landbruksbudsjettet, og Miljøvern-myndighetenes tilskudd til tiltak som ivaretar biologisk mangfold i kulturlandskapet. Undersøkelsen er basert på en kombinasjon av kvalitative og kvantitative metoder, med case-studier, intervju med nøkkelinformanter og bruk av spørreundersøkelse. Det er gjennomført feltarbeide i Møre og

Romsdal og i Hedmark. Tre hovedfagsstudenter ta for seg hhv Finnmark, Sør-Trøndelag og Rogaland.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Målgrupper er definert som landbruks- og miljøforvaltning, landbruks- og miljøpolitiske myndigheter og forskningsmiljøene. En rekke foredrag/presentasjoner har ført til diskusjoner og informasjon og tilbakespill til prosjektet, samtidig som vi har bidratt til kunnskap og innspill som nå later til å omsettes i form av praktiske tiltak og forslag.

Prosjektleder skal foreta en utredning for OECD om ikke-økonomiske goder fra norsk landbruksproduksjon i forhold til bla kulturlandskap. Utredningen vil dra nytte av resultater fra prosjektet, samtidig som det gir tilbakespilleffekter til prosjektet.

Internasjonalt forskernettverk har blitt aktivert og utvidet gjennom prosjektet, og har bla medvirket til at et nytt Forskningsrådsfinansiert prosjekt om landbrukets legitimitet igangsettes.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Hovedstrategien for kulturlandskap innen de fleste vest-europeiske land kan karakterisere som “dyp og smal”, med tilskudd til noen utpekte områder/landskapstyper, med årlige kulturlandskapstilskudd for “tradisjonell drift”. Høye administrative kostnader. Norge skiller seg ut med sin AK-strategi, som tross svakheter bidrar til å opprettholde landbruks- og landskapsproduksjon over hele landet. Kvalitetsspørsmålet må nå på agendaen. Konflikt mellom detaljert forvaltning og kontroll og behovet for lave administrasjonskostnader og lokal gjennomføring og aksept.

Hovedproblem i forhold til WTO: landbruksoverføringer som er koplet til produksjon. Fullstendig frikopling mat/fiberproduksjon – landskapsproduksjon problematisk. For de fleste landskapsverdiene, men spesielt for det biologiske mangfoldet, er en avhengig av fortsatt ”funksjonelle” jordbrukssystemer for fortsatt re-produksjon av landskapsverdier. Bruken av de ulike arealene, og spesielt forholdet innmark – utmark – må sees i sammenheng.

Gradvis økende aksept for landskapsskjøtterrollen – internasjonalt og nasjonalt, innen forvaltning og hos brukere.

UK: Landskapsskjøtselsområder fra å bli oppfattet negativt til å bli benyttet aktivt i markedsføring – ”merkevarebygging”. Flerårige skjøtselsavtaler med årlige utbetalinger vanlig. Økt markedsorientering og konkurranse innen verne og forvaltningsarbeide.

Tippemidler.

Internasjonalt spiller frivillige organisasjoner en viktig rolle i landskapsskjøtsels- og forvaltningsarbeidet. Tvilsomt om en slik modell er overførbart til Norge i særlig grad, bla pga befolkningstetthet, institusjonelle forhold?

Alpene: Fjelljordbruket og dermed kulturlandskapet i Alperegionen er basert på deltidsbønder. Viktige paralleller til Norge. Med Østerrikes medlemskap i EU ble støtten rettet mot deltidsbøndene kraftig kuttet, noe som fryktes å få alvorlige konsekvenser.

Imidlertid har støtten blitt bedre for kvalitets-/merkevarer.

Norge:

STILK-ordningen har fått opp interessen for arbeid med kulturlandskap, og er også positiv for kulturvernet.

Næringsutvikling er blitt viktig kriterium, og ordningen oppfattes som positiv i forhold til turisme.

Generelt later ikke ordningen til å virke inn på bøndenes driftsplanlegging i større grad, men den fører til at mange tiltak som ellers ikke hadde blitt gjennomført, iverksettes. Mye midler

går til gammel kulturmark (beite) og til bygninger. Det er en tendens til endring i prioriteringene over tid, mot biologisk mangfold – som fortsatt er et vanskelig tema definisjonsmessig, og fellestiltak, jfr. ny ordning om områdetiltak.

Store lokale og regionale forskjeller både mht administrasjon og implementering av virkemidlene, kunnskapsnivå og effekter, og innstilling hos de ulike aktører. Landbrukets status og rolle i de ulike områdene later til å være viktig i forhold til hvordan kulturlandskapspolitikken implementeres. En forskjell går på synet på kulturlandskapet og landskapet som kulturarv i landbruket. I områder med ung bosettings- og dyrkingshistorie later det til å være en aksept for at ”naturen tar tilbake”, og at nedlegging og gjengroing oppfattes som ”naturlige” prosesser, mens dette andre steder oppfattes som en hovedtrussel mot landskapets identitetsgivende funksjoner og den generelle trivsel i distriktene.

Særtrekk ved Nord-Norge i kulturlandskapsammenheng, og hvordan dette innvirker på forvaltningens og bøndenes forhold til jordbrukets kulturlandskap og virkemidlene. Noen faktorer ved Finnmark: Jordeiendomsforholdene, etnisitet og betydningen av de ”tradisjonelle” kombinasjonsbrukene. Alt som innvilges i forhold til AK og STILK skjer på dispensasjon.

I den nasjonale registrering av verdifulle kulturlandskap er Nord-Norge overrepresentert, mye gammel kulturmark i form av marginaliserte landbruksareal. Liten del av dette arealet kvalifiserer til jordbruksstøtte fordi drifta er for svak eller nedlagt. Et sentralt spørsmål er hvilken status registreringen bør ha i forhold til landbruksmyndighetene, evt. om endringer i virkemidlene i større grad.

AK-tilskudd ser ikke ut til å påvirke bøndene sitt driftsopplegg i større grad, men det later til å skje en dreining mot grovfordyrking, samt en viss stimulans til nydyrking. AK-tilskuddet blir satt i sammenheng med at fulldyrka jord har økt i de seinere år, og økning i gjødsla beite. Her spiller også den nye beiteforskriften inn. Generelt oppfattes tilskuddet som positivt fordi det medvirker til at jordbruksareal blir holdt i drift.

Dispensasjonssøknader blir i hovedsak innvilget. Kommunene later til å være mer ettergivende med innvilgelse av dispensasjonssøknader enn det fylkene har vært. Det blir i liten grad oppdaga brudd. Det er rapportert om svært få tilfelle av strenge sanksjoner, nærhet til brukerne gjør dette vanskelig. I tillegg til at overvåkings- og sanksjoneringsapparatet på det operasjonelle nivå ofte er svakt, er et uformelt sanksjoneringsapparat ofte fraværende. Bøndene opplever liten grad sanksjoner fra lokalbefolkning. Det etterlyses et mer konkret krav om at tilskottet skal være knyttet opp til skjøtelsesplaner. Ellers virker tilskuddet positivt i forhold til å sette fokus på enkeltelementer sin betydning for landskap og kultur.

Det er til dels stor avstand mellom bonde og forvaltning i synet på kulturlandskap generelt, og sentrale begrep som blir benyttet spesielt. Den enkelte bonde forvalter kulturlandskapet i tråd med eget verdisyn. Generelt er bønder lite bevisste på AK og STILK. I enkelte områder og miljø er imidlertid kulturlandskapstankegangen og –ideologien godt internalisert hos forvaltning og brukere, slik at de bruker begrep og argumentasjon som sin egen, knyttet til legitimering av jordbruket og egen rolle. Et hovedinntrykk er likevel foreløpig at tankegangen er svakt internalisert.

Viktig aspekt ved brukeres oppfatninger om et ”godt kulturlandskap” er knyttet til erfaringer i arbeidet med jord og eiendom, og at produksjon og produktivitet er synlig. Det dreier seg om den sosiale konstruksjonen av hva jordbruket skal være. Slik sett er det kanskje ikke så merkelig at resultatene av over 12 år med kulturlandskapsmidler og kulturlandskapspolitikk lar vente på seg i mange områder.

Utfordringer framover: Ferdigstillelse, sammenstilling , analyse og anbefalinger.

- **Formidling fra prosjektet:**

Per februar 2001:12 foredrag/presentasjoner , Populærvitenskapelig artikkel ,Foredragsnotat i konferanserapport

Under arbeid: Artikkel basert på casestudier i Hedmark. Rapport fra spørreundersøkelse. Rapport/notat fra casestudier i Møre og Romsdal. Tre hovedfagsoppgaver, hvorav en planlagt ferdigstilt desember 2001, de to andre i 2002.

Planlagt: Paper på internasjonal konferanse høsten 2001. En artikkel i internasjonalt tidsskrift 2001/2002. Sammenstillingsrapport for hele prosjektet 2001

Kystlandskap i endring - en analyse av muligheter og konflikter i kjølvannet av økende fisketurisme i Nord-Norge.

Prosjektansvarlig:

NORUT Samfunnsforskning AS

Prosjektleder:

Jentoft, Svein Professor

Doktorgradsstipendiat:

Trude Borch

Prosjektnr: 134530/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2003

2001: **397,000** 2002: **397,000** 2003: **397,000**

Kort om tema og bakgrunn for prosjektet:

Som en del av en tilrettelegging til internasjonale rekreasjonstrender, har næringsaktører i Nord-Norge tatt i bruk kystlandskapet for å tilby havfiske til norske og utenlandske turister. Dette rekreasjonsfiske har til dels karakter av sportsfiske og utføres på andre måter enn tradisjonelt matauk – og næringsfiske i landsdelen. Dette, i kombinasjon med at denne formen for turistfiske i liten grad er regulert, har bidratt til at aktiviteten har blitt møtt med kritikk fra lokale aktører og fiskerinæringens organisasjoner. Kritikken mot turistfiske i hav er til dels fundert i historier og myter om hvordan denne aktiviteten utøves. Fokus i prosjektet skal derfor være på forholdet mellom det man kan kalle diskursen om turistfiske og den faktiske utøvelsen av et slikt fiske. Som en del av et fokus på *praksis* blir det viktig å identifisere ulike former for fisketurisme og omfanget av disse.

Mål for prosjektet

Målsettingen for prosjektet er å bidra med økt kunnskap om:

1. Fisketurisme som uttrykk for generelle moderniserings- og globaliseringsprosesser innenfor rekreasjon og turisme.
2. Betydningen av fisketurisme på individnivå
3. Miljøimplikasjoner av fisketurisme
4. Forholdet mellom diskurs eller språklige representasjoner og faktisk aktivitet i kystlandskapet.

• Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:

Målgrupper for prosjektet er: Fiskeri-, Handels- og Miljødepartementet, Norges Turistråd, Direktoratet for Naturforvaltning, Eksportutvalget for Fisk, SND, Landsdelsutvalget for Nord-Norge, fylkeskommuner og kommuner. Reiselivsbedriftenes Landsforbund (RBL), destinasjonsselskaper, enkeltbedrifter.

Det er etablert kontakt med Eksportutvalget for fisk, Landsdelsutvalget og Magic North. Sistnevnte er et nettverk for fisketurismebedrifter. Det er også etablert kontakt med enkeltstående fisketurisme-bedrifter med tanke på datainnsamling.

• Formidling fra prosjektet

20.2.2001: Foredrag ”Fisketurisme i Nord-Norge”, i kommunalt utvalg for næringsutvikling i nordområdene (Tromsø Kommune)

28.2.2001: Foredrag ”Fisketurisme og bedriftsnettverk”, på Fisketurismekonferanse arrangert av Magic North. Bodø

Etablering og forvaltning av verneområder - Et følgeforskningsprosjekt med vekt på prosesser og aktører

Prosjektansvarlig:

Norsk senter for bygdeforskning

Prosjektleder:

Daugstad, Karoline Forskningsleder

Prosjektnr: 140971/720

Bevilgningsperiode og finansiering fra Norges forskningsråd:

1.1.2001-31.12.2005

2001: **750,000** 2002: **650,000** 2003: **640,000** 2004: **640,000** 2005: **775,000**

1. Ved å gå inn som en "aktiv og akseptert tredjepart" i to utvalgte case: Å identifisere problemer og konflikter knyttet til vernemål og planprosesser, å avklare relasjonene mellom de ulike aktørene i prosessen(-e), samt å medvirke til en konstruktiv framdrift av prosessen(-e). 2. Ved å analysere og relatere egne funn og erfaringer til eksisterende litteratur og empiri: Å komme med tilrådinger for å bedre planprosesser gjennom å tydeliggjøre roller, verdigrunnlag, forventninger og muligheter for ulike interessenter/aktører. Tilrådingene vil rette seg både mot vernemål og virkemidler.

- **Kort om bakgrunn og arbeid i prosjektet: (inntil 5 linjer)**

Areal vernet etter Naturvernloven foreslås 3-4 dobbelt i siste landsplan for nasjonalparker. Samtidig har naturforvaltningen større grad av lokal medvirkning som mål. Forvaltningen stilles overfor store utfordringer når ambisiøse mål for klassisk vern og større grad av lokal medvirkning skal realiseres samtidig. Gjennom å studere prosesser og aktører tilknyttet to verneområder vil prosjektet søke å frembringe ny kunnskap på feltet. Prosjektet er et samarbeid mellom Norsk senter for bygdeforskning og NINA Avdeling for naturbruk.

- **Viktige målgrupper for prosjektets arbeid og resultater og evt samarbeide med disse underveis i arbeidet:**

Naturforvaltningen på statlig, regionalt og lokalt nivå er viktige målgrupper. Instanser som representerer næringsmessig bruk (jord-, skog- og utmarksbruk, turisme- og friluftslivsinteresser) vil også være viktige. Prosjektet har en god dialog med aktører sentralt og regionalt i den innledende prosjektfasen. Det lokale nivå vil aktualiseres spesielt når case-studiene konkretiseres og iverksettes.

- **Foreløpige resultater og hovedutfordringer for det videre arbeidet:**

Prosjektet er i innledningsfasen og det arbeides med en første situasjonsbeskrivelse for de to valgte case-områdene, et arbeid som skjer i dialog med naturforvaltningen i de respektive fylker. En sentral utfordring for denne typen forskning er å etablere et godt forhold til de aktører som gjøres til gjenstand for forskningen, en forståelse og aksept for at slik forskning gjøres. Samtidig er en grunnleggende utfordring for hele prosjektet å balansere brytningen mellom forskerintegritet og vitenskapelige krav på den ene siden, og forvaltningens mål, prioriteringer og suverenitet på den andre siden.

- **Formidling fra prosjektet:**

I stor grad vil selve prosjektets form som følgeforskningsstudie være formidlende i seg selv gjennom kontakt med aktørene i prosessen, befaringer, møter, workshops, uformelle evalueringer av tiltak etc. Videre er det lagt opp til følgende formidlingsplan:

2001: I hovedsak muntlig formidling i tillegg til prosjektpresentasjoner i relevante fora.

2002: 1 delrapport fra første fase utgitt i Bygdeforsknings/NINAs egen rapportserie. Rapporten vil omhandle etablering av følgeforskningsprosessen og forskningens rolle i et samspill mellom forskning og forvaltning.

2003: 1 populærvitenskapelig artikkel som bygger på første delrapport. Deltakelse med prosjektframlegg på nasjonal/internasjonale konferanse.

2004: 1 populærvitenskapelig artikkel som omhandler en evaluering av prosjektprosessen så langt, 1 internasjonal referee-artikkel som berører dynamikken og utfordringene i et norsk vernet case sammenlignet med studier i andre land. Deltakelse på nasjonal/internasjonale konferanse.

2005: 2 internasjonale referee-artikler som går inn på: Ny tilnærming til forsknings-/forvaltningssamarbeid, et diskursanalytisk perspektiv på konfliktene som er studert, en oppsummering av prosjektet som helhet. I tillegg vil det produseres 1 norskspråklig sluttrapport gjennom Bygdeforsknings/NINAs egen rapportserie. Deltakelse på nasjonal/internasjonale konferanse.

Deltakerliste

**”Landskap i endring – Hvilke forskningsutfordringer gir samfunnsutviklingen ?”
27.-28. mars 2001
Raddison SAS Plaza Hotel, Sonja Henies plass 3, 0134 Oslo**

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Alfnes, Anna Turid	Planteforsk	64949404 / 64949429	anna.alfnes@planteforsk.no
Andersen, Reidar	NINA/NTNU	73596285 / 73591309	reidar.andersen@chembio.ntnu.no
Andersen, Roy	NINA-NIKU	73801400 / 73801401	roy.andersen@ninatrd.ninaniku.no
Andersen, Svanhild	Nordisk samisk institutt	78488009	svanhild.andersen@nsi.no
Andreassen, Lars	Høgskolen i Bodø	75517149 / 75517457	lars.andreassen@same.net
Antonsen, Hilde	Inst. for biologi og naturforvaltning, NLH	64948532 / 64948502	hilde.antonsen@ibn.nlh.no
Austad, Ingvild	Høgskulen i Sogn og Fjordane	57676230 / 57676201	ingvilda@anf.hisf.no
Austeng, Siri	Hedmark fylkeskommune		
Benjaminsen, Tor A.	NORAGRIC, NLH	64949391 / 64940760	t.a.benjaminsen@noragric.nlh.no
Berge, Guro	TØI	22573810 / 22570290	gb@toi.no
Bertelsen, Reidar	Universitetet i Tromsø, SV-IAR	77644318 / 77645250	reidarb@sv.uit.no
Bevanger, Kjetil	NINA-NIKU	73801400 / 73801401	kjetil.bevanger@ninatrd.ninaniku.no
Binns, Kari Støren	NINA-NIKU		kari.s.binns@nikutrd.ninaniku.no
Bitustøl, Åse	Riksantikvaren	22940400 / 22940404	ase.bitustol@ra.no
Bjørge, Tore	Hordaland fylkeskommune	55239197	tore.bjorge@hordaland-f.kommune.no

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Bjørke, Lars	Fylkesmannen i Oppland	61189200 / 61172668	lars.bjorke@fm-op.stat.no
Bjørø, Ronald	Planteforsk Tjøtte Fagsenter	75046606 / 75046628	ronald.bjoru@planteforsk.no
Bolstad, Gerd	Hordaland fylkeskommune	55239187	gerd.bolstad@hordaland-f.kommune.no
Borch, Trude	NORUT Samfunnsforskning AS	77629466 / 77629461	Trude.Borch@samf.norut.no
Brainerd, Scott	Norges Jeger- og Fiskerforbund	66792200 / 66901587	scott.brainerd@njff.no
Brattli, Terje	Inst. for arkeologi, Vitenskapsmuseet	73592170 / 73590632	Terje.Brattli@vm.ntnu.no
Bryn, Anders	NIJOS	64949741	anders.bryn@nijos.no
Brøseth, Henrik	NINA-NIKU	73801400 / 73801401	henrik.broseth@ninatrd.ninaniku.no
Bråtå, Hans Olav	Norsk institutt for by- og regionforskning	22958800 / 22607774	hans-olav.braataa@nibr.no
Bugge, Hans Christian	Universitetet i Oslo, Inst. for offentlig rett		
Bævre, Olav Arne	Planteforsk Kvithamar forskingssenter	74829630 / 74829631	Olav.Arne.Bovre@planteforsk.no
Dalen, Elin	Riksantikvaren	22940434 / 22940407	ed@ra.no
Danell, Kjell	Sveriges lantbruksuniversitet	+46 90786 5865/+46 90786 6817	kjell.danell@szoock.slu.se
Daugstad, Karoline	Norsk Senter for Bygdeforskning, NTNU	73591735 / 73591275	karoline.daugstad@bygdeforskning.ntnu.no
Desserud, Thore	Kulturminneutvalget	63922210 / 63922211	Thore.Desserud@eidsvoll1814.museum.no
Dramstad, Wenche	Norsk inst. for jord- og skogkartlegging	64949700 / 64949786	wed@nijos.no
Eggen, Mette	Riksantikvaren	22940994 / 22940407	me@ra.no
Fellenius, Erik	Naturvårdsväret		Erik.Fellenius@environ.se
Fjalestad, Inge	Norges Skogeierforbund	22010550	inge.fjalestad@skog.no
Fjellstad, Wendy	Norsk inst. for jord- og skogkartlegging	64949700 / 64949786	wef@nijos.no
Fløistad, Inger Sundheim	Planteforsk Plantevernet	64949349	inger.floistad@planteforsk.no
Framstad, Erik	NINA	23355110 / 23355101	erik.framstad@ninaosl.ninaniku.no
Fremstad, Eli	NTNU, Vitenskapsmuseet	73592256 / 73592249	eli.fremstad@vm.ntnu.no
Fyhri, Aslak	TØI	22573823 / 22570290	af@toi.no
Gislerud, Olav	Norges forskningsråd	22037000 / 22037104	og@forskningsradet.no
Gravir, Ketil	Journalist, NRK		
Grue, Per Harald	Landbruksdepartementet	22249108 / 22249558	

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Gunnes, Per Joar	Fylkesm. i Sør-Trøndelag, Landbr.avd.	73199273 / 73199066	per-joar.gunnes@fm-st.stat.no
Halvorsen, Margrete	Norges forskningsråd	22037321 / 22037001	mha@forskningsradet.no
Hansen, Bernt R.	Planteforsk Sæter Fagsenter	62486303 / 62486301	bernt.robert.hansen@planteforsk.no
Hansen, Inger	Planteforsk Tjøtta Fagsenter	75046607 / 75046628	inger.hansen@planteforsk.no
Hansteen, Thomas	Landbruksdepartementet	22249146 / 22245607	thomas.hansteen@ld.dep.no
Haraldsen, Tom H.	Akershus fylkeskommune	22055452 / 22055434	kthh@akershus-f.kommune.no
Hatten, Lise	Planteforsk Tjøtta Fagsenter	75046603 / 75046628	lise.hatten@planteforsk.no
Haugen, Thrond	Univ. i Oslo, Biol. Inst., Avd. for Zoologi	22854648 / 22854605	throndh@bio.uio.no
Haveraaen, Elisabet	Miljøverndepartementet, K-avd.	22245846	elh@md.dep.no
Hegard, Tonte	Kulturminneutvalget	22245989/22242756	thg@md.dep.no
Helliksen, Wenche	NIKU	/ 23355001	wenche.helliksen@nikuosl.ninaniku.no
Henriksen, Jørn E.	Sametinget		jorn.erik.henriksen@samediggi.no
Hessen, Dag O.	Univ. i Oslo, biologisk institutt	22854553/22854726	d.o.hessen@bio.uio.no
Hoel, Ragnhild	Riksantikvaren	22940455 / 22940408	rh@ra.no
Hoen, Hans Fredrik	Inst. for skogfag, NLH	64948880 / 64948890	hans.hoen@isf.nlh.no
Hole, Arni	Barne- og familiedepartementet	22242499	arni.hole@bfd.dep.no
Holm, Ingunn	Byantikvaren i Oslo	22208580 / 22208582	iholm@chello.no
Holtane, Einar	Miljøverndepartementet, K-avd.	22245862	eho@md.dep.no
Holthe, Vidar	Norges Skogeierforbund	22010550 / 22834047	vidar.holthe@skog.no
Horsberg, Stig	Fylkesmannen i Oppland	61189200 / 61172668	stig.horsberg@fm-op.stat.no
Højring, Katrine	Forskningscentret for Skov & Landskab	+45 45763200 / 45763233	kah@fsl.dk
Håbjørg, May Britt	Riksantikvaren	22940376 / 22940404	may.britt.habjorg@ra.no
Indregard, Rønnaug	Ofoten Interkommunale Plankontor	76927300 / 76927310	OIP@narviknett.no
Indrelid, Svein	Universitetet i Bergen, Bergen Museum	55589369 / 55589364	svein.indrelid@bmu.uib.no
Iversen, Ingunn	Riksantikvaren	22940314 / 22940408	ii@ra.no

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Jakobsson, Eva	Rogalandsforskning	51875178 / 51875200	eva.jakobsson@rf.no
Jaren, Vemund	Direktoratet for naturforvaltning	73580708 / 73580501	vemund.jaren@dirnat.no
Jerpåsen, Gro	NINA – NIKU	23355000 / 23355001	gro.jerpasen@nikuosl.ninaniku.no
Johansen, Kristine	Riksantikvaren	22940400 / 22940408	kj@ra.no
Johnson, Silje	Kommunal- og regionaldepartementet	22247053 / 22242738	silje.johnson@krd.dep.no
Jones, Michael	Geografisk institutt, NTNU	72580353	Michael.Jones@svt.ntnu.no
Jule, Kjellaug	Fylkesm. i Sør-Trøndelag, Landbr.avd.	73199275 / 73199066	kjellaug.jule@fm-st.stat.no
Kaltenborn, Bjørn P.	NINA	61287915	bjorn.kaltenborn@ninalil.ninaniku.no
Kastdalen, Leif	Norsk Romsenter	56557240 / 56557258	lkastdal@online.no
Kaveldiget, Olav	Det noske Skogselskap	23365850 / 22604189	olav@skogselskapet.no
Kismul, Lisbeth S.	FMLA i Aust-Agder	37017608 / 37017515	lsk@fm-aa.stat.no
Kolberg, Turi	Landbruksdepartementet, seksjon miljø	/ 22249556	turi.kolberg@ld.dep.no
Kränge, Olve	NOVA	22541226 / 22541201	OKR@isaf.no
Kristiansen, Gørill	Norges forskningsråd	22037269 / 22037278	gkr@forskningsradet.no
Kyrkjebø, Hilde	Direktoratet for naturforvaltning	73580945 / 7358 0501	hilde.kyrkjebo@dirnat.no
Lange, Torbjørn	Kulturminneutvalget	22245828 / 22242756	kulturminneutvalget@md.dep.no
Larsen, Kari Charlotte	Miljøverndepartementet, K-avd.	22245859	kla@md.dep.no
Lerkelund, Hans Erik	Friluftslivets fellesorganisasjon (FRIFO)	23310983 / 23310989	hans.erik.lerkelund@frifo.no
Lier-Hansen, Stein	Miljøverndepartementet		
Linnell, John	NINA-NIKU	73801400 / 73801401	john.linnell@ninatrd.ninaniku.no
Lyssandtræ, Frode	Landbruksdepartementet, seksjon miljø	/ 22249556	
Løvstad, John Petter	Norsk Bonde- og Småbrukarlag	22424600 / 22424601	John.Petter@smabrukarlaget.no
Løvdal, Jostein	Riksantikvaren	22940458 / 22940408	jol@ra.no
Mathisen, Kirsten Broch	Norges forskningsråd	22037225	kbm@forskningsradet.no
Mjelde, Ragnar	Landbruksdepartementet, seksjon miljø	/ 22249556	Ragnar.Mjelde@ld.dep.no
Moen, Asbjørn	NTNU, Vitenskapsmuseet	73592255 / 73592249	asbjorn.moen@vm.ntnu.no
Moxnes, Kari	Landbrukets forsøksringer	64972103	kari.moxnes@lfr.no

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Myrvoll, Elin Rose Mysterud, Atle Møgedal, Sigrun	NIKU – distriktskontor Tromsø Biologisk inst, Univ. i Oslo Utenriksdepartementet, Utvikling	77750424 / 77750401 22854045 / 22854605 22243902 / 22249588	elin.myrvoll@nikutos.ninaniku.no atle.mysterud@bio.uio.no sigrun.mogedal@mfa.no
Nilsen, Liv S. Nilsen, Ragnar Nilsson, Jan Norderhaug, Ann Nærøy, Arne Johan Næss, Ragnar M.	NTNU, Vitenskapsmuseet Universitetet i Tromsø MISTRA Høgskulen i Sogn og Fjordane Arkeologisk Museum i Stavanger FMLA i Aust-Agder	73592382 / 73592249 77645258 +468 7911022 57676216 / 57676201 51846096 / 51846199 37017583	liv.nilsen@vm.ntnu.no ragnarn@sv.uit.no j.nilsson@mistra-research.se ann.norderhaug@ant.hist.no ajn@ark.museum.no rmnaess@online.no
Odden, Alf Olsen, Bjørnar Orlund, Kristin Overskaug, Kristian	Høgskolen i Telemark Inst. for arkeologi, Univ.i Tromsø Landbruksdepartementet, seksjon miljø NTNU	52799424 77645597 / 22249556	alf.tor@online.no bjornaro@sv.uit.no kristian.overskaug@chembio.ntnu.no
Parmann, Siri Pedersen, Hans Chr. Pommeresche, Reidun Potthoff, Kerstin	Norges Jeger- og Fiskerforbund NINA-NIKU Norsk senter for økologisk landbruk Geografisk institutt, NTNU	66792200 / 66901587 73801400 / 73801401 71532023 / 71532001 73591876 / 73591878	siri.parmann@njff.no hans.c.pedersen@ninatrd.ninaniku.no Reidun.Pommeresche@norsok.no kerstin.potthoff@svt.ntnu.no
Raddum, Trond Rauset, Solbjørg Refsnes, Karin Reinar, Dag Arne Riibe, Sissel Rognerud, Ina Rønningen, Katrina Rålm, Per Christian	Fylkesmannen i Oppland, landbruksavd. Norges forskningsråd Norges forskningsråd Riksantikvaren Akershus fylkeskommune Geografisk inst., UiO Bygdeforskning, NTNU Norges Bondelag	61189200 / 61172668 22037398 / 22037409 22037506 22940469 / 22940408 22055454 / 22055434 22357849 73591899 / 73591275 22054552	trond.raddum@fm-op.stat.no sol@forskningsradet.no kre@forskningsradet.no dar@ra.no inaro@student.matnat.uio.no katrina.ronningen@bygdeforskning.ntnu.no per.christian.ralm@bondelaget.no

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Sandmo, Anne-Karine	Troms fylkeskommune, kulturetaten	77623372 / 77623367	anne-karine.sandmo@troms-f.kommune.no
Saglie, Inger-Lise	Norsk institutt for by- og regionforskning	22958800	inger-lise.saglie@nibr.no
Schanche, Audhild	Nordisk samisk institutt	78488011	audhild.schanche@nsi.no
Sickel, Hanne	Det Kgl. Selskap for Norges Vel	64832000 / 64832001	hks@norgesvel.no
Skar, Birgitte	NIKU	23355056 / 23355001	birgitte.skar@nikuosl.ninaniku.no
Skarpe, Christina	NINA	73801549 / 73801401	christina.skarpe@ninatrd.ninaniku.no
Skauen, Irene	Oppland fylkeskommune	61289314 / 61289491	irene.skauen@oppland-f.kommune.no
Skilbrei, Birgitte	Landbruksdepartementet		birgitte.skilbrei@ld.dep.no
Skogen, Ketil	NOVA	22541217 / 22541201	kes@isaf.no
Skogheim, Ragnhild	Norsk institutt for by- og regionforskning	22958800	ragnhild.skogheim@nibr.no
Solberg, Astrid	Norges Bondelag	22054500 / 22171787	astrid.solberg@bondelaget.no
Sollund, May Liss B.	NIKU	/ 23355001	may.sollund@nikuosl.ninaniku.no
Stabbetorp, Odd Egil	NINA, Avd. for landskapsøkologi	23355119	odd.stabbetorp@ninaosl.ninaniku.no
Steinheim, Geir	Institutt for husdyrfag, NLH	64948056 / 64947960	geir.steinheim@ihf.nlh.no
Strand, Olav	NINA-NIKU	73801400 / 73801401	olav.strand@ninatrd.ninaniku.no
Stubsjøen, Jorunn	Fylkesmannen i Hedmark	62471400 / 62482501	jorunn.stubsjoen@fm-he.stat.no
Swensen, Grete	NIKU	23355000 / 23355001	grete.swensen@nikuosl.ninaniku.no
Sæther, Bernt-Erik	NTNU, Zool. Institutt	73590584 / 73591309	bernt-erik.sather@chembio.ntnu.no
Sørensen, Rolf	Institutt for jord- og vannfag, NLH	64948242	rolf.sorensen@ijvf.nlh.no
Søraas, Anette	Landbruksdepartementet	/ 22249556	
Tangen, Jan Ove	Høgskolen i Telemark	35952759	jan.o.tangen@hit.no
Tombre, Ingunn	NINA, Avd. for arktisk økologi	77750405 / 77750401	ingunn.tombre@ninasos.ninaniku.no
Tretvik, Aud Mikkelsen	Historisk institutt, NTNU	73596449 / 73596441	aud.tretvik@hf.ntnu.no
Trøim, Isa	Riksantikvaren	22940465 / 22940407	isa@ra.no
Tveito, Guri	Miljøverndepartementet	22246061 / 22242756	gut@md.dep.no
Tveraa, Torkild	NINA, Avd. for arktisk økologi	77750406 / 77750401	torkild.tveraa@ninasos.ninaniku.no

Navn	Arbeidssted	Telefon/fax	e-mail
Tærum, Eli Ragna	Norges forskningsråd	22037283 / 22037278	et@forskningsradet.no
Vistad, Odd Inge Vorkinn, Marit	NINA, Avd. for naturbruk Østlandsforskning	61287919 / 61287901 61265718	oddinge.vistad@ninalil.ninaniku.no marit.vorkinn@ostforsk.no
Øien, Dag-Inge Økland, Rune H. Østebrøt, Akse Øye, Ingvild	NTNU, Vitenskapsmuseet Botanisk Museum, UiO Direktoratet for Naturforvaltning Arkeologisk institutt, UiB	73592268 / 73592249 22851629 / 22851835 73580834 / 73580501 55588014 / 55588050	dag.oien@vm.ntnu.no r.h.okland@toyen.uio.no akse.ostebrøt@dirnat.no ingvild.oye@bmu.uib.no
Ådnøy, Tormod Aagaard, Kaare Aanderaa, Rune	Institutt for husdyrfag, NLH NINA SABIMA	64947969 / 64947960 73801556 / 73801401 22363641 / 22200666	Tormod.Adnoy@ihf.nlh.no kaare.aagaard@ninatrd.ninaniku.no sabima@online.no
Konferansesekretariat: Bruaset, Unni Waadeland, Lill	Energiforskningen/Forskningsparken i Ås Norges forskningsråd	64948467 22037234	unni.bruaset@fpark.no law@forskningsradet.no

Programstyre for Landskap i endring

Sammensetning for perioden 1.4.99 - 31.12.2001

- Administrerende direktør Arni Hole, Barne- og familiedepartementet, *leder*
- Forsker Bjørn Kaltenborn, NINA, Lillehammer, *nestleder*
- Forsker Birgitte Skar, NIKU, Oslo
- Forsker Katrine Højring, Forskningscenteret for Skov og Landskap, Danmark
- Professor Kjell Danell, Sveriges Lantbruksuniversitet, Inst. for skoglig zoøkologi
- Førsteamanuensis Ragnar Nilsen, UiT, Inst. for planlegging og lokalsamfunnsforskning
- Rådgiver Vemund Jaren, Direktoratet for naturforvaltning
- Rådgiver Tonte Hegard, Riksantikvaren
- Seksjonsleder Anne-Live Jensvoll, Fylkesmannen i Oppland
- Næringspolitisk sjef Per Harald Agerup, Norges Bondelag
- Ass. generalsekretær John Petter Løvstad, Norsk Bonde- og Småbrukarlag

Professor Mikael Ohlson, NLH og førstekonsulent Astrid Solberg gikk ut av styret i desember 2000. Per Harald Agerup overtok Solbergs plass fra 1.1.2001. Ohlsons plass vil erstattes i løpet av våren.

Administrasjon

Norges forskningsråd, området for Miljø og utvikling, p.b 2700 St. Hanshaugen, 0131 Oslo

- koordinator Eli Ragna Tærum, tlf 22037283 (et@forskningsradet.no), permisjon fra 15.04.01 til 15.04.02. Thomas Hansteen vil være koordinator i denne perioden
- konsulent Lill Waadeland, tlf 22037234 (law@forskningsradet.no)

ISBN 82-12-01556-4