



Landskap i endring – sluttrapport

Program
Landskap i endring – bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser



Forord

Forskningsprogrammet *Landskap i endring – bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser* ble godkjent, og programstyret nedsatt av Områdestyret for Miljø og utvikling i januar 1999. Programstyret hadde sitt første møte i april 1999, og de første prosjektene ble startet opp i januar 2000. Landskap i endring var planlagt for perioden 2000 – 2007. Ved omorganiseringen av Forskningsrådet i 2003 ble Landskap i endring lagt under Divisjon for store satsinger. Programarbeidet ble avsluttet i 2006 på grunn av nyorganisering av programmene. Det siste året ble driften av Landskap i endring integrert i det nystartede programmet *Norsk miljøforskning mot 2015 – Miljø 2015*. Funksjonsperioden til programstyret for Landskap i endring ble prolongert for å skrive en avsluttende rapport. Sluttrapporten ble godkjent av divisjonsstyret for Store satsinger i møte i april 2009.

Denne publikasjonen er utviklet på bakgrunn av programmets administrative sluttrapport og 5 faglige syntese-rapporter. Vi vil takke alle som har bidratt til utvikling av synteserapportene, sammen med alle prosjektledere og prosjektmedarbeidere, for deres arbeid og bidrag til syntesene. Vi vil også takke alle de som har sendt inn bilder, eller på annen måte bidratt til denne publikasjonen.

Oslo desember 2009

Vemund Jaren
Programstyreleder

Eli Ragna Tærum
Programkoordinator







1 Innledning

1.1 Bakgrunn for programmet

Programmet *Landskap i endring – bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser* ble utviklet som en helhetlig og langsiktig satsing for å styrke kunnskapsgrunnlaget for en samfunnsmessig god utvikling av landskapets kulturmiljø og naturressurser.

Satsingen var en del av Forskningsrådets strategi om større og mer langsiktige programmer. Det skulle blant annet videreføre viktige elementer fra de tidligere programmene *Bruk og forvaltning av kulturlandskap og utmark*, *Kulturminner og miljø*, *Miljøbetinget livskvalitet* og *Bærekraftig forvaltning av biologiske fellesressurser*.

En viktig bakgrunn for programmet var sentrale utfordringer og kunnskapsbehov innenfor miljø-, landbruks- og bistandsforvaltningen. Dette skulle ses i lys av pågående store endringsprosesser knyttet til blant annet globalisering og modernisering.

På et overordnet plan var det særlig behov for kunnskap som grunnlag for valg av miljøpolitiske prioriteringer, strategier og virkemidler. Videre var det behov for kunnskap for utvikling av nye forvaltningsmodeller, utvikling av det multifunksjonelle landbruk, generell verdiskapning fra utmarksressurs til marked, forhandlingsgrunnlag i konflikter og kobling av lokale og nasjonale behov med internasjonale forpliktelser.

Programmet skulle representere en nasjonal satsing på fler- og tverrfaglig forskning på kulturmiljø og naturressurser.

1.2 Faglige og strategiske føringer og prioriteringer

Programmets faglige hovedmål:

Programmet skal styrke nasjonal kompetanse og gi kunnskap som støtter utviklingen av en helhetlig og langsiktig forvaltning av kulturmiljø og naturressurser. Programmet skal øke kunnskapen om hvordan ulike forvaltningsstrategier best sikrer samfunnsmessig verdiskapning og trygging av viktige livsmiljøer, og på denne måten bidra til konkretisering og praktisk utforming av bærekraftbegrepet.

Som **faglige delmål** ble det fastsatt at programmet skulle utvikle:

1. Kunnskap om kulturmiljøets og naturressursenes egenskaper, tilstander og struktur som grunnlag for tverrfaglig forståelse av menneske-miljø-interaksjoner.
2. Forståelse av drivkrefter, effekter, grenser og konflikter knyttet til samspillet mellom natur- og kulturressursene og samfunnet.
3. Kunnskap om forutsetninger, prinsipper og strategier for hvordan samspillet mellom miljøet og samfunnet kan påvirkes i ønskelige/bærekraftige retninger.

På bakgrunn av delmålene ble det utviklet **tre satsingsområder** som var nært koblet og bygde på hverandre. Det første satte søkelyset på grunnleggende kunnskap om ressursene, det andre på virkningen av endringene på disse ressursene og det tredje på hvordan disse ressursene best kan forvaltes:

1. *Ytre og indre landskap – natur- og kulturmiljøets biologiske, fysiske, psykososiale og kulturelle ressurser* omfattet grunnleggende kunnskaper om natur- og kulturmiljøressursenes egenskaper og tilstander. Formålet var å danne grunnlag for mer kompleks forståelse og kunnskaper om kollektive goder i kultur- og naturmiljøet. Området inneholdt tre temaer:
 - Landskapets og kulturmiljøets struktur og innhold
 - Vilt- og fiskebestanders økologi og bestandsdynamikk
 - Verdsetting, forståelse og opplevelse
2. *Virkninger av endringer i næring og samfunn* omfattet forståelse av samspillet mellom ressursgrunnlaget og samfunnet. Dette området bestod av fire temaer:
 - Drivkrefter bak endringer
 - Grenser for uakseptable endringer i natur- og kulturmiljøer
 - Effekter av bruk og forvaltning
 - Konflikter
3. *Forutsetninger for bærekraftig forvaltning og næringsvirksomhet* skulle utvikle kunnskap om hvordan samspillet mellom natur- og kulturressursene og samfunnet kan påvirkes i ønskelige retninger. Området bestod av fire temaer:
 - Tradisjonelle bruksretter, næringsutvikling og allmennhetens bruk
 - Prinsipper for bærekraftig høsting, landskapsskjøtsel og næringsutvikling
 - Forvaltningsmodeller: organisering, styringsformer, virkemidler og lokale praksiser
 - Modeller for integrerte verne vurderinger

Som premisser for forskningen i programmet ble det lagt følgende **strategiske føringer**:

Forskningen skal:

- ha høy vitenskapelig kvalitet
- være relevant, brukerrettet og anvendbar
- fokusere på viktige og kontroversielle forvaltningsutfordringer
- fokusere på årsaker, drivkrefter og løsningsalternativer til problemer.
- utvikle fler- og tverrfaglig samarbeid og metodeutvikling mellom ulike fagområder som naturvitenskap, samfunnsvitenskap og humaniora
- vektlegge nasjonalt og internasjonalt samarbeid
- bidra til metodeutvikling og utnytte resultater fra overvåkingsprogrammer på feltet

Programmet skal også:

- initiere helhetlig og langsiktig forskning innen de tre delområdene i programmet
- stimulere til etablering av forskergrupper som samarbeider om større, integrerte prosjekter
- satse spesielt på miljøer og kobling mellom miljøer som gir gode forutsetninger for internasjonalt samarbeid
- bidra til å videreutvikle fagmiljøene og forskningskompetansen innen programmet
- utfordre kunnskapsformidlingen innen forskningsområdet og arbeide mot nye kommunikasjonsstrategier overfor berørte aktører og målgrupper.

Måssåbu i Knutshø villreinområde, Folldalsfjella. Foto Vemund Jaren.



1.3 Programmets perspektiver og avgrensninger

Kulturmiljø og naturressurser ble definert til å omfatte landskapets biologiske, fysiske, psykososiale og kulturelle ressurser. Landskaps- og økosystemperspektivet skulle være bredt og omfatte både utmark, utkantstrøk og tettstedsnære miljøer, og utvikle kunnskap om kulturmiljøet i landskapet, så vel som økologiske forhold knyttet til landskapet. Bruk og forvaltning skulle omfatte både kommersielle og ikke-kommersielle samvirkninger mellom ressursgrunnlaget og samfunnet, og ulike former for institusjonell organisering av ressursutnyttelse.

Programmet skulle i hovedsak konsentreres om landbaserte ressurser, inklusive kystsonen, med et geografisk blikk på Norge. Det ble imidlertid påpekt at programmet lå faglig godt til rette for også å inkludere komparative prosjekter mellom Norge, andre land i Europa og utviklingsland.

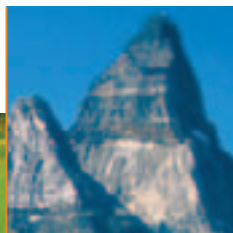
Programmet skulle ha et helhetlig landskaps- og økosystemperspektiv. Forskningen måtte i stor grad være fler- og tverrfaglig og romme et mangfold av perspektiver. Det betydde blant annet at naturressursene gjennomgående måtte ses i sammenheng med kulturmiljøet, der bruk og vern av ressursene utgjør et uløselig samspill. Forskningen måtte legge spesiell vekt på integrasjon mellom bruk og vern av kulturmiljø og naturressurser.

Programmet har hatt følgende sentrale akser og utfordringer:

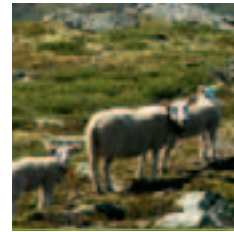
- forskningsfaglig spenn fra humaniora, samfunnsvitenskap, naturvitenskap og til landbruksfaglig forskning
- miljø og landbruk har gått sammen for å løse felles utfordringer
- søkelys på både kulturminner og kulturmiljøer og på naturressurser; og samspillet mellom disse
- mennesket som aktør har mange roller og påvirkes av ulike krefter
- programmet har hatt en anvendt profil, men kompetanseoppbygging og mer grunnleggende forskning har også hatt en betydelig plass.

Med dette i fokus har styret arbeidet målrettet for å få fram gode resultater. Dette er kunnskap som direkte eller indirekte er viktig for folk flest – det sivile samfunn – og som samtidig er viktig for forvaltning og politikkutforming.

Programmets målgrupper var miljøvern-, landbruks- og bistandsforvaltningen, næringsliv basert på natur- og kulturmiljø, forskningsmiljøer nasjonalt og internasjonalt, organisasjoner og allmennheten. Programmet utviklet ulike kommunikasjonsstrategier overfor ulike brukergrupper og prioriterte målrettet formidling av resultater.







2 Forskningsresultater fra programmet

Landskap i endring har initiert 60 prosjekter i perioden 2000 – 2006. Disse prosjektene er gruppert i fem temaområder; Store rovdyr og hjortedyr, Kulturminner og kulturmiljøer, Kulturlandskap og kyst, Fjellområder og Friluftsliv og livskvalitet. For hvert av disse temaområdene er det utviklet en synteserapport, som er gjengitt i sin helhet i kapitlene 3 til 7. Nedenfor følger korte tematiske synteser som gjengir hovedtrekk fra forskningsresultatene.

2.1 Store rovdyr og hjortedyr

– **Rovdyrkonflikten er i høy grad også en samfunnsrelatert konflikt, der rivalene er det vitenskapelige miljøet mot lekmannskunnskapen**

Den tradisjonelle konflikten knyttet til store rovdyr bunner i materielle konflikter, som tap av buskap og konkurranse om byttet mellom jegere og rovdyr. De siste ti årene har det imidlertid vist seg at konflikten også handler om endringsprosesser i samfunnet som ses på som en trussel i bygde-Norge. I denne konflikten representerer kampen mot store rovdyr et uttrykk for motstand mot maktstrukturer og nye sosiale trender. Dette viser noe av det komplekse samspillet mellom mennesket og de store rovdyra.

2.1.1 Unikt samarbeid og ny teknologi

Forskningen på store rovdyr og hjortedyr har lang tradisjon for samarbeid, både nasjonalt og over landegrensene. Samarbeidet innen norsk viltforskning er enestående i verden, ikke minst fordi det integrerer økologi og samfunnsvitenskap. Denne samarbeidsideologien har også preget vitenskapens tilnærming til rovdyr- og hjortedyrforskningen på det lokale plan. Ny teknologi gjør det i dag mulig å finne svar på spørsmål som var uløselige bare for 20 år siden. Satellittbaserte posisjoneringssystemer og godt statistikkverktøy, samt ny kunnskap innen genteknologi, er stikkord for den teknologiske utviklingen innen viltforskningen de siste par tiårene. I viltforvaltningen er det fokusert sterkt på å flytte ansvaret ned til lokalt nivå. Dette kan løse mange

utfordringer knyttet til politikk og demokrati, men det er viktig å huske at den økologiske verden fungerer på mange plan samtidig, fra individplan til det globale plan. I en forvaltningsstrategi må man ta hensyn til alle disse forholdene. I tillegg til økologiske utfordringer dreier det seg i dag ofte om å skape gode samarbeidsforhold landene imellom, og mellom interesser i vårt eget land.

2.1.2 Ny viten om rovdyrmotstanderen

Når viltforskningen har måttet forholde seg til rivaliseringen mellom ulike kunnskapssystemer, mellom lek og lærd, har dette ført til ny viten om gruppene som er for og imot rovdyr. I hovedsak er de mest høyrøstede i rovdyrkonflikten folk med ikke-lokal bakgrunn som har søkt "det gode livet" på landsbygda. Denne gruppen kommer i tillegg til gruppen bygdefolk og bønder, som føler sine tradisjoner og verdier undervurdert av en urban maktelite.

En urovekkende stor del av dødeligheten hos jerv, ulv, bjørn og gaupe skyldes tjuvjakt/krypskytteri, der rovdyrmotstandere tar loven i egne hender. Fordi man må ta hensyn til denne høye dødeligheten, kan de lovlig fellingskvotene bli redusert. Dette gjør at lokalbefolkningen får en ekstra grunn til å bli irritert på forvaltningssystemet.

2.1.3 Viktige jegerobservasjoner

Langtidsstudier av hjortedyr i Landskap i endring slår fast at bestandsutviklingen i hjorteviltbestanden er svært kompleks. Dette må hjorteviltforvaltningen forholde seg til.

De studiene som er gjort, viser klart at dersom forvaltningen ønsker å forhindre for store variasjoner i bestandsstørrelsen, må man utvikle forvaltningssystemer som i langt større grad enn i dag fanger opp de raske endringene i hjorteviltbestandens størrelse.

Dreiningen av hjorteviltforvaltningen mot økt lokal styring gjør samarbeid mellom forskere og jegere nyttig og fruktbart. Det er all mulig grunn til å legge vekt på data fra jegerobservasjoner, så fremt man er klar over begrensningene. I framtida er det viktig å fortsette utviklingen av de verktøy som finnes, slik at data kan kvalitetssikres og lagres på en måte som gjør dem lett tilgjengelig for forskere og forvaltere.

2.1.4 Driftsformene i husdyrbruket må endres

Det er også grunn til å spørre om de ulike formene for jakt på store rovdyr fungerer. I jervens tilfelle ser det ut som om uttak av enkeltindivider fører til økt tap av buskap. En lignende uforutsett konsekvens har man funnet i bjørnesamfunnet. Der ser dødeligheten av bjørnunger ut til å øke med andelen voksne hannbjørner som felles. Dette henger trolig sammen med at nye hannbjørner som overtar området til den som er skutt, dreper unger for å få binnene raskere i brunst. Slike resultater skyldes at man ved uttak av enkeltindivider forstyrrer dyrenes sosiale struktur.

Dataene viser at så godt som alle store rovdyr vil drepe buskap hvis de får muligheten. Det eneste tiltaket som vil kunne redusere skadene mye, er en betydelig reduksjon i tallet på rovdyr. Stortinget har imidlertid bestemt at rovdyrbestanden skal være på dagens nivå, eller også høyere for bjørn og ulv. Derfor er det usannsynlig at skyting av flere rovdyr vil være et aktuelt tiltak dersom bestandsmålene skal oppnås. Konsekvensen blir derfor at om en skal redusere tap av buskap i framtida, må det betydelige endringer til i driftsformene som benyttes ved utmarksbeite i de områdene det også finnes store rovdyr av betydning.

Øst-Hedmark er det eneste stedet i Skandinavia hvor alle de fire store rovdyra lever i det samme landskapet. Studier viser at alle unntatt jerven kan forvaltes innenfor felles leveområder, og at det dermed må tas spesielle hensyn til jerv.

2.1.5 Viktig å tale med én tunge

I forskningen på forvaltningsrelaterte arter som rovdyr og hjortedyr stilles det store krav til formidling og kommunikasjon. Et bredt publikum er interessert i denne typen forskning, og både for allmennheten og forskerne er det viktig med god kommunikasjon. Formidling av forskningsresultater har hatt høy prioritet innen viltforskningen. I tillegg er det viktig med en aktiv og bevisst prosess for å levere data til beslutningstakere. To prosjekter har i så måte vært viktige de siste fem åra: Rovvilt og samfunn (RoSa) og Villrein og samfunn (ViSa). En rådgivningsgruppe bestående av representanter for de viktigste interessegruppene har her samarbeidet med forskerne. Målet har vært å produsere visjonsdokumenter som presenterer dagens kunnskap,

skisserer løsninger på viktige utfordringer, og gir direkte politiske anbefalinger. Et slikt dokument, hvor mange hovedaktører taler med én stemme, har hatt stor politisk betydning i debatten om hvordan de ulike artene skal forvaltes. I tillegg har samarbeidet ført til gjensidig respekt og forståelse hos de ulike interessegruppene.

2.1.6 Internasjonal klasse

Den tverrfaglige innsatsen som ligger bak forskningen på store rovdyr og hjortedyr, er unik i verdenssammenheng. Kunnskapsplattformen for blant andre beslutningstakere er blitt betraktelig forbedret. Samfunnet er imidlertid i stadig forandring, i likhet med den fysiske og biologiske verden som forskningen tar utgangspunkt i. Dette gjør at slik forskning er en kontinuerlig prosess.

2.2 Kulturminner og kulturmiljøer

– Kulturminneforvaltningen som system er i utakt på flere fronter. Resultatet blir uforutsigbar forvaltningspraksis og stort handlingsrom for ulike lokale aktører.

Forskning på kulturminner og verdiskaping på Røros viser at det utspiller seg flere kamper om vern og utvikling. Verdensarvstatusen medfører at statlige myndigheter i større grad enn andre steder påvirker lokal planlegging. Resultatene konkluderer med at kulturminneforvaltningen som system er i utakt på flere fronter. Dette skaper et stort handlingsrom for ulike interesser som er involvert i utviklingen av Røros. I tillegg bidrar det til en uforutsigbar forvaltningspraksis. Prosjektet viser også at verdiskaping knyttet til kulturmiljøer, først og fremst kommer turismen til gode. Verdiskapingen på kulturminneområdet fører ikke til at Røros mer sannsynlig velges som bosted eller som utviklingsarena for annen næring.

Forskningen på kulturminner og kulturmiljøer i Landskap i endring har flyttet oppmerksomheten fra forskning om fortiden, til forskning om hvordan kulturminnene oppfattes og forvaltes i dag i en landskaps- og samfunnsmessig kontekst. Forskningen belyser problemstillinger der landskapet virkelig endres, som i ekstensiveringsprosesser der gjengroing blir en konsekvens, og der presset på landskapet øker på grunn av sentralisering og utbygging. Resultatene viser at det er behov for i større grad å rette oppmerksomheten mot kulturminnehensyn i forvaltningen av ulike landskap, og på samforvaltningen av ulike miljøhensyn i landskapet. Nye forskningsfelt er åpnet: metodeutvikling innen overvåking av kulturminner og kulturmiljøer, og forskning på hvordan verdiskaping knyttet til kulturminner, fungerer.

2.2.1 Jordbruks- og utmarkslandskapet

I studier av arkeologiske jordbruksspor som i dag er dekt av skog, viser kulturminner både tidsdybde og klart definerte faser med varierende landskapsutnyttelse og aktiviteter. Her har man drevet fangst, jernutvinning og jordbruk i et

komplekst samspill. Forvaltningens perspektiv på jordbrukets kulturarv legger vekt på både materielle og immaterielle kulturminner. Hovedvekten legges vanligvis på det som er gammelt og oppfattes som tradisjonelt. Jordbrukssektoren er i økende grad oppmerksom på kulturarv, og framhever bonden som kunnskapsbærer og forvalter. De nordiske land anser jordbrukets kultur og landskap som en viktig nasjonal arv, som best kan opprettholdes ved at det drives et aktivt landbruk. Her skiller Norden seg en del fra andre europeiske land. Resultatene fra jord- og skogbruksstudiene gir viktig kunnskap for utvikling av konkrete forvaltningsstrategier.

Seterområder balanserer utfordringer mellom jordbruksdrift, vern, turisme og hyttebygging. Komparativ forskning viser at det som former utviklingen av norske seterlandskaper, er kombinasjoner av eiendomsforhold og ulike forvaltningssystemer og lovverk med tilhørende institusjoner, normer og verdigrunnlag. Planpraksis har betydning for potensielle konflikter. Setermiljøene med deres historiske elementer kan utnyttes som en ressurs i en verdiskapingsprosess. Motivasjonen til de neste generasjoner av gårdbrukere og virkemiddelbruken i landbruket vil også ha betydning for utviklingen.

Forskningen har gitt økt forståelse for hvordan endringer og nedbryting av kulturminner på ulike skalaer (landskap, kulturminne, dekorerte flater) henger sammen. Resultatene viser blant annet at kulturminneforvaltningen må balansere mellom to motstridende hensyn; å utvikle overvåkingsmetoder, og å lette folks tilgang til kulturminner for slik å øke kunnskapen om dem. Det er utviklet et overvåkingssystem for kulturminner og kulturmiljøer, en pilotdatabase for tilstandsovervåking, og metoder for lokal medvirkning.

2.2.2 By- og tettstedsnære områder

Forskningen viser at det i pressområder er stort behov for å sikre kulturhistoriske kvaliteter, men at slike hensyn ofte kommer for sent inn i planprosessen og ikke som en premissleverandør. Dette krever en ny metodisk tilnærming. En forutsetning for å ta hensyn til de kulturhistoriske dimensjonene i planprosesser er gode registre og langsiktige planer for kulturminnene, fagkompetanse og politisk og samfunnsmessig erkjennelse av problemstillingene.

2.2.3 Kystnære områder

Studier i Finnmark av spor fra jernalder og tidlig historisk tid har økt forståelsen av prosessene som har skapt større sammenhengende kulturmiljøer langs kysten. Forskningen har tatt utgangspunkt i mangeromstuftene. Dette er en bestemt type kulturminner som dekker en historisk periode som tidligere har vært sett på som et kulturhistorisk tomrom, mellom steinalderen og den nære fortid. Trolig kan disse tuftene knyttes til en blandingskultur av samer, nordmenn, kareler, russere og islendinger, der impulser har smeltet sammen og nye blandingsuttrykk oppstått. Det at disse tuftene har vært brukt av flere grupper, medfører utfordringer når det gjelder ansvarsfordelingen i den norske kulturminneforvaltningen.

Både kulturminneforvaltning og forskning mangler ofte kunnskap om forekomsten av kulturminner i fraflyttings-truede kystlandskap. Foreløpige studier av områder, som alle var uten avmerkninger i Riksantikvarens kulturminne-database, viste en overraskende rikdom av kulturminner. Gjengroing av landskap, og overgang fra helårsbosetting til fritidseiendommer, endrer forvaltningen av arealene med konsekvenser for kulturminnene.

2.2.4 Samiske forhold

Det er utviklet ny kunnskap om de såkalte "fastboende samers" utmarksbruk i områder der reindriften har sine vinterbeiter, om mobilitet i de fastboendes livsform, og om kvinners rolle og arbeid på samiske bruk. Videre belyses landskapets mytiske innhold, hvordan økologiske endringer i landskapet oppfattes av lokalbefolkningen, og hvordan statlig naturvernpolitikk skaper mulige motsetningsforhold mellom ulike befolkningsgrupper. Samlet sett viser resultatene at landskapsforvaltning i større grad bør inkludere kulturelle og sosiale sider ved landskap, i tillegg til de historiske, økologiske og næringsmessige forhold. En helhetlig tilnærming på landskapsnivå er av avgjørende betydning for å forstå samiske rettighetsspørsmål.

Selv om bruken av nye hus uttrykker en tilpasning til moderne livsform, viser en analyse av begrepene bosted og hjem i samisk sammenheng at bruken preges av en tradisjonell praksis. Disse tradisjonelle verdiene styrkes gjennom utvikling av lokale bosetningsmønstre som baserer seg på slektskap og samisk nettverk.

2.2.5 Kulturminnevernet som institusjon

Grunnlaget for den norske arkeologiske kulturminneforvaltningen de siste 20 årene beskrives gjennom å se på dens forhold til fenomenet "fortid". Det konkluderes med at man opererer med to former for fortid: En ytre kalkulerbar og verdinøytral fortid som defineres som noe likt den rene natur, og en fortid av og for nåtidens samfunn som kan brukes i ideologisk og politisk sammenheng. Begge definisjonene brukes strategisk av forvaltningen. Dette er uheldig fordi det bidrar til å fremmedgjøre både fortiden og kulturminnene. Det er også en kontrast til tidligere undersøkelser som har hevdet at interessen for og nærheten til kulturminner i landskapet ofte er betydelig i de fleste lokalsamfunn. Studien viser at det til enhver tid vil finnes ulike fortidsforståelser, og at fortid er noe det forhandles om.

2.3 Kulturlandskap og kyst

– Lokale aktører med erfaringsbasert økologisk kunnskap trekkes inn i forskningen og bidrar med unik kunnskap

I et nordisk prosjekt om reindriftingsamers kunnskaper om snø i landskapet, bidrar lokale samer med informasjon som det ellers ville vært vanskelig å skaffe. Prosjektet er et eksempel på et samarbeid mellom lokale aktører og forskere. Sammen

med bruk av ny teknologi er slikt samarbeid viktig for å kartlegge endringer i landskapet. Også internasjonalt er dette metoder som blir brukt for å bringe ny viten.

2.3.1 Konkrete råd til forvaltningen

Forskningen i Landskap i endring knyttet til kulturlandskap og kyst har hatt som mål å utvikle innovative løsningsmodeller for framtidig lokal forvaltning. Resultatene bygger på fler- og tverrfaglig forskning og gir ny kunnskap om årsaker og virkninger til endringer i landskapet.

Ett eksempel er forskning i sjøsamiske områder og på samisk landskapsforståelse. Resultatene viser hvordan sjøsamiske lokalsamfunn preges av ulike eksterne forhold, og hvordan lokale krefter kan påvirke forvaltning og politikk i eget område.

Flere prosjekter har studert hvordan ulike former for skjøtsel av landskapet kan være med og skape et økologisk kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk, der vekten legges på biologisk mangfold. Forskning på konfliktene knyttet til landbruksaktivitet og beitende gjess, har resultert i utvikling av en forskrift som gir gårdbrukerne økonomisk kompensasjon for jordleie ved at de lar gjessene beite uforstyrret på marka. Arbeidet gir også konkrete råd til den regionale forvaltningen i de berørte områdene.

2.3.2 Overførbare tiltak

Endringer i landskapet må betraktes ut fra både et naturvitenskapelig og samfunnsvitenskapelig perspektiv. Det er også viktig å se sammenhengen mellom endringene, og hvilke effekter de har på flora, fauna, kulturminner og øko- og landskapssystemer.

For eksempel er endringer i det biologiske mangfoldet på Røros forårsaket av strukturrasjonalisering i landbruket. Skjøtsel i form av slått er nødvendig for å opprettholde artsrikdommen. Gjengroing av kulturlandskapet i Vesterålen har ført til at mer enn 30 % av kulturminnene enten er tapt eller i ferd med å forsvinne i løpet av de siste 30 åra. Flere fuglearter som er avhengige av et aktivt landbruk, forsvinner når landskapet gror igjen. Slike resultater er med på å gi et økologisk kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk.

Kunnskap om hvordan tiltak som beiting og slått kan bidra til å bevare det biologiske mangfoldet er viktig på lokalt plan, men også overførbart til andre vegetasjons- og landskapstyper.

Skogøkologisk forskning har kastet nytt lys over sammenhengen mellom menneskets bruk av skogen tilbake i tid, og dagens biologiske mangfold. Et skogøkosystem som i dag har sjeldne og truede arter, har hatt mer enn 4000 års kulturpåvirkning. Kunnskap om forskjellen mellom naturlig skogsdynamikk og kulturpåvirkning gjør det mulig å utforme en ny skogforvaltning i framtiden.

2.3.3 Gjengroing og turisme

Det er blitt hevdet at gjengroing av kulturlandskapet virker negativt på turismen, f. eks. på opplevelsene fra Hurtigruten. Resultater fra en studie av turistenes forhold til gjengroing og aktivt landbruk tyder imidlertid på at holdningene er delte. På den ene siden ga turistene (bilturister og turister på Hurtigruten) uttrykk for at de foretrakk den rå og uberørte naturen ved kysten. På den andre siden likte de også begynnende gjengroing, i den grad dette ga seg utslag i at enger som ikke ble holdt i hevd, fikk en større artsrikdom og fargerik blomsterprakt. Dette samsvarer også med internasjonal forskning på feltet. Samtidig hadde det fullstendig gjengrodde landskapet liten appell.

2.3.4 Nye aktører – nye konflikter

I tillegg til tradisjonelle konflikter mellom småskala og storskala drift, og mellom tømmerhoggeren og hogstmaskinen, oppstår nye typer konflikter innen fiske, jordbruk og skogbruk. Dette skjer når nye aktører, som oljeindustri og turistnæring, kommer inn. På den ene siden skal industrieventyret fortsette med økt mekanisering. På den andre siden vekkes gamle tradisjoner til live gjennom økt interesse for opplevelsesreiser innen turistnæringen. Det er et paradoks at industrialiseringen fører til nedlagte gårdsbruk og fraflytting, samtidig som nettopp dette kulturlandskapet er ettertraktet innen turisme og friluftsliv.

Landskapet forandres ikke bare på grunn av samfunnsendringer. Det kan også bli en maktkamp mellom ulike typer aktiviteter og ulike interesser. I forskning i det kystsamiske landskap er konflikten mellom sjøsamiske interesser og storsamfunnets fiskeriforvaltning analysert. Konflikter oppstår når norsk forvaltning ikke tar tilstrekkelig hensyn til tradisjonell sjøsamisk landskapsforståelse. Som et resultat av dette blir det vanskelig for sjøsamene å hevde sine interesser innenfor fiskerisektoren.

2.3.5 Involvering eller eksklusjon

Forskningen i Landskap i endring har hatt sterkt søkelys på brukerinvolvering. Det viser seg imidlertid at involveringen avhenger av hvem brukeren er. Forskningen problematiserer brukerinvolveringen ved å peke på at noen brukere har mer makt enn andre. Det kan også ofte være uklart hva som er brukerens rolle i landskapsforvaltningen. Resultater fra studier viser at en for firkantet og snever håndhevelse av forurensningsloven og kulturminneloven på bekostning av folks opplevelse og trivsel, fører til konflikter mellom grunneiere/lokalsamfunn og sentralmyndigheter. Ett resultat kan være at gode løsninger basert på lokal kunnskap og medvirkning fra lokale aktører, ofres på lovens alter.

2.3.6 Den europeiske landskapsvernkonvensjonen

Landskapskonvensjonen er interessant sett i forhold til helhets- og medvirkningsperspektivet innen forvaltning og styring av kystkulturlandskapet, fordi den har reell medvirkning fra ulike aktører som mål, og den åpner for

nye agendaer. Utvikling av nye medvirkningsinstrumenter lokalt og regionalt for å tilpasse den norske forvaltningen av landskapet, vil være svært sentralt. Dette kan blant annet ha betydning i norsk/samisk forvaltning av næringer i kystkulturlandskapet. Konvensjonen er viktig med hensyn til planene om vindmølleparker i kystlandskapet. Her kan det være aktuelt å trekke inn lokale aktører i arealforvaltningen, som også inkluderer tradisjonell økologisk kunnskap. Et eksempel i så måte er forskning om sørsamiske områder og samisk landskapsforståelse. Her fokuseres det på hvordan sjøsamiske lokalsamfunn preges av ulike interne og eksterne maktforhold, og hvordan lokale krefter kan være med og påvirke forvaltning og politikk i eget område.

2.4 Fjellområder

– Kun et fåtall av hyttekommunene i den sørnorske fjellregionen greier å følge med utviklingen på hyttesektoren

Kapasitet, kompetanse og oversikt er mangler som preger hyttepolitikken i den sørnorske fjellregionen. Dette får store følger for miljøet i fjellet. Både villrein og bjørn unnviker hyttefelt i mye større grad enn tidligere antatt. Samtidig får andre arter økt næringstilgang fra hytteområdene. Naturbasert næringsutvikling preges av stor frustrasjon på grunn av manglende samordning mellom regional-, miljø- og landbrukspolitikk.

Dette er noen av resultatene fra flere prosjekter som belyser økologiske og samfunnsfaglige problemstillinger knyttet til fjellområdene. Bruken av fjellområdene har endret seg med endringer i landbruket, nye livsstiler, bosetting, fritidsmønster samt bedre økonomi. Også forvaltningen av fjellområdene har beveget seg fra nasjonal styring til lokal deltakelse. Dette skaper betydelige kunnskapsbehov.

2.4.1 Den kompliserte beitingen

Beiting er en kompleks faktor i økosystemet. Effekten av beiting varierer med en rekke faktorer som økosystemets produktivitet, skala, brukshistorikk og tettheten av beitedyr.

Forskningen under Landskap i endring har bidratt med mye ny og viktig kunnskap om beiteproblematikken. Sau og tamrein, samt smågnagere og rype, har en betydelig effekt på plantesamfunn i det alpine økosystemet. Dessuten kan større beitedyr både konkurrere med, og legge til rette for, mindre beitedyr og dermed indirekte påvirke planter.

Beiteeffekter ser ut til å henge sammen med tettheten av beitedyr. Det er også interessant å se på samspillet mellom beitedyr og ville dyr. Her kan utviklingen gå i både positiv og negativ retning. Ofte representerer det en konkurranse om begrensede ressurser. Men beiting over tid kan både øke og redusere omfanget av viktige plantearter. Forskning fra Sør-Norge har gitt viktige bidrag til nye forvaltningsmodeller for beitebruk i fjellet. Forskning fra Finnmark viser at det er mulig å få til et godt samspill mellom rein- og sauebeite på

de samme områdene. Et styrt vekselbruk forbedrer beitemulighetene for begge parter, samtidig som det kan hindre gjengroing langs kysten. Prosjektet viser imidlertid at det mangler mye både på forståelse, interesse og samarbeid mellom de menneskelige aktørene.

2.4.2 Umoderne vernemodeller

Mye av den samfunnsfaglige forskningen i Landskap i endring har studert bruk og vern av verneområder og randsoner. Her har man vært fokusert på ressursutnyttelse i fjellet og samspillet mellom næringsutvikling, annen bruk og vern. Dagens vernemodeller er i liten grad rustet til å håndtere nyere utfordringer i fjellområdene. I likhet med internasjonal forskning viser norsk forskning at både statlig og lokal forvaltning har sterke og svake sider, og at det er langt fram til gode forvaltningsmodeller.

Ett viktig funn er at vernetiltak og forvaltning ofte karakteriseres med mange konflikter. Motpoler i konfliktene er bønder og naturvernere/forvaltningen. Denne konflikten forstørres ofte av media som aktør. Undersøkelser viser imidlertid at denne polariseringen er svært forenklet. Bildet er sammensatt, og kan klassifiseres i aksene natur/kulturverdier, lokal/sentral forvaltning, og bruk/vern av natur. Innenfor disse dimensjonene oppstår en rekke kryssende konflikter og allianser.

2.4.3 Blandet erfaring med lokal styring

Lokal forvaltning har både positive og negative sider. Tidligere trodde man at sterkere kommunal miljøpolitikk og større lokal deltakelse ville føre til økt oppslutning om statlig naturvernpolitikk. Dette synes ikke å være tilfelle. Etter 20 år med internasjonal forskning og utprøving av ulike lokalstyringsmodeller er erfaringene blandet. Det finnes ingen snarveier til mål når det gjelder bruk og vern av naturen, og lokal versus sentral forvaltning.

Både i norsk og i internasjonal politikk har det vært økende oppmerksomhet på hvordan lokale aktører kan utnytte natur- og kulturverdier, også i verneområder, til lokal næringsutvikling. Flere steder i Norge har det kommet i gang prosjekter basert på lokalt og regionalt samarbeid. Utfordringen her er å inkludere miljø- og friluftinteressenter. I mange tilfeller er det også lite samsvar mellom premisserne for økonomisk støtte med hensyn til tematikk og tidsperspektiver, og det som er behovet på grasrotnivå.

2.4.4 Manglende samordning

Hyttebygging er en form for næringsutvikling som fører til store endringer i fjellet. Moderne hytter stiller store krav til god kommunal planlegging, også fordi de har effekter på miljøet.

Noen arter, som villrein og bjørn, unnviker hyttefelt, mens for eksempel småvilt og rødrev ser ut til å få økt næringstilgang i samme områdene.

Ett viktig resultat av forskningen på fjellområdene viser at flertallet av kommunene i den sørnorske fjellregionen har for lite kapasitet, kompetanse og oversikt til å holde følge med utviklingen på hyttesektoren. Generelt er det stor frustrasjon over mangel på samordning mellom regional-, miljø- og landbrukspolitik. Dette gjelder aktører fra alle sider.

Kommunene vil nok også i framtiden spille en sentral rolle i forvaltningen av fjellområdene, selv om lokal forvaltning har lav legitimitet. Det er også en utfordring at forholdet mellom lokal og sentral forvaltning er komplekst og uavklart.

2.5 Friluftsliv og livskvalitet

– Oppslutningen om friluftsliv har økt noe de siste 30 åra, men tradisjonelle, norske friluftaktiviteter erstattes av nye, og nye grupper utøvere kommer til. Sosiale forskjeller gjør igjen sitt inntog i norsk friluftsliv.

Det har vært forsket lite på norsk friluftsliv. Landskap i endring ga mulighet for en analyse og systematisering av nasjonal statistikk fra SSB på området, der den viktigste datakilden har vært 13 representative nasjonale spørreundersøkelser i tidsrommet 1970–2004. Dessuten har programmet finansiert noen nye undersøkelser av norsk friluftsliv og naturbruk.

2.5.1 Endringer i friluftslivet

Norsk friluftsliv har gått fra å være en aktivitet for en liten sosial elite til å bli en folkebevegelse utover 1900-tallet, i takt med velstandøkning og mer fritid. De siste 15–20 åra viser imidlertid tegn til økte sosiale skiller innen norsk friluftsliv: Familiens tidsklemme gjør at færre får en naturlig innføring i slik aktivitet. Noen familier, og da særlig akademikere, prioriterer friluftsliv. Disse har også råd til det utstyret som trengs til det mer spesialiserte, moderne friluftslivet.

Det som kjennetegner utviklingen for aktivitetstypene, er en dreining vekk fra de tradisjonelle aktivitetene som lange turer og bærplukking, over til nye "actionpregede" aktiviteter som frikjøring på ski og terrengsykling. Disse aktivitetene domineres av ungdom, og gjerne en "sosial elite" i form av unge, urbane menn. Når det gjelder motivene for å drive med slike fritidsaktiviteter, oppgir denne gruppen både naturopplevelse, spenning og mestring. Det sosiale betyr mindre. Grupper som var sterkt underrepresentert i 1970, har kommet sterkt inn etter hvert. Dette gjelder først og fremst kvinner i alderen 55–74 år, samt folk i spredtbygde strøk. Man har ikke registrert lignende utvikling for gruppen med lav utdanning og inntekt.

Generelt kan en si at utviklingstrekkene innen norsk friluftsliv er mange og sprikende. Dette henger sammen med to endringsprosesser i samfunnet. For det første har det skjedd en demokratisering der friluftslivet går fra å være en aktivitet for eliten til å bli en folkebevegelse. Dessuten har vi fått en

differensiering der friluftslivet blir mangfoldig og spesialisert, med økt forskjell mellom ulike sosiale grupper.

2.5.2 Urbant friluftsliv

Friluftsliv i byene er lite studert i Norge og Norden. Internasjonalt er det imidlertid et viktig forskningsfelt. Resultatene viser blant annet at friluftaktivitet varierer med klasse og etnisk bakgrunn, der arbeiderklassen og grupper med innvandrerbakgrunn er mindre aktive brukere av friluftsområdene i byene. Den norske studien av urbant friluftsliv ble gjennomført i Groruddalen i Oslo og omfatter både barn og voksne, selv om den voksne innvandrerbefolkningen er sterkt underrepresentert i materialet. Resultatene er i tråd med internasjonale funn, som viser motsetninger i folks ønsker: De vil ha parklignende landskap med vann og gangstier, men også oppleve urørt natur og ro. Dette kan avspeile en mulig konflikt mellom vern av naturverdier og rekreasjonsbruk av samme området. Deler av Groruddalen, langs elva Alna, ble restaurert som en del av prosjektet Urbant friluftsliv. Det viste at det ofte var avvik mellom kommunens og fagfolks mål med slike restaureringsprosjekter (for eksempel naturlig vegetasjonsetablering), sett i forhold til folks forventninger (for eksempel vakker strandsone). Dersom det ligger klare mål bak en slik restaurering, så er det svært viktig med god formidling av hva en vil, hvordan det er planlagt å skulle gjennomføres, og hvorfor.

2.5.3 Møte med snøskuter reduserer turopplevelsen for skiløperen

Gjennom Landskap i endring ble motorferdsel i utmark et eget tema, med særlig vekt på eventuelle brukerkonflikter i utmark og vurdering av dagens forvaltningssystem. Et felteksperiment blant skiløpere viste at det å møte en snøskuter undervegs reduserer turopplevelsen. En omfattende spørreundersøkelse i tre regioner viste tilsvarende at ikke-motoriserte naturbrukere opplever støyen fra motorferdsel som en forstyrrelse og trussel mot fred og ro-verdien. Motorbrukerne opplever derimot ikke konflikt med den ikke-motoriserte gruppa. Derfor blir dette kalt en asymmetrisk konflikt. Det kom også fram at jo mer "motorglad" du er, jo mindre negativt reagerer du på lyden fra snøskuter.

Når det gjelder holdninger til regelverket om motorisert ferdsl i utmark, mener "alle" at disse må være strengere for barmarkskjøring enn for snøskuter. Bygde-Norge ser mer liberalt på skuterbruk enn by-Norge. Unntaket er folk i Ottadalen i Oppland, som har like sterke holdninger mot motorferdsel som folk i de undersøkte byene. På spørsmål om det kunne være aktuelt å endre elementer i regelverket når det gjelder skuterkjøring, var det mest stemning for å åpne for skutertransport til hytta, og å gi kommunene anledning til å åpne rekreasjonsløyper for skuter. Synet på skuterbruk til hytta gjaldt også for "strenge" Gudbrandsdalen. Resultatene viste at de individuelle holdningene til motorferdsel i utmark og til regelverket er mangfoldige. De er sjelden entydig for eller mot.

2.5.4 Turen er en viktig byggestein i det gode livet

Turgåing og friluftslivets betydning for nordmenn sier mye om hvordan folk fortolker det moderne samfunnet: Turen er ofte rekreasjon og blir et påfyll for kropp og sjel. For andre er turen en måte å leve ut en kritikk av det moderne samfunnet. Kritikken retter seg mot kjøpesentert mennesket og ødelegging av naturen, og opphøyer det enkle liv som den største luksus og den rette vei. Turen kan også være en måte å skape kontinuitet i naturbrukskulturen og gi en følelse av tilhørighet; med turen opprettholdes gamle tradisjoner. Det er overlapp mellom disse kategoriene, og alle viser på ulike måter hvordan turen blir et virkemiddel for å takle utfordringer vi møter i den moderne hverdagen.

Turen er viktig fordi den både utfyller og representerer en kontrast til hverdagen. Den får spesiell betydning som restaurering etter sykdom og andre påkjenninger. En kort tur i nærmiljøet gir velvære i hverdagen, mens den lange turen griper dypere og gir et etterlengtet påfyll av fred og ettertanke som den hektiske hverdagen ikke gir rom for. De nye resultatene av forskning omkring tur og friluftsliv samsvarer godt med tidligere undersøkelser av nordmenns motiv for å drive slik aktivitet: naturopplevelsen, og det å bruke kroppen. Forskningen viser samtidig at bildet er større og mer betydningsfullt enn som så. For mange er turen rett og slett en viktig byggestein i (det gode) livet.

2.6 Andre prosjekter

Resultater fra 3 prosjekter som ikke er omtalt i synteserapportene:

- Forskning på *populasjonsdynamikk hos toppredatorer i ferskvann* har frambrakt ny kunnskap om hvordan tetthetsavhengige og tetthetsuavhengige faktorer påvirker viktige biologiske prosesser som overlevelse, fiskedødelighet og migrasjon. Det er foretatt teoretiske analyser for migrasjon mellom to innsjøbassenger. Historiske tetthetsestimater viser at disse samsvarer med det de teoretiske modellene har beregnet, dvs. at gjedden har fordelt seg og migrert mellom disse to bassengene i henhold til teorien om ideell fri fordeling. Det er første gang dette er vist i et naturlig biologisk system. Resultatene er viktige for forvaltning av bestanden, men de vil i tillegg bidra med dels ny og viktig informasjon til den generelle debatten om rollen til tetthetsavhengige og tetthetsuavhengige faktorer i populasjonsdynamiske prosesser. (UiO, Stenseth/Haugen)
- *Komparativ forskning på landskapsendringer i Europa og Afrikas tørrlandsområder* setter spørsmålsteget ved ideen om at det finnes en likevekt eller en potensiell stabilitet mellom menneskers påvirkning og de landskapsøkologiske forhold. Spesielt innen tørrlandsforskning i Afrika har en slik ikke-likevekts tankegang fått økende støtte fra empirisk forskning de 10–15 siste år. Dette arbeidet har bidratt til en kritisk analyse av ideer om forørkning og menneskeskapt forringelse av landskap og økosystemer. Den nye forskningen støtter nå i stor grad mange lokale bønder og husdyr-

holderes eget syn på den økologiske dynamikken i utmarksområder. Ideer om forørkning og generell forringelse av ressursgrunnlaget står imidlertid sterkt blant politikere og byråkrater både nasjonalt i de ulike afrikanske landene og internasjonalt. Disse ideene ble etablert under kolonitiden ut fra interessen av å rettferdiggjøre okkupasjon og tjener i dag en statsansatt elite. (UMB, Benjaminsen)

- Resultater fra *Forskning på eierforhold til jord i Mozambique* setter søkelyset på hvilke verdier lokale brukere tillegger sine områder. Generelt innenfor landrettighetsdiskursene vektlegges først og fremst jordas økonomiske verdi, og det vises til hvordan formelt eierskap til jord er et virkemiddel for økonomisk vekst for rurale fattige. Forskning viser at det på lokalt nivå vektlegges en rekke ikke-økonomiske aspekter ved jord, for eksempel jordas betydning for folks identitet, tilhørighet til områder, tradisjoner, historie og rituell praksis. Til tross for høy mobilitet, ser det ikke ut til å påvirke de sterke bindinger folk har til sine landområder. De sterke tilknytningene ser ut til å ha utgangspunkt i de tradisjoner og moralske forpliktelser som er knyttet til jord. Dette står i kontrast til det nye systemet for eierskap som i større grad er basert på en oppfatning av universelle juridiske rettigheter. Forskningen viser at endringer må ha lokal legitimitet for å aksepteres. (NINA, Kaltenborn/Haaland)







3 Store rovdyr og hjortedyr – syntese av forskningsresultater

John Linnell, Reidar Andersen & Ketil Skogen¹ NINA, Trondheim & Oslo

The deer flees, the wolf pursues ... and the researcher takes notes

3.1 Innledning

Samarbeidet innen norsk viltforskning er enestående i verden. Ikke minst fordi den integrerer økologi og samfunnsvitenskap. Men innenfor dette området handler det også om å samarbeide med ulike interesser på det lokale plan. Rovdyrkonflikten er i høy grad en samfunnsrelatert konflikt, der rivalene er det vitenskapelige miljø mot lekmannskunnskapen. Forskingen på store rovdyr og hjortedyr har skaffet ny viten både om rovdyrmotstanderen og om hvilke tiltak som må til for å redusere tap av buskap i områder med store rovdyr.

3.1.1 Merverdi: Finansiering fra mange kilder

Forskningsrådets finansiering av viltforskning økte betydelig fra 1996, med starten av Utmarksprogrammet og andre kilder til finansiering, slik som ordningen for Yngre fremragende forskere (YFF-systemet) og ulike andre programmer. Imidlertid har så godt som alle prosjektene, finansiert av Forskningsrådet, vært delfinansiert fra andre kilder, hovedsakelig Direktoratet for naturforvaltning og viltforvaltningsorganer i ulike fylker. Betraktelig finansiering har også kommet fra Forsvarsdepartementet, Vegvesenet og flere lokale kilder. Et tett samarbeid er også etablert mellom Forskningsrådsfinansierte forskningsprosjekter og de ulike overvåkingsprogrammene for elg, rein, hjort og store rovdyr.

Som et resultat av disse interaksjonene og synergiene er det egentlig ikke mulig å skille ut de resultater som stammer fra Forskningsrådets bidrag. Vi må heller se på helheten, og vurdere forskningen relatert til vilt som én enkelt enhet.

3.1.2 En lang tradisjon for samarbeid

Den norske tradisjonen med å investere vesentlige midler innen forskning på viltarter, er mer enn 40 år gammel. Innenfor dette fagfeltet har forskning på store hjortedyr og rovdyr vært en kjerneaktivitet siden tidlig på 1980-tallet. Som et resultat av denne kontinuerlige tilgangen på forskningsmidler er det et stort og aktivt forskningsmiljø i Norge. En av de mest positive utviklingene de siste årene har vært det utbredte samarbeid mellom disse miljøene. De overveiende fleste prosjekter og publikasjoner har involvert flere forfattere fra flere institusjoner. Forskning på viltarter i Norge er derfor i praksis drevet av et integrert team av forskere med en tydelig fokusering på samarbeid fremfor konkurranse.

Dette samarbeidet går også over grensen til Sverige, der forskere er involvert i mange prosjekter hvor koordinering av feltarbeid og felles utnyttelse av data er vanlig. De skandinaviske bjørne- og ulveprosjektene er de fremste

< Villrein. Foto: Olav Strand, NINA.

¹ Med innspill fra Bernt-Erik Sæther, Erling Solberg, Atle Mysterud, Hanne Svarstad, Vidar Holthe, Roel May, Arild Landa, Scott Brainerd, Sigbjørn Stokke, Petter Wabakken, Torstein Storaas, Christina Skarpe, Jon Swenson, Hans Christian Pedersen, Olav Strand, Magne Rideng & Jiska van Dijk.



Voksen hanngaupe med radiosender, Hedmark. Foto: Lars Gangås, SNO.

eksempelene på dette, hvor de er kjørt som enkeltprosjekter med deltakere fra begge sider av grensen. Norske viltforskere har i tillegg et godt samarbeid med fagkollegaer i andre land, i Europa og USA. Norsk viltforskning har også i større grad blitt knyttet til relaterte studier innen samfunnsvitenskap, som fokuserer på forskjellige aspekter ved forvaltning så vel som konflikter relatert til vilt, og især store rovdyr.

3.1.3 Høy publiseringsgrad

Som et resultat av det overnevnte samarbeidet, og tilgang til en bred finansiering som har tillatt store prosjekter, har viltforskningsmiljøet vært svært produktivt de siste årene. Av totalt 453 vitenskapelige artikler publisert mellom 1980–2005, kommer totalt 73 % fra perioden hvor Forskningsrådet delfinansierte forskningen gjennom programmene "Utmark" og "Landskap i endring". Dette gir en klar indikasjon på hvilken merverdi finansiering fra Forskningsrådet gir. Forskerne har fått muligheten til å hente ut mye høykvalitetsforskning gjennom finansiering av forvaltningsrelaterte prosjekter.

Det utbredte samarbeidet innen forskningen på store hjortedyr og rovdyr er noe av det mest positive innen naturforskningen.

3.1.4 Relevant og fremragende

Som et resultat, har det norske viltforskningsmiljøet vært i stand til å utføre forskning som er både høyst relevant for forvaltningsorganene og også vitenskapelig fremragende. Dette er en tradisjon som er så godt som enestående globalt – også fordi dette har inkludert både samfunnsvitenskap og økologi. Det forvaltningsrelaterte arbeidet har forsynt oss rikelig med data. Innsamlingen av denne type data er noe som vanskelig kan forsvares økonomisk, praktisk, eller til og med etisk, hvis det kun skulle være til forskningsformål. Å være i stand til å analysere disse dataene fullt ut, og publisere det i journaler med "peer-review", gir på den andre siden en kvalitetskontroll som er av stor betydning, og sørger for at de norske erfaringene får et bredt internasjonalt publikum.

3.2 Høydepunkter fra programmet

Fremdriften og resultatene til enkeltprosjektene er beskrevet i deres egne respektive rapporter. Her ser vi på noen av de mer gjennomgripende tematiske høydepunktene fra programmet.



Radiomerket rådyrkalv, Storfosna. Foto: John Linnell, NINA.

3.2.1 Hvor romalderen møter steinalderen: ny teknologi, nye muligheter

Siden 1990-tallet har mange nye teknologier og metoder blitt tilgjengelig. Disse har gitt forskerne mulighet til å utforske mange nye spørsmål, på måter som var utenkelig for bare 20 år siden. Utviklingen av satellittbaserte posisjoneringssystem, slik som GPS med GSM-sendere, har gjort det mulig å undersøke dyrenes arealbruk mer detaljert enn tidligere. Tilgjengeligheten av nye statistikkverktøy og fjernanalyserte satellittkart gjør det mulig å forstå og utnytte denne nye tilgangen på informasjon om områdebruk best mulig.

Moderne teknologi gjør det nå mulig å overvåke villreinen på en mer detaljert måte enn tidligere. I tillegg gir den muligheten til å finne opplysninger om dyrenes opprinnelse.

I forbindelse med villreinforskningen på Hardangervidda har alle disse nye teknologiene vært benyttet. Bevegelsene til individuelle villrein er overvåket med GPS-halsbånd som sender data konstant gjennom mobiltelefonsystemet. Kvaliteten på deres leveområde har blitt kartlagt med satellitt. Deres opprinnelse har blitt identifisert gjennom genetiske analyser, og deres historiske interaksjon med mennesker helt tilbake til steinalderen har blitt dokumentert gjennom arkeologiske utgravninger.

3.2.2 Fra et individs gener til internasjonale landskap

Økologer er veldig opptatt av spørsmålet om skala. Å se på verden i en mikroskala kan gi en helt annen innsikt enn om man skulle sett på verden fra en større skala. I viltforvaltningen har det vært en sterk satsing på å flytte ansvaret ned til lokalt nivå. Selv om dette ofte kan bidra til å håndtere mange spørsmål knyttet til politikk og moderne demokrati, er det viktig å huske at den økologiske verden fungerer simultant på mange skalaer, fra individets mikroskala til det globale. Alle skalaer må derfor tas i betraktning i en forvaltningsstrategi.

Den skandinaviske ulven stammer fra tre individer som innvandret rundt 1980. Derfor er ulvebestanden svært preget av innavl. I fremtiden er den derfor avhengig av ferske gener for å overleve. Internasjonalt samarbeid er en av forutsetningene for at en slik strategi skal lykkes.

Et godt eksempel finner man i ulveprosjektet i Sør-Skandinavia. Genetiske analyser har vist at dagens bestand nedstammer fra 3 individer som immigrerte på 1980-tallet. Som et resultat er det ikke særlig overraskende at ulvene er svært innavlet, og at tegn på innavlsdepresjon har blitt oppdaget. Selv om noen mekanismer kan se ut til å minimere dette, er ulvebestandens fremtid avhengig av å få tilført ferske gener fra nabobestanden i Finland og Russland. Problemet ligger



Forvaltningen må kunne fange opp raske endringer i hjorteviltbestandens størrelse. Foto: Vemund Jaren.

i at det er nesten 1000 km mellom disse bestandene. Dessuten benyttes områdene mellom bestandene til tamreindrift, og toleransen for ulv er lav. Studier har vist at ulver har vandret denne distansen, i begge retninger, selv om nesten alle disse streifullvene har mistet livet. Derfor avhenger overlevelsen av Skandinavias ulvebestand både av individenes gener og av graden av internasjonalt samarbeid mellom de tre landene.

Den besværlige bestandsdynamikken hos hjortevilt

Mange langtidsstudier av hjortedyr har påvist at både tetthetsavhengige og tetthetsuavhengige faktorer påvirker bestandsutviklingen. Studier fra programmet Landskap i endring slår imidlertid ettertrykkelig fast at bestandsutviklingen i en hjorteviltbestand også påvirkes av den type høsting vi bedriver. Hjorteviltbestandene kan få en svært så kompleks dynamikk, både ved at selektiv høsting påvirker den gjennomsnittlige hunndyralder og dermed rekrutteringen av ungdyr, men også som en følge av forsinket tetthetsavhengig høsting – vi greier ikke forvaltningsmessig

raske nok å svare på endringene i bestanden. I tillegg påvirkes bestandene både av tilfeldige effekter av klima samt forsinkede tetthetsavhengige effekter på rekrutteringsratene. Dette resulterer i en svært kompleks dynamikk som hjorteviltforvaltningen må forholde seg til. Hvilken høstingsstrategi skal benyttes når forsinkelsene i bestandsdynamikken medfører problemer med å forutsi bestandsstørrelse og utvikling? Og hvordan skal man beregne den riktige årlige kvotestørrelse for en slik bestand? Studiene som er utført, viser klart at dersom forvaltningen ønsker å forhindre for store fluktuasjoner i bestandsstørrelse, må man utvikle forvaltningssystemer som er bedre til å fange opp raske endringer i hjorteviltbestandenes størrelse.

3.2.3 Jegerobservasjoner – et potensielt godt hjelpemiddel i hjorteviltforvaltning

Dreiningen av hjorteviltforvaltningen mot stadig større lokal styring setter nye krav. En viktig forutsetning for et vellykket utfall av en slik forvaltningsmodell er at data over bestandens størrelse og sammensetning (kjønn, alder etc.) er raskt tilgjengelig, også på det laveste beslutningsnivået. En sentral kilde for slik informasjon vil være jegerobservasjoner av typen "Sett elg"-data. Under Landskap i endring er det utført studier som undersøker om de forutsetninger som gjøres ved bruken av denne type data, er holdbare. Studiene viser at det er all mulig grunn til å legge vekt på data fra jegerobservasjonene, så fremt man er klar over de eksisterende begrensningene. Skal imidlertid jegerobservasjoner benyttes som et presist verktøy av forvaltningen i fremtiden, trengs det fortsatt utvikling av verktøyet. Det vil være av stor betydning at dataene kvalitetssikres og lagres på en slik måte at de blir lett tilgjengelige både for forskere og forvaltere. Dette betyr at miljøforvaltningen må avsette tid og ressurser til denne type virksomhet også i fremtiden.

Elgjegerne bidrar med viktige data til forskning og forvaltning. Foto: Vemund Jaren.





Sau drept av bjørn. Foto: NRK – Hedmark-Oppland.

3.2.4 Tverrfaglig integrasjon: Samfunns- og naturvitenskap har ulikt syn på konflikter

Det tradisjonelle konfliktsynspunktet i forbindelse med store rovdyr er fokusert på materielle konflikter, slik som tap av buskap og konkurranse mellom jegere og rovdyr om høstbare viltarter. Selv om disse sakene er viktige, viser forskningen det siste tiåret at konflikter over store rovdyr også er samfunnsrelaterede konflikter.

Rovdyrmotstandere er ofte mer sinte på sine motdebattanter enn på rovdyra. For mange er rovdyrkonflikten symbol på sosiale endringer som kan oppleves som trusler i bygde-Norge

Folk som motsetter seg levedyktige bestander av store rovdyr, er ofte mer sinte på sine menneskelige motdebattanter enn på dyrene, og konflikten er ofte størst i områder med minimale materielle skader. Konflikten strekker seg derfor lenger enn striden om ulike forvaltningsmetoder: Den handler ofte om bredere prosesser av sosial endring som ses på som truende av mange mennesker i bygde-Norge. Store rovdyr passer bra som symboler på eksterne trusler for små og sårbare samfunn. Motstand mot rovdyr kan derfor til dels ses på som en motstand mot maktstrukturer og sosiale trender i samtidens samfunn. Anti-rovdyrholdninger finner vi hovedsakelig hos mennesker som er dypt etablert i tradisjonelle måter å utnytte landet på, og i arbeiderklassekulturen på landsbygda. Det som ligger til grunn for disse synspunktene, er opplevelsen av å være utsatt for nedlatende holdninger. Fra deres synspunkt er den dominerende "diskurs" om rovdyrbeskyttelse et typisk eksempel på middelklassens forsøk på å forme og rette på synspunktene, holdningene og levemåten til arbeiderklassen. De ser på rovdyrbeskyttelse som en del av den kulturelle ekspansjonen av den urbane middelklassen, og som en del av det større mønsteret av ubehagelige ting som skjer med bygdesamfunn som en konsekvens av nåtidens økonomiske og samfunnsmessige utvikling.

Hegemoniske kulturelle former og et hegemonisk verdenssyn blir imidlertid møtt med forskjellige mottolkninger. Disse mottolkningene trives normalt i bakgrunnen, utenfor rekkevidde fra dem som er ved makten. Når situasjonen tilsier det, og når omstendighetene tillater det, blir de skjulte avskriftene brakt opp på scenen og lest opp direkte til maktpersonene. Slike motstandsformer er ikke nødvendigvis

rettet mot institusjonalisert makt, men bør nok heller ses på som en kamp for autonomitet – som et forsøk på å rydde rom utenfor maktens rekkevidde.

Rivaliserende kunnskapssystemer spiller en viktig rolle i utformingen av rovdyrkonfliktene: På den ene siden har vi vitenskapelig kunnskap, og på den andre siden har vi lekmannskunnskap basert på lokale observasjoner og erfaringer. Forholdet mellom disse to kunnskapssystemene er hierarkisk, men de er likeverdige på den måten at deres tilhengere er like skeptiske til den andre formen for kunnskap. Hvilken type kunnskap folk identifiserer seg med, ser ut til å være nært knyttet til deres synspunkt på spørsmålet om de store rovdyrene, i det minste i våre studieområder. Folk som støtter beskyttelsen av de store rovdyrene, aksepterer og stoler som regel på vitenskapelig kunnskap. De som er imot en slik beskyttelse, er generelt tilhengere av praktisk "sunn fornuft". Grupper som identifiserer seg sterkt med praktisk lekmannskunnskap, ser kanskje på det som et element i det å forsvare seg mot uønsket samfunnsforandring, og mot en plagsom kulturell og politisk dominans. Dette er ikke noe spesielt for landsbygda; det er en grunnleggende egenskap ved den tradisjonelle arbeiderklassekulturen.

I vårt studieområde var folk med ikke-lokal bakgrunn som hadde søkt mot det "gode livet på landet", noen av de mest høyrøstede.

Vi fant imidlertid også at de store grunneierne med universitetsutdannelse også følte at deres "lokalkunnskap" ble ignorert, mens de samtidig aktivt formidlet at de var moderne og utdannede personer. Det samme var også tilfelle hos noen sauebønder. I vårt studieområde var folk med ikke-lokal bakgrunn som hadde søkt mot det "gode livet på landet", noen av de mest høyrøstede.

Et gjennomgripende spørsmål i striden, spesielt hva angår ulv, er spørsmålet om hvordan dyrene kom dit i første omgang. Mange tror fast på at dyrene i all hemmelighet ble gjeninnført enten av myndighetene eller av miljøvern-tilhengere. Disse overbevisningene finnes de fleste steder hvor den "problematiske faunaen" har økt i antall. Historiene som støtter denne overbevisningen, har alle særtrekk som kjennetegner de såkalte "demoniske rykter". Dette er historier hvor store bedrifter eller staten har onde hensikter, vanligvis hvor målet er å skade diverse utsatte grupper. De knytter makt til ulike utøvende organer ved å introdusere hensikt og planlegging. Slik kan en finne mening i en verden preget av vanskelige samfunnsforhold og utilnærmelige, økonomiske konglomerater eller statsapparater. På landsbygda utøver staten makt på måter som for mange virker uforståelige og vilkårlige. Eller – enda verre – oppfattes som en del av en strategi for å skade eller redusere befolkningen på landsbygda. Sentrale egenskaper ved slike rykter ligner på hvordan det er å oppleve verden som innfløkt. Således kan slike rykter ses på som en måte å la staten og de store bedriftene smake sin egen medisin. De er også konseptuelle modeller som hjelper folk med å forstå verden (uavhengig av om disse modellene er "riktige" eller ikke).

3.2.5 Høy dødelighet på radiomerkede dyr

Studier på alle de fire store rovdyrartene, ulv, bjørn, gaupe og jerv, har dokumentert at dødeligheten på radiomerkede individer hovedsakelig skyldes mennesker. Mange av disse tilfellene skyldes lovlig jakt, slik som kvotejakt på gaupe, lisensfelling av jerv, bjørn og ulv, og skadefelling av rovdyr som reaksjon på tap av buskap. Radiotelemetristudier har imidlertid også vist at en urovekkende stor andel av dødeligheten skyldes tjuvjakt/krypskytteri. Det er ikke uvanlig å finne tilfeller hvor radiosenderne har blitt funnet med halsbåndet kuttet over med kniv, knust i biter, eller liggende på bunnen av en elv eller et vann.

Det faktum at så mange er villige til å ta loven i sine egne hender med våpen og gift, undergraver forsøkene på å etablere bærekraftige forvaltningsrutiner for store rovdyr. Fordi man må ta hensyn til det høye antallet ulovlig felte rovdyr, må de lovlige kvotene reduseres. Dette øker igjen ergrelsen over forvaltningssystemet på lokalt nivå.

3.2.6 Effekter av felling av rovdyr

Det er ikke tvil om at nivået på tap av buskap forårsaket av store rovdyr i Norge, er uakseptabelt høyt. Hittil har man i forvaltningen hatt som hovedrespons å skyte de store rovdirene, enten ved bruk av lokale jegere i kvotejakt, eller ved bruk av Statens Naturoppsyn (SNO) eller spesielle jaktlag som opprettes etter tap av buskap. Noen av metodene som brukes, slik som avlivning av jerv i ynglehi, eller skyting av jerv fra helikopter, er veldig kontroversielle og kostbare. Spørsmålet er: Fungerer de? Tilsynelatende ikke. I analyser gjort på gaupe, jerv og bjørn viser dataene at å skyte enkeltindivider ikke har noen reell langtidseffekt på etterfølgende tap av buskap.

For jerv kan det i noen tilfeller se ut til at tapene på buskap kan øke etter at enkeltindivider er tatt ut. Dette kan skyldes at man ved å skyte rovdyr forstyrrer den sosiale strukturen, og at dette tillater en rask fylling av tomrom i den territoriale mosaikken. Alle disse resultatene motstrider teorien om at "problemindivider" forårsaker størstedelen av tapet av buskap. Dataene viser at så godt som alle store rovdyr vil drepe buskap hvis de får muligheten.

I noen tilfeller øker tapene av buskap når enkeltindivider av rovdyr skytes. Det eneste reelle skadereduserende tiltaket kan synes å være betydelig reduksjon av rovviltbestandene. Stortinget har imidlertid bestemt at bestandene ikke skal reduseres. Da blir konsekvensen at man må se på nye metoder for dyrehold i rovdyrrområdene.



Radiomerket ulv. Foto: Magnar Nordsveen, rovviltkontakt SNO.



Jerv i snø. Foto: Arild Landa, NINA.



Jerv som strekker seg. Foto: Roy Andersen, NINA.

3.2.7 Samspillet mellom rovdyr og hjortevilt

Jegere kan oppleve konkurranse med store rovdyr om tilgang på høstbart vilt som en konflikt. Spesielt gjelder dette tilgangen på ville hjortedyr. Det har vært størst fokusering på forholdet mellom ulv og elg, men med de lave bestandsmålene som er fastsatt for ulv i Norge, er det mer å hente i å redusere jaktkvotene på rådyr grunnet gaupe. Spørsmålet er: Har gaupe en betydelig innvirkning på rådyrbestandene? Basert på studier, hvor 300 rådyr og mer enn 50 gauper har blitt radiomerket i sørøst-Norge siden 1995, er svaret "det kommer an på". Dataene viser at gaupe har en mye større innvirkning på rådyr i områder med lav rådyrtetthet enn i områder med stor rådyrtetthet. Gaupas effekt varierer fra dramatisk til ubetydelig i disse områdene. Disse studiene viser imidlertid også at rev kan ha en betydelig effekt på overlevelsen til rådyrkalv – noe som viser at de totale dødelighetsnivåene gitt alle årsaker er viktige. Dataene fra disse studieområdene viser at rådyrbestanden mange steder kan være i tilbakegang grunnet summen av alle dødelighetsfaktorer. Dette bekreftes av observasjoner fra lokale jegere. Det som er spesielt med disse studiene av rovdyr-byttedyr-interaksjoner, er at de ikke finner sted i en avsidesliggende villmark. Gaupe og rådyr er godt tilpasset livet i kulturlandskapet, nær menneskelig bebyggelse, som f.eks. rett utenfor hovedstaden.

3.2.8 Hvorfor dreper voksne hannbjørner bjørnunger?

Det skandinaviske bjørneprosjektets langvarige datainnsamling gjennom 23 år har gjort det mulig å utforske i detalj faktorene som påvirker liv, død og reproduksjon. En av faktorene som har vist seg å være viktig, er den høye andelen bjørnunger som drepes av voksne hannbjørner. Denne dødeligheten av bjørnunger ser ut til å ha sammenheng med andelen hannbjørner som skytes ved jakt. Nye hannbjørner som kommer inn i et "ledig" område, forsøker å drepe bjørnunger som de ikke er far til i et forsøk på å få hunnbjørnene raskere tilbake i brunst. Hunnbjørner har tilpasset seg dette ved å parre seg med mange hannbjørner, slik at mange hanner tror at de er far til ungene, selv om den faktiske farskapen tilhører de største, eldste hannene med størst genetisk variasjon.

Kampen mellom gaupe og rådyr foregår ikke i villmarka, men nær menneskelig bebyggelse, som rett utenfor hovedstaden.



Rådyrbukk, Storfosna. Foto: John Linnell, NINA.



Rådyrbukk drept og spist av gaupe. Hedmark. Foto: John Linnell, NINA.



Brunbjørn. Foto: Erling Maartmann, Fylkesmannen i Hedmark.

3.2.9 Bor sammen, bor fra hverandre

Nyere fredningsparadigmer har lagt stor vekt på konseptet om et økosystem, med dets fokusering på flere arter. De store rovdynene vi studerer, lever i et økologisk samfunn hvor det er mange mulige interaksjoner. For eksempel kan en jerv potensielt spise åtsel fra dyr drept av ulv eller gaupe, mens ulv og gaupe på sin side konkurrerer om det samme byttedyret. Øst-Hedmark er det eneste stedet i Skandinavia hvor alle de fire store rovdynene finnes i samme landskap. Telemetristudier på alle disse artene har vært gjennomført de siste ti årene. En komparativ analyse av deres leveområder viser at gaupe, bjørn og ulv deler en stor del av de samme kravene til leveområde. Imidlertid viser det seg at jerv har spesielle behov. Disse behovene overlapper med ulv, og studier basert på sporing i snø viser at jerv spiser åtsel av elg som er drept av ulv. Generelt viser det seg imidlertid at jerven velger leveområder som er mer avsidesliggende og høyere over havet enn det de andre tre artene velger. Dette tyder på at de tre "skogsartene" i prinsippet kan forvaltes innenfor felles leveområder, men at det må tas spesielle hensyn til jerv.

3.2.10 Omfattende formidling av forskningsresultater

Selv om en forskers karriere primært er drevet av hans vitenskapelige publikasjoner, er det en rekke andre utfordringer knyttet til det å arbeide med forvaltningsrelaterte arter, slik som rovdyn og hjortedyr. Temaene er ofte kontroversielle, og det er et bredt publikum blant allmennheten som er interessert i resultatene fra forskningen. Derfor er det både en nødvendighet og en glede for viltforskere å kommunisere med allmennheten.

Det er stor interesse for resultatene fra norsk viltforskning. Derfor har forskerne lagt ned et imponerende arbeid i å presentere sine resultater. I løpet av 15 år ble det blant annet skrevet 386 populærvitenskapelige artikler.

Selv om det er lite komparative data tilgjengelig, har norske viltforskere investert en imponerende mengde tid og innsats på å formidle sine resultater gjennom alle tilgjengelige medier. I perioden 1990–2006 ble det skrevet 386 populær-

John Linnell med bedøvet gaupe. Foto: John Linnell, NINA





Hedmark Storsjøen. Foto: John Linnell, NINA.

vitenskapelige artikler av forskere. I tillegg, bare i årene 1996–2006, har vi funnet 1353 intervjuer eller omtaler i aviser, radioprogrammer og TV-programmer. I tillegg ble det laget 570 presentasjoner til forskjellige interessegrupper bare i årene 2000 – 2006.

3.2.11 Å tale med én stemme

Å bidra med resultater og å formidle dem er sjelden nok til at de finner veien inn i den politiske prosessen. Viltforskere har innsett at en mye mer aktiv prosess er nødvendig for å levere data til beslutningstakerne. To hovedprosesser har blitt iverksatt de siste fem årene, designet for effektivt å integrere de ferskeste forskningsresultatene inn i pågående politiske debatter. Prosjektene Rovvilt og Samfunn (RoSa) og Villrein og Samfunn har begge benyttet en arbeidsform med en rådgivningsgruppe bestående av representanter for de viktigste interessegrupper. Disse rådgivningsgruppene har jobbet sammen med forskerne for å produsere to visjonsdokumenter som har presentert en konsensus om dagens kunnskaps- og ressursstatus, skissert viktige hovedsaker som må løses, og gitt direkte politiske anbefalinger. Et slikt dokument, hvor mange hovedaktører taler med én stemme, har hatt stor tyngde i de politiske debattene om forvaltningen av disse nøkkelartene. Samarbeidsprosessene har også bidratt til å skape en gjensidig innsikt i og forståelse for de forskjellige synspunktene til de ulike interessegruppene. For forskere har dette gitt en viktig "reality check" som har bidratt til å synliggjøre forskningsbehovene til de viktigste interessegruppene.

3.2.12 Økosystemet i sørøst-Norge

En stor del av forskningsarbeidet knyttet til rovdyr og hjortevilt har vært konsentrert til sørøst-Norge. Som et resultat av

dette vet man nå like mye om dette økosystemet som tilsvarende økosystemer på jorden. Mangelen på et enkelt navn på området (slik som Greater Yellowstone eller Serengeti) har gjort det vanskelig å få gjenklang for den helhetlige tankegang som må ligge bak forvaltningen av slike områder.

I det videre arbeidet må forskningen bygge på evaluering av tidligere arbeid og de pågående prosjekter for å forsøke å integrere kunnskapen inn i et komplett økosystem-syn. Hovedtrekket ved dette økosystemet er at det ligger i landskap dominert av mennesket, hvor nesten ingen områder er vernet. Dette kan utnyttes i en case-studie om vern og bruk i et flerbrukslandskap.

3.3 Hvor er vi nå?

Det er liten tvil om at tilførselen av Forskningsrådsmidler til den pågående forskningen på store rovdyr og hjortedyr har ført til en eksplosjon av aktivitet, resultert i økt publisering, og en økning i antall studenter med trening og utdanning innen prosjektene. Forskningsrådsfinansieringen har også stimulert til en tverrfaglig innsats som kanskje er unik internasjonalt. Det har også vært en enorm innsats for å formidle resultatene til interessegrupper og til et bredere publikum, og for å integrere de nyeste resultatene inn i forvaltnings- og beslutningsprosesser. Et bredt utvalg av forskningsmetoder, både fra samfunnsvitenskap og økologi (atferd, genetik, demografi), har belyst temaene, og det er liten tvil om at kunnskapsplattformen for beslutningstakerne har blitt betraktelig forbedret. Verden vi strever med å forstå, er imidlertid i konstant endring med tanke på både dens fysiske og biologiske karakteristik, og de kravene samfunnet

Verden vi forsøker å forstå er i konstant endring. Derfor blir forskningen aldri ferdig.

stiller. Dette medfører at anvendt forskning av denne typen aldri blir ferdig. Så snart vi har lært å mestre én realitet, må vi forflytte oss til den neste, kommende realitet.

3.4 Drivere i endring

Nedenfor vil vi ta for oss noen av de viktigste drivere som påvirker våre økosystem. Felles for mange av disse er at de er i endring, og det vil være et stort behov for å klarlegge i hvor stor grad og i hvilken retning de vil påvirke de norske økosystemene.

3.4.1 Samfunnsforhold

- **Holdninger.** Folks holdninger til natur og naturforvaltning er i endring. Disse endringene er påvirket av den økte urbaniseringen, endret aldersstruktur i befolkningen, forbedret økonomi, økt kommersialisering og et økende antall innvandrere. Det vil sannsynligvis fortsatt være fokusering på dyrevelferd og dyrs rettigheter og bevaring.

Dette vil skje samtidig med at deler av befolkningens direkte kontakt og personlige erfaring med naturen vil avta.

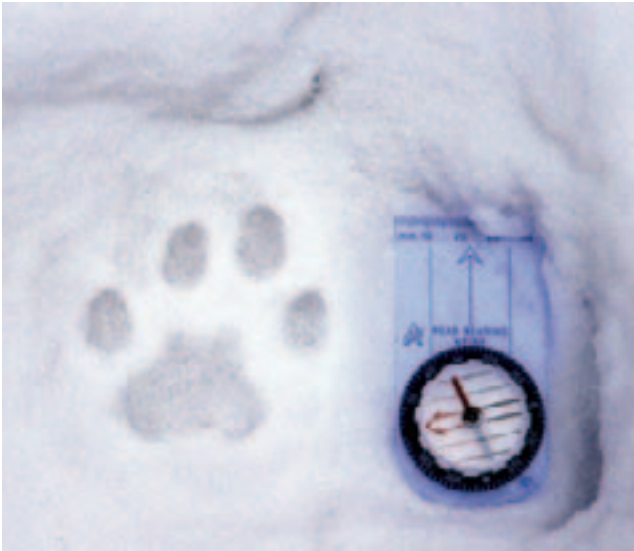
- **Forvaltningsstruktur.** Samtidig med at forvaltningen skal ned på lokalt nivå, øker kravet og behovet for å tenke globalt. Dette vil gi store utfordringer for vårt forvaltningssystem.
- **Økonomi.** Fortsatt vekst i både nasjonal og global økonomi vil øke presset på miljøet gjennom økt etterspørsel etter hyttetomter i fjell og kystområder, endret rekreasjonsmønster og endret arealbruk. Færre subsidier til skogbruk og jordbruk vil kunne medføre endringer i driftsform og arealutnyttelse. Imidlertid vil dette også skape nye muligheter for utvikling av turisme.

3.4.2 Det biofysiske miljø

- **Klimaforandringer.** De forventede fremtidige endringer i klima vil påvirke økologien til alle norske økosystem. Forandringer i snøforhold og vegetasjon vil direkte påvirke hjorteviltets bestandsdynamikk. Det vil også øke den potensielle effekten av parasitter på hjortevilt og på jegere (spesielt da arter som kan assosieres med zoonoser). Varierende snøforhold vil også påvirke rovviltet og rovviltforvaltningen. Snødekkets isolasjonsevne vil variere, tilgangen på optimale hiplasser (bjørn og jerv) vil endres, og snødekkets beskaffenhet vil påvirke både rovdyras egen

Vinterlandskap. Foto: John Linnell, NINA.





Fotspor av gaupe i snø. Foto: John Linnell, NINA.



4 uker gammel gaupeunge, Hedmark. Foto: John Linnell, NINA.

jaktsuksess og menneskets jaktsuksess på rovvilt. Bruk av snøsporing i overvåkingssammenheng vil også påvirkes.

- Artssammensetning. Reetablering av rovvilt vil utvilsomt medføre at storviltforvaltningen må ta hensyn til at rovvilds predasjon kommer i tillegg til jaktuttak. Rovvilt - bytte-forholdene vil imidlertid gjennomgå kontinuerlige endringer både gjennom den østlige ekspansjon vi i dag ser hos norsk hjort, og den forventede innvandring av svensk villsvin fra sørøst. Dette vil gi mer komplekse økosystemer, og i stor grad gi økte muligheter for interaksjoner både mellom dyregrupper og innen dyregrupper på samme trofiske nivå.
- Arealbruk. Det norske landskap vil bli stadig mer modifisert, fragmentert, og påvirket av inngrep med klare effekter på naturmangfoldet. Det vil også bli mange forandringer i arealbruk som følge av forandringer i den globale økonomi. Eksempler på potensielle endringer er utnyttelse av ekstensivt beitebruk av husdyr, omdanningen av jordbruksarealer til produksjon av bioenergi, forandringer i den relative fortjeneste fra virkeproduksjon og annen arealutnyttelse i skog, og stadig endrede krav til landskaps- og miljøhensyn i skogbruket.

Økosystemene blir mer komplekse. Dette vil gi økte muligheter for interaksjoner både mellom dyregrupper og innen dyregrupper på samme trofiske nivå. Det norske landskapet blir stadig mer påvirket av inngrep. Dette får konsekvenser for naturmangfoldet.

3.5 Forskningsprioriteringer

3.5.1 Forskningsprioriteringer - Biologiske fagområder

Tema 1: Bærekraftige økosystemer

Vi anbefaler at man forsøker å lage konseptuelle linker mellom ulike forskningsprioriteringer innenfor en mer omfattende, helhetlig visjon. Dette vil kunne øke synergien mellom prosjektene, samtidig som det vil lette markedsføringen av en slik overordnet aktivitet både overfor bidragsytere og brukere. En slik helhetlig visjon kan være begrepet "bærekraftige økosystemer" – hvor vi undersøker ulike måter norsk utmark kan levere de produktene og funksjonene som etterspørres. På denne måten kan norsk viltforskning kobles direkte til de prinsippene Biodiversitetskonvensjonen bygger på (Malawi- og Adis Abbeba-prinsippene). Sentrale temaer vil være studier av balansen mellom bruk og bevaring, i hvilken grad de ulike bruksformer påvirker hverandre, og identifisering av mekanismer som kan redusere konflikten av ulike bruksformer.

Tema 2: Interaksjoner

Opprinnelig var norsk viltforskning basert på enartsstudier. Disse studiene har gitt oss en solid plattform som vi i dag kan bygge videre på. De siste 10 årene har vi imidlertid sett starten på en systemtilnærming, hvor vi har sett en økt fokusering på betydningen av interaksjoner mellom arter, og da hovedsakelig mellom store rovvilt og hjortevilt. Av like stor betydning er imidlertid interaksjonene vi nå ser mellom en

En helhetlig visjon - "bærekraftig økosystemer"- kan kobles til Biodiversitetskonvensjonens prinsipper.

rekordstor hjorteviltbestand og dens effekter på vegetasjon og annet biomangfold gjennom uttak av gras og kvistbeite, tramping, gjødsling og andre markpåvirkningseffekter. Utforskning av dette temaet vil øke behovet for samarbeid over tradisjonelle skillelinjer mellom storvilt- og småviltforskning, mellom viltforskning og forskning knyttet til vegetasjon og annet biomangfold, og mellom zoologi og botanikk.

Søkelyset bør fortrinnsvis rettes mot følgende temaer:

- Direkte (predasjon) og indirekte (atferdsmessige) effekter av store rovdyr på ville og tamme hjortedyr og mellom mesopredatorer og småvilt.
- Interaksjoner mellom store rovdyr, og mellom store rovdyr og mesopredatorer.
- Interaksjoner mellom hjorteviltarter, og mellom hjortevilt og husdyr.
- Hjortedyrs interaksjoner med vegetasjon, andre mindre planteetere, og biodiversitet generelt.

Tema 3: Jakt som en form for bærekraftig bruk.

Jakt er den økonomisk og rekreasjonsmessig viktigste bruk av norsk vilt i dag. Til tross for tiår med detaljerte studier er vi nå bare i starten av å forstå hva bærekraftig jakt er. Hittil er det bare fokusert på ett mål for bærekraftighet – jaktas effekt på bestandsstørrelsen. En grundigere undersøkelse av bærekraftighet bør også vurdere jaktas effekt på atferd og genetisk sammensetning av bestandene, og økosystemeffektene av å holde hjorteviltbestander på et bestemt bestandsnivå.

Flere effekter av jakt må undersøkes. I tillegg til effekten på bestandsstørrelsen må man se på effekten på atferd og genetikk, samt effekten av å holde hjorteviltbestander på et visst nivå.

I tillegg er det et behov for å forstå en rekke samfunnsmessige aspekter knyttet til jakt. Dette kan omfatte hvilke forhold som påvirker jaktrettighetshaveres beslutninger om å utnytte arealene til jakt kontra annen næringsvirksomhet, jegerens villighet til å betale for ulike typer jakt, rekrutteringen av jegere, og publikums aksept for den jakt og de jaktteknikker som utøves.

Søkelyset bør fortrinnsvis rettes mot følgende temaer:

- Utvikle forvaltningsmodeller for hjortevilt som inkluderer effekten av rovdyrs additive uttak fra de samme bestander.
- Utvikle forvaltningsmodeller for rovvilt som kombinerer bærekraftig forvaltning og økt aksept, i regional, nasjonal og nordisk skala.
- Øke kunnskapen om jaktseleksjon, samt utarbeide optimale høstingsstrategier som tar hensyn både til utbytte (i form av biomasse eller økonomi), genetiske endringer og trofiske interaksjoner.
- Dyrevelferd.



Det er behov for å studere ulike effekter av jakt nærmere. Foto: Vemund Jaren.

Tema 4: Effekter av storskala prosesser

En viktig forutsetning for en effektiv miljøforvaltning er at forvaltningsmessige enheter kan gis en riktig biologisk avgrensning. Et viktig forskningsfelt vil være å forstå hvordan prosesser som f.eks. storskala klimavariasjoner, felles høstingsstrategier eller forvaltningspraksis over større områder eller topografisk heterogenitet påvirker størrelsen på det området som biologisk sett kan anses å ha felles egenskaper. I Norge har vi en spesiell mulighet til å studere slike prosesser fordi vi har lange tidsserier samt en naturlig stor romlig variasjon i miljøet. Resultatene er helt sentrale for forvaltningen ved at de muliggjør iverksettelse av adaptive forvaltningsstrategier, i tillegg til at de utgjør en fundamentalt viktig forskningsaktivitet som øker vår generelle kunnskap om naturmiljøet.

Tema 5: Landskapets romlige egenskaper

I de kommende år vil det være av stor betydning å øke forståelsen for sammenhengen mellom økologiske prosesser og menneskelig påvirkning. Eksempler på det siste kan være endringer i infrastruktur og fragmenteringsprosesser, eller det kan være klimagradienter som kan kobles opp mot forventninger i forhold til framtidige klimaendringer. I løpet av de siste årene har vi sett en dramatisk utvikling når det gjelder metodikk og tilgang på romlige datasett gjennom utvikling av GPS- og GIS-teknologi. Erfaringer med denne typen data viser så langt at bruken av kartverktøy og romlige data også er svært godt egnet for eksempel i forbindelse med regional planlegging der flere ulike forvaltningsaktører deler et felles forvaltningsansvar for naturressurser.

Med datateknologi som GPS og GIS har vi fått en dramatisk utvikling innen metodikk og datatilgang. Slik teknologi kan også være nyttig i forbindelse med regional planlegging.



Villreinflokk mot Rondane. Foto: Vemund Jaren.

3.5.2 Forskningsprioriteringer – Samfunnsvitenskapelige fagområder

Tema 1: Et tydeligere politisk perspektiv

I norsk sammenheng savner vi gode studier av selve politikk-utformingen og av forvaltningsapparatets virkemåte, samt av norsk rovviltpolitikk og lovgivning i et internasjonalt perspektiv, blant annet i forhold til internasjonale avtaler. Makroorienterte tilnærminger fra fag som statsvitenskap, sosiologi og juss vil her være relevante. Denne forskningen bør også omfatte evaluering/studier av nye forvaltningsorganer som rovviltnemndene, for eksempel sammenligning av nemndenes strategi og praksis i ulike regioner. Her ligger det til rette for tverrfaglige studier hvor det også fokuseres på økologiske effekter av nemndenes handlingsvalg. Politikk-utformingens og forvaltningens legitimitet, og interaksjonen med ulike interessegrupper, bør også studeres (på ulike nivåer, men ikke minst på et "politisk" nivå – ettersom tidligere forskning har fokusert mye på legitimitet på "grasrota"). Det bør etableres kunnskap om grad av ivaretagelse av ulike former for representativitet og konsekvensene av dette. Kjønn er her et tema som bør fokuseres. Forholdet mellom rovviltpolitikken og andre politikkområder; sentralt, lokalt og i folks bevissthet bør undersøkes – for eksempel gjennom samarbeid med de velgerundersøkelser som alltid gjennomføres ved stortings- og lokalvalg.

Også rovviltnemndene bør undersøkes, med tanke på strategi og praksis – samt de økologiske konsekvensene av nemndenes vedtak.

Tema 2: Økonomiske og sosiale endringsprosesser og deres konsekvenser for naturforvaltningen

Endringsprosesser i samfunnet har stor betydning for hvordan naturressurser blir utnyttet, og for hvilke holdninger til naturbruk som vinner fram. Økonomiske endringer vil føre til at visse former for ressursutnyttelse mister betydning, mens andre øker i omfang. Kulturelle endringer – som henger sammen med de økonomiske – vil samtidig føre til at noen måter å betrakte naturen på vinner terreng på bekostning av andre. I vår del av verden er den tunge industriproduksjonens æra på hell, og primærnæringene overlates til seg selv i et politisk klima preget av markedsliberalisme. Denne utviklingen, sammen med økt levestandard og mer fritid, har også ført med seg kulturelle endringer der bruken av natur knyttes til rekreasjon heller enn til produksjon. Dette gir en dreining mot nye former for naturutnyttelse som hytter, alpinanlegg, osv., men også et stadig sterkere søkelys på vern av natur og vern av arter – ikke minst store og karismatiske arter som ulv, bjørn og gaupe. Folk som bor i områder der primærnæring og ressursbasert industri tidligere var bærebjelkene, presses til å være med på denne utviklingen, og samt andre tilpasninger som kan erstatte tradisjonell ressursutnyttelse og demme opp for økonomisk marginalisering av utkantstrøk. Utbygging av småkraftverk er ett eksempel, lokale initiativ for vindkraftutbygging et annet, og økoturisme – hvor rovdyr kan være et "produkt" – et tredje. Disse strategiene kan også ses som tilpasninger til en annen viktig kulturell endring, nemlig at "bærekraftdiskursen" har inntatt en hegemonisk posisjon: Energiproduksjon skal både bruke fornybare kilder og helst være småskala og desentralisert, og turismen skal være "bærekraftig" og utnytte utmarka som "villmark". Likevel har den nye energiproduksjonen store negative konsekvenser, og nye, alternative "reiselivsprodukter" kan ha problemer med både økologisk og sosial "bærekraft". Vi vet for lite om disse endringsprosessenes karakter på et mer allment økonomisk og sosialt nivå.



Økonomiske og sosiale endringsprosesser gir en dreining mot nye former for naturutnyttelse. Foto: Vemund Jaren.

Vi vet for lite om hvordan småskala energiproduksjon og bærekraftig turisme virker på et mer overordnet nivå. Derfor trenger vi studier som trekker forbindelsene over til den praktiske naturforvaltningen.

Vi trenger derfor studier som også går inn i de økonomiske og sosiale endringsprosessene i ressursavhengige områder på et makronivå, og som trekker forbindelsene via det kulturelle nivået til den praktiske naturforvaltningen. Ettersom vi her står overfor prosesser som gjør seg gjeldende i mange land, er det viktig også å sikte mot komparative studier.

Tema 3: Kunnskap og kunnskapsformer

Vi trenger studier som ser nærmere på forholdet mellom vitenskapelig og folkelig kunnskap. Ikke bare maktforholdet mellom dem, men også i disse kunnskapsformenes indre logikk. Videre trenger vi kunnskap om hvordan (fragmenter av) vitenskapelig kunnskap på ulike måter og under ulike betingelser absorberes av den folkelige kunnskapen, og også omvendt: Hvordan og under hvilke betingelser (fragmenter av) den folkelige kunnskapen absorberes i det vitenskapelige feltet.

Tema 4: "Mikrointeraksjoner"

Blant konfliktdempende tiltak som er foreslått på grunnlag av samfunnsvitenskapelig forskning, er ulike former for praktisk samarbeid mellom forvaltning, forskning og lokale aktører, primært jegere. Et relativt vellykket eksempel er de store rovdvrtellingene som har foregått særlig i Hedmark i lengre tid. Selv om dette tiltaket har blitt trukket fram i mange sammenhenger og er analysert i vitenskapelige

publikasjoner, viser det seg at det er store lokale variasjoner, og variasjoner mellom ulike personer, i hvordan det oppfattes. Hva er grunnen til at noen personer og noen områder opplever interaksjonen med forskning og forvaltning som mindre tilfredsstillende enn andre? Dette kan ha mange årsaker, men det er sannsynlig at interaksjoner på "mikronivå" – mellom konkrete personer – kan resultere i forskjellige opplevelser av maktforhold, verdien av samarbeid, nytten av vitenskapelig kunnskap, etc. Etske og metodiske utfordringer er mange, men studier av møter mellom ulike aktører i feltet ville trolig kunne identifisere sosiale mekanismer som kan hjelpe oss til å forstå hvorfor ting går ganske bra noen steder mens det kan være store problemer i andre områder. Dette ville i så fall også være kunnskap som raskt kunne gjøres praktisk anvendbar.

Tema 5: Jakt

Jakt framstår på flere måter som en nøkkelfaktor på feltet. Jakt på "tradisjonelle" viltarter kan bli vanskeligere med rovdyr til stede, og rovviltjakt kan være et tiltak som bidrar til å endre konfliktbildet (noen kan bli mer fornøyd mens andre provoseres). Samtidig vil jakt (både som lisens/kvotejakt og som skadefelling) få økende betydning som forvaltningstiltak etter som rovviltbestandene øker. Jakt er en virksomhet der den kulturelle betydningen er i sterk endring. Ikke minst ser vi konturene av en mer differensiert virksomhet enn tidligere (hvor kjøtt forenges av opplevelse som jaktas rasjonale, for eksempel). Dessuten er skepsisen til jakt trolig økende i Europa.

Vi mangler gode studier av jaktas anseelse og kulturelle betydning. Jakt har imidlertid kommet sterkt i fokus i mange land, både som forvaltningsverktøy (for rovvilt og andre viltarter), som en (omstridt) moderne fritidsbeskjeftigelse og som et sterkt symbol for bygdekultur og utkantenes felles



Harejakt med hund blir vanskeliggjort i ulveområder. Foto: Vemund Jaren.

interesser. Studier av jakt som forvaltningsverktøy, meningsbærende kulturelt fenomen og økonomisk felt i samfunn som gjennomgår raske endringsprosesser, vil derfor kunne gi kunnskap med direkte relevans for rovvilt- og naturforvaltningen. Dette vil også utgjøre et godt utgangspunkt for analyse av samfunnsmessige endringsprosesser som medfører at styrkeforholdet mellom ulike natursyn forskyves.

Tema 6: Utnytte forskningspotensialet ved "grenseoverskridende" samarbeid

I de siste år har man innen rovviltforskningen fått samarbeidsprosjekter på tvers av landegrensene. Det synes klart at det er mye å vinne på å etablere mer formelle samarbeid på tvers av landegrensene i Nord-Europa. Denne type samarbeid kan ha to former. Først, ved å koordinere forskningsaktiviteten mellom de ulike land vil det være mulig å oppnå en større effektivitet ved at de ulike land kan fokusere på ulike komplementære forskningsoppgaver i de tilfeller resultatene har stor overføringsverdi. For det andre, ved å gjennomføre komplementære studier i ulike land kan vi dra nytte av forskjellene i økologi, forvaltningsstrukturer og samfunnsmessige forhold, for på den måten å undersøke de mekanismer som påvirker viktige økologiske og samfunnsmessige prosesser.

3.6 Metoder og økonomisk støtte

Et fokus på de forskningsområder vi har nevnt ovenfor, vil kreve at en rekke ulike forskningsteknikker tas i bruk. Det er ingen tvil om at det er behov for nye prosjekter som stiller nye spørsmål og samler inn nye data, samtidig som det vil være et fortsatt behov for å opprettholde pågående langtidsstudier og videreføre overvåkingsseriene. I de siste 10 år har vi også sett en dramatisk økning i integreringen av metoder og disipliner. Genetikk, tradisjonell økologi og paleoøkologi er blitt bedre integrert og gitt oss unik ny innsikt i økologiske problemstillinger knyttet til villrein. Videre har utviklingen av nye teknikker som GPS og GIS gitt muligheter for å integrere fjernmåling og atferdsdata i modeller for dyrs habitatutnyttelse og arealbruk. Gjennomføring av samfunns-

forskning parallelt med økologiske studier har gitt oss en ny flerdimensjonal innsikt i forvaltningsrelevante temaer. Utviklingen i nye teoretiske og statistiske verktøy har gjort oss i stand til å skille ut de ulike demografiske prosesser og deres interaksjoner. I fremtiden må norsk viltforskning gis muligheter til å videreutvikle den flerfaglige forskningsaktiviteten.

Norsk viltforskning har gjennom lang tid hatt suksess med å skaffe økonomisk støtte fra ulike forvaltningsnivåer (nasjonalt og regionalt) og forskningsråd (hovedsakelig nasjonalt, men økende EU-finansiering). Dette har vært mulig gjennom utvikling av prosjekter som både har hatt stor relevans for forvaltningen og gjort bruk av eksellente forskningsmetoder, samtidig som en har frembrakt resultater som er viktige for å besvare mer fundamentale forskningsspørsmål. Fremtiden til norsk viltforskning ligger i en fortsatt brobygging mellom disse to "ståsteder". For å oppnå dette vil det være nødvendig at de enkelte prosjekter synliggjør det spekter av synsvinkler prosjektet kan ses fra. Fremtidige økonomiske støttespillere av viltforskning må bli gjort oppmerksomme på vår flerfokuserte forskningstilnærming.

3.7 Liste over prosjekter som ligger til grunn for syntesen

- 134171 Trophic interactions and optimal harvesting strategies for moose. Professor Bernt-Erik Sæther, NINA
- 134216 Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning. Seniorforsker Erling Johan Solberg, NINA
- 134242 Carnivores and society towards an adaptive management - Rovvilt og samfunn mot en fleksibel forvaltning. Professor Reidar Andersen, NINA
- 152782 Wolverines in a Changing World. Seniorforsker Arild Landa, NINA Hovedadm.
- 165848 Wolverines in a changing world – the first international wolverine symposium – Scandinavia June 2005. Seniorforsker Arild Landa, NINA Hovedadm.
- 165814 Large carnivores and human communities II: Conserving interacting species in the transboundary south-central Scandinavian ecosystem. Seniorforsker John D.C. Linnell, NINA Hovedadm.
- 165827 Harvesting strategies for optimizing size and structure of Norwegian moose populations: Constraints and options. Professor Bernt-Erik Sæther, NINA Hovedadm.
- 134236 Biological and administrative perspectives on defining the spatial scale for management of interacting natural resources. Seniorforsker John D. C. Linnell, NINA
- 165695 Spatial economic analyses in wildlife management. Høgskolelektor Hege Gundersen, Biologisk institutt, Universitetet i Oslo





4 Kulturminner og kulturmiljøer – syntese av forskningsresultater

Karoline Daugstad, Birgitte Skar, Reidar Bertelsen, Audhild Schanche, Grete Swensen

Forskningen har belyst problemstillinger der kulturminner, kulturmiljøer og landskapet virkelig endres. Gjengroing, sentralisering og næringsutvikling er alle faktorer som kan utfordre hensynet til kulturminnevernet i et område. Kulturminneforvaltningen som system er i utakt på flere fronter. Resultatet blir uforutsigbar praksis og stort handlingsrom for ulike lokale aktører. Det er også en utfordring å utvikle overvåkingsmetoder samtidig som en gjør kulturminnene mer tilgjengelig for slik å øke kunnskapen om dem.

4.1 Innledning

Landskap i endring var det første programmet i Norges forskningsråd hvor den anvendte kulturminneforskningen ble reelt integrert med naturforskningen og den miljørelaterede samfunnsforskningen.

”Dette er et forskningsprogram om forvaltning av ressurser. Forskningen skal bidra til en bærekraftig bruk og forvaltning av kulturmiljøer og naturressurser gjennom kunnskap rettet mot viktige forvaltningsproblemer”, het det i målformuleringen for Landskap i endring. Forskningen i Landskap i endring på tema kulturminner og kulturmiljøer står for et betydelig bidrag til en mer kunnskapsbasert forvaltning. Forskningen har både gitt konkrete innspill til praktisk forvaltning og samtidig hatt en kritisk stemme til det bestående system for forvaltning av ressurser. Programmet har bidratt til viktig nettverksbygging mellom forskningsmiljøer, noe som er en vesentlig forutsetning for kvalitativt god tverrvitenskapelig forskning på feltet også framover.

Den følgende teksten er formet ut fra en forståelse av kulturminner og kulturmiljøer i en landskapssammenheng. Det er anvendt den helhetlige forståelsen som har ligget til grunn for Landskap i endring med søkelys på bærekraft og det dialektiske forholdet mellom bruk og vern, når man her

< Seterhus i Norangsdalen juli 2007: Innordning til naturen; bygningene er konstruert og lagt i landskapet for å ikke bli tatt av fonna, bygd med torvtak og lokal stein. Foto: Karoline Daugstad, Bygdeforskning.

spesifikt adresserer den kulturskapede dimensjonen i dette. Denne forståelsen ligger til grunn når status for den forskning programmet har frambrakt, oppsummeres i første del, når status for norsk forskning presenteres, og når framtidige forskningsbehov foreslås. Dette betyr ikke at forskning på kulturminner som enkeltobjekter eller løse gjenstander ikke er viktig, men i denne sammenheng er det forholdet objekt – miljø, og kulturmiljø og landskap som er gitt prioritet. Det er også valgt å definere rene kulturmarksstudier som ikke er vektlagt – så lenge ikke disse inngår i en større kulturfaglig sammenheng og/eller med den samme helhetlige oppmerksomheten som redegjort for over.

En annen overordnet struktur for den følgende teksten er forskning som omhandler ulike fortidsforståelser og forskning rettet mot vår forvaltning av fortid og fortidens spor i dag. Dette kan enkelt sagt sies å være henholdsvis grunnforskning og anvendt forskning. Teksten i det følgende vil også si noe om tverrfaglighet.

4.2 Forskning i programmet Landskap i endring

Det er i utgangpunktet 12 prosjekter som sorterer under temaet kulturminner og kulturmiljøer. Disse viser et spenn i typer kulturminner og kulturmiljøer som er i fokus, et geografisk og tidsmessig spenn, og en variasjon i grunnforskning, anvendt forskning og tverrfaglighet. De fleste prosjekter har en anvendt innretning, men det er også klare grunnforskningselementer i denne forskningen

– grunnforskningen er mest synlig i de gjennomførte doktorgradsprosjekter. Tverrfaglighet og flerfaglighet har preget langt de fleste prosjektene.

Det er etablert viktige forskernettverk og institusjonelle samarbeider. Tre av prosjektene har institusjonelt samarbeid med internasjonale miljøer.

Forskningen har vært fokusert på jordbrukslandskapet, by- og tettstedsutvikling, kyst og på samiske problemstillinger. Det har vært forsket på Kulturminnevernets verdigrunnlag. Metodeutvikling og verdigrunnlaget for vern er for øvrig integrerte problemstillinger i flere av prosjektene.

Forskningen har belyst problemstillinger der hvor landskapet virkelig endres både av marginaliseringsprosesser (nedlegging, tilgroing etc.) og der det sentraliseres – som i by- og tettstedsområder. Noen marginale områder kan bli ”sentrale” i betydning få ny eller økt bruksinteresse – slik som prosjektene viser for seter- og fjellområdene og kystområder med fritidsbruk og næringsutvikling knyttet til rekreasjon og reiseliv.

Prosjektene favner vitenskapsteoretiske problemstillinger som analyse av dagens verneideologi og forskjellige forståelser av kulturminnedimensjonen i landskapet. Forskningen omhandler problemstillinger relatert til den vanskelige avgrensningen av kulturminnehensynet i forskjellige landskapers forvaltning og samforvaltningen av forskjellige miljøhensyn i landskapet. Det er gjennomført analyser av hvordan implementerte virkemidler i form av forvaltningspraksis, lovverk og økonomiske støtteordninger fungerer både for den offentlige forvaltningen, for kulturminner og kulturmiljøer og for brukeren, og det har fremkommet forskningsbaserte forslag til hvordan disse praksiser kan endres. Forskningen i programmet tar også for seg noen spesielt underforskede kategorier av kulturminner og kulturmiljøer, som det hittil har vært problematisk å forme en forvaltning for.

Panoramabilder som viser dels Slidre-bygda sett fra Gardbergåsen, og dels landskapsstrukturen i det tidligere heimstølsområde, hvor det nå er skog. Foto Birgitte Skar, NIKU.

Gjennom programmet er også nye forskningsfelt åpnet, dette gjelder for eksempel metodeutvikling knyttet til overvåking av kulturminner og kulturmiljøer og forskning omkring hvordan verdiskaping basert på kulturminner fungerer.

Programmet har bidratt til en betydelig bredere forskning om kulturminner i en landskapsmessig og samfunnsmessig kontekst. Selv om det har vært klare grunnforskningsdimensjoner, har programmet bidratt til videreutvikling og konkretisering av en anvendt kulturminneforskning som har beveget seg fra objekt og tidshorisonter (diakront fokus) til et ”heritage”-perspektiv, som i seg selv fanger kulturmiljø og landskapsperspektivet bedre.

Kulturminneforskningen i Landskap i endring har flyttet oppmerksomheten i den anvendte forskningen fra forskningen om fortiden – historien – til forskningen om hvordan kulturminnene oppfattes, tilskrives verdi og forvaltes i dag.

Programmet omhandler kulturminnene i en landskapskontekst – som kulturmiljøer, den omhandler ikke utelukkende kulturmiljøer som fysiske fenomener i landskapet – men også måten hvorpå landskapet observeres og hvilken rolle kulturminnene spiller i denne sammenheng i dagens samfunn. Moderne landskapsteori og bruk av begreper som ”heritage”- forskning introduseres. Programmet har bidratt til å introdusere teoretiske tilnærminger som samsvarer godt med vår samtids behov for å vurdere nye forvaltningsregimer, og som i høyere grad ivaretar at det finnes flere forskjellige kulturelt og sosialt betingete landskapsforståelser.

I det følgende oppsummeres og kommenteres prosjektene temavis for å lette oversikten. Bakerst i kapitlet, pkt. 4.6, gis det en oversikt over prosjektene med prosjektledere og stipendiater.



4.2.1 Jordbruk og utmarksbruk

Spesielt fire prosjekter kan plasseres under dette temaet:

Forvaltning av agrare kulturminner i utmark

Røysfeltene forteller om jordbruket i fortiden, og fangst, jernutvinning og jordbruk i samspill med virksomhet i utmarka.

Prosjektet omfatter en kulturhistorisk del og en forvaltningsmessig del. Det handler om en kategori kulturminner i skog – de såkalte dyrkningsrøysfelt – som representerer sporene av bronse- og jernalder og ofte middelalderens dyrking på arealer som i dag er tilgrodd med skog.

Prosjektet har en klar grunnforskningsdimensjon og har studert hvilke arkeologiske spor jordbruket i skog og utmark har etterlatt seg, hvor sporene finnes, og hva de kan si om jordbruk og landskapsutnyttelse i fortiden.

Det arkeologiske feltarbeid omfatter fire lokaliteter i Elverum, Gjøvik og Lærdal. Kulturminnene viser både tidsdybde og klart definerte faser med varierende aktivitet, der en rekke forskjellige virksomheter som fangst, jernutvinning og jordbruk viser et komplekst samspill med virksomhet i utmarka. Røysfeltene – som er hyppig forekommende på dagens skogarealer – har vært brukt over en svært lang tidsperiode. Prosjektet har levert et meget viktig bidrag til kunnskapen om denne type kulturminner på dagens skogarealer i Norge. Den forvaltningsmessige delen av prosjektet diskuterer de agrare kulturminnene som del av større kulturmiljøer, hva det øvrige innholdet av disse kulturmiljøene er, og hvordan de kan avgrenses i tid og rom, også der det ikke er noen klar visuell sammenheng. Ved å legge vekt på å komme fram til konkrete strategier for forvaltningen av kulturmiljøer i skog, har prosjektet levert resultater som har nytteverdi både for fylkesforvaltningen og i forbindelse med planlegging av næringstiltak i skog. Prosjektet har produsert en doktorgrad.

Jordbrukets rolle som kulturbærer

Internasjonalt viser det seg at de nordiske land har en relativt lik vektlegging av jordbrukets rolle som nasjonal arv, som best opprettholdes gjennom aktivt jordbruk, dette til forskjell fra andre europeiske land.

Prosjektets overordnede målsetting har dreid seg om å identifisere jordbrukets rolle og betydning som kulturbærer, og belyse sammenhengen mellom aktivt jordbruk og opprettholdelse og utvikling av jordbrukets kulturarv.

Prosjektet er klart anvendt, og har blitt gjennomført av en tverrfaglig forskergruppe.

Prosjektet har bidratt til å konkretisere, nyansere og problematisere jordbrukets kulturarv gjennom å rette søkelyset mot hva som defineres som jordbrukets kulturarv både nasjonalt og internasjonalt av toneangivende aktører innen politikk og forvaltning. Jordbrukets kulturarv defineres på ulike måter: Kulturminnesektoren vektlegger både materielle og immaterielle kulturminner, men har oppmerksomheten hovedsakelig

rettet mot det som er gammelt og som oppfattes som tradisjonelt. Jordbrukssektoren har et sterkere søkelys på kulturarv nå enn tidligere, og framhever bonden som kunnskapsbærer og forvalter. Internasjonalt viser det seg at de nordiske land har en relativt lik vektlegging av jordbrukets rolle som nasjonal arv, som best opprettholdes gjennom aktivt jordbruk, dette til forskjell fra andre europeiske land. Analysen av hvordan økonomiske virkemidler over landbruksmyndighetenes budsjett rettet mot denne kulturarven faktisk virker, og hvilken betydning organisasjoner som arbeider med jordbrukets kulturarv har, har gitt grunnlag for flere konkrete forslag til strategier og tiltak for framtidig forvaltning. Prosjektet har formidlet bredt både vitenskapelig og populært, gjennom foredrag for brukere og i internasjonale fora.

Bærekraftig forvaltning av seterområdenes kulturmiljøer

Kombinasjonen seterdrift og næringsutvikling setter nye krav til forvaltningen av seterlandskapet. Det er også en utfordring å ta vare på gamle seterhus samtidig som de skal tilfredsstille dagens krav til funksjonalitet.

Dette prosjektet tar utgangspunkt i situasjonen dagens aktive seterområder befinner seg i. Her er balansen mellom jordbruksdrift, turisme, vern og hyttebygging viktige stikkord.

Hovedmålet er å analysere den planpraksisen som tas i bruk for å styre potensielle konflikter i områder der det foregår aktiv seterdrift.

Det er også et mål å se nærmere på hvordan setermiljøene presenteres og oppfattes som kulturmiljøer som kan utnyttes som ledd i en verdiskapingsprosess. Dette er et klart anvendt prosjekt. Prosjektet ble gjennomført av en tverrfaglig forskergruppe fra tre institutter.

Prosjektet baserer seg på komparative undersøkelser av to seterområder: Budal i Sør-Trøndelag og Golsfjellet i Buskerud, hvor setring står sentralt. Likevel er vektingen av kombinasjonen mellom landbruk og reiselivssatsing forskjellig. Resultatene omhandler hvordan ulike forvaltningssystemer, virkemidler og komplekse eiendomsforhold former utviklingen av seterlandskapet, spesielt med hensyn til hvordan ulike brukergrupper kan påvirke forvaltningen. Prosjektet ser også på samarbeid og nettverk mellom ulike interessenter i seterområdene, og hva som anses som avgjørende for å holde ved like kultur- og naturkvaliteter i seterområdene og å sikre et framtidig inntektsgrunnlag for lokale brukere. Et annet bidrag fra prosjektet handler om hvorvidt den kulturhistoriske multifunksjonalitet i bruken av fjellet i kombinasjon mellom setring og utmarks ressursbruk avspeiles i dagens markedsføring av seterområdene. Videre er bygningsmiljøene i seterlandskapet blitt analysert for å belyse forholdet mellom tradisjonelle bygningsformer, og praktiske tilpasninger som oppstår når historiske interesser skal kombineres med dagens krav til funksjonalitet. Basert på den samlede tverrfaglige innsikten gir prosjektet anbefalinger i retning av bruk og forvaltningssaks som fremmer framtidig bærekraftig forvaltning av slike områder. Prosjektet har gitt konkrete bidrag for å rette oppmerksomheten mot

kulturminnekvitetene som setermiljøene rommer gjennom foredrag til ulike brukergrupper og gjennom aviskronikker som kommenterer forskriften som regulerer seterbruk på statens grunn. Prosjektet har vært presentert på flere internasjonale konferanser, og publisert i ulike medier.

DEMOTEC-N – Developing of a Monitoring System for Cultural Heritage through European Cooperation – The Norwegian Project

Undersøkelsen viser blant annet at kulturminneforvaltningen må balansere to dels motstridende hensyn: Å utvikle overvåkingsmetoder og -systemer, og lette folks tilgang til kulturminner og kulturmiljøer for slik også å øke bevisstheten omkring kulturminnene.

Målet for DEMOTEC-N er å utvikle en bedre forståelse for hvordan endringer og nedbryting av kulturminner på ulike skalaer (landskap, kulturminne, dekorerte flater) henger sammen, og å utvikle og prøve ut et overvåkingsystem hvor ulike skalaer integreres. Videre er det å skape debatt om kulturminneovervåking viktig og prøver ut ulike modeller for lokal deltakelse. Dette kobles til Den europeiske landskapskonvensjonen hvor lokal deltakelse og ivaretagelse av hverdagslandskapet er viktig. Studieområdene i Norge har vært Røros og Vestre Slidre. Studieområdet i det internasjonale prosjekt var Nemi i Italia.

Prosjektet er knyttet til et EU-prosjekt (5. rammeprogram, nettverksprosjekt mellom brukere og forskere i Norge, Sverige, Estland, Sveits, Italia).

Prosjektet har fått fram ulike typer resultater. Det er gjort en intervjuundersøkelse blant forvaltningen i utvalgte europeiske land som viser at det er et behov for integrerte og standardiserte overvåkingsystemer som tar for seg flere skalaer. Spesielt understrekes viktigheten av overvåking av kulturminner i landskapsammenheng. Undersøkelsen viser også at kulturminneforvaltningen må balansere to dels motstridende hensyn: Å utvikle overvåkingsmetoder og -systemer, og lette folks tilgang til kulturminner og kulturmiljøer for slik også å øke bevisstheten omkring kulturminnene. Videre er det utviklet en metodikk for landskapsanalyse som integrerer kulturmiljø- og vegetasjonsovervåking (TOV), og en kulturmiljødefinisjon og -avgrensning. Det fleksible over-

våkingssystem som er utviklet, integrerer alt eksisterende tilstandsstandarder for enkelt kulturminner. Det er utviklet en pilotmodell av en database med parametere for tilstands-overvåking som kan operere integrert med nasjonale kulturminnedatabaser. Modeller for lokal medvirkning i utforming av overvåkingsystemer er utprøvd og anbefales i videreutvikling av systemer for overvåking av norske kulturminner. DEMOTEC-N er et klart anvendt prosjekt med stor aktualitet. Det er formidlet både populært og vitenskapelig til brukere og i internasjonale fora.

4.2.2 By- og tettstedsnære områder

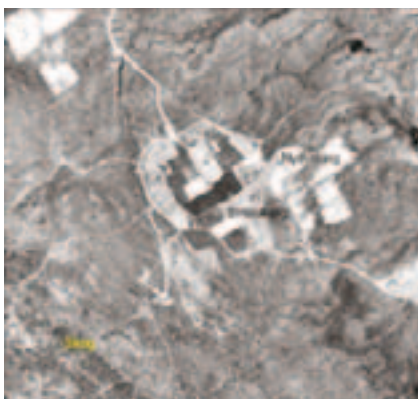
To prosjekter kan plasseres under denne overskriften, selv om prosjektet som har Røros som studieområde, også tar opp en generell problematikk som ikke er by- og tettsteds-spesifikk.

Landskap under press – kulturminnevernets kunnskapsgrunnlag, legitimitet og praksis i plansaker
Prosjektet viser at i pressområder er det et stort behov for å sikre de kulturhistoriske kvalitetene. Det vises til at kulturminnevernet ofte kommer inn som en "avledet interesse" i en planprosess heller enn en premissgiver.

Prosjektet, som er gjennomført av en tverrfaglig forskergruppe, studerer planprosesser, håndtering av kulturhistoriske landskapskvaliteter og kulturminnevernets legitimitet – i to utvalgte områder definert som landskaper under press: Nannestad (ved Gardermoen) og bydelen Madla i Stavanger.

Prosjektet er klart anvendt og tar opp en stadig mer aktuell problematikk.

Prosjektet viser at i pressområder er det et stort behov for å sikre de kulturhistoriske kvalitetene. Det vises til at kulturminnevernet ofte kommer inn som en "avledet interesse" i en planprosess heller enn en premissgiver. Hvis kulturminnehensyn skal inn som en viktig premiss, må det utvikles en metodikk for dette. Studien viser at slike hensyn ofte kommer inn først i reguleringsplansammenheng, noe som kan føre til at helhetlige landskapsstrukturer og kulturmiljøer vanskelig kan sikres. Med hensyn til overføringsverdi til andre



Murkelia 1965. Foto: Norsk flyfotoarkiv. (Orthorektifisert av NINA)



Murkelia 2007, Kilde © Norge digitalt.

Begge bilder er fra Setergrenda Murkelia. De viser landskapsutviklingen over ca 40 år, fra et småteig-landskap med ganske stort beitetrykk, til et gjengroingslandskap, med sammenslåtte teiger, hvor både gjengroing og omlegging av drift har hatt store virkninger også for bevaring av kulturminnene. Forninnene som ligger i randen av seterområdet er helt gjengrodd og nesten ikke gjenfinnbare og uthusbyggene er som følge av omlegging av drift enten helt borte eller i sterkt forfall. I realiteten drives hele grenda av 1 bonde som leier jord av naboene, resten av selene har i dag funksjon som hytte. Ved hjelp av DEMOTEC metodikken er det beregnet en forfalls- og taps prosent i forhold til kulturminner på ca 50%.

områder under press listes det opp flere forhold som er viktige for å oppnå at den kulturhistoriske dimensjonen tas hensyn til i plansammenheng: Gode registre og planer over kulturminner; tilstrekkelig bemanning og fagkompetanse i forvaltningen; en erkjennelse i de politiske miljøer om betydningen av kulturminner og kulturmiljøer; langsiktige strategier og forutsigbarhet; godt samarbeid; og en generell oppslutning i befolkningen om at det er viktig å sikre de kulturhistoriske kvalitetene i landskapet.

Kulturminner og verdiskaping. Om beregning av de økonomiske effektene av kulturminneverdiene på Røros
Rapporten konkluderer med at kulturminneforvaltningen som system er i utakt på flere fronter. Dette skaper et stort handlingsrom for ulike interesser som er involvert i utviklingen på Røros, og bidrar til uforutsigbarhet i forvaltningspraksisen.

Prosjektet ser på forholdet mellom kulturminneforvaltning og økonomisk verdiskaping på Røros, både i verne- eller planhistorisk sammenheng og nåtidssammenheng, ved å se på de økonomiske effektene av kulturarven på Røros. Videre er det et mål å analysere interessekonflikten mellom hensynet til å bevare kulturminnene og å øke inntektene basert på kulturminneverdiene. Prosjektet bestod av sju delstudier.

Prosjektet har gjennomført en analyse av forvaltnings- og planhistorien på Røros. Denne analysen har identifisert flere kamper mellom vern og utvikling på Røros, som tar opp i seg ulike kunnskapsorienteringer og verdiprioriteringer. Dette kan også relateres til Røros' status som verdensarv, hvor statlige myndigheter i større grad enn andre steder i praksis kommer i inngrep med lokal planlegging. Det konkluderes med at kulturminneforvaltningen som system er i utakt på flere fronter. Dette skaper et stort handlingsrom for ulike interesser som er involvert i utviklingen på Røros, og bidrar til uforutsigbarhet i forvaltningspraksisen. Konfliktdimensjonen i kulturarvsdiskursen har vært en drivende kraft i utviklingen lokalt. En undersøkelse av reiselivsaktiviteten på Røros ved en bedrifts- og turistundersøkelse, og en intervjuundersøkelse blant deler av lokalbefolkningen for å belyse forholdet mellom kulturminner, identitet og bostedspreferanser, viser at verdiskaping knyttet til kulturminner først og fremst gir utslag i forhold til turisme og reiselivsutvikling. Det synes imidlertid ikke å gi sterke effekter gjennom attraktivitet som bosted og som sted for å drive annen næringsvirksomhet. Prosjektet fremstiller scenarier for den videre utvikling av den kulturminnebaserte verdiskapingen på Røros. Prosjektet er klart anvendt samtidig som det gjøres et teoretisk og metodeutviklende arbeid rundt det å måle eller definere verdiskaping med kulturarv som utgangspunkt. Prosjektet har et tema med stigende aktualitet.

Eksempel fra Røros, der lokal medvirkning var viktig i prosessen for å utvikle overvåkingssystem. Foto: Ole Risbøl, NIKU.



4.2.3 Kulturminner og kulturmiljøer ved kysten

Det er to prosjekter som i hovedsak tar for seg kystområder:

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

Prosjektet påpeker at det i lang tid har vært en utfordring for Finnmarks kulturhistorie, og for kulturminneforvaltningen, at det i store deler av fylket var vanskelig å se noen sammenheng mellom steinalderen og den nære fortiden.

Mangeromstuftene dekker en del av dette tomrommet.

Prosjektets hovedmål omfatter et kulturhistorisk (grunnforskning), et landskapsmessig og et forvaltningsmessig aspekt: Forstå prosessene som har skapt større sammenhengende kulturmiljøer langs kysten av Finnmark i jernalder og tidlig historisk tid, samt utvikle kriterier for vern og forvaltning av dem. Prosjektet er gjennomført av forskere med bakgrunn i arkeologi, historie og osteologi. Kjernen i prosjektet retter seg inn mot forekomsten av en bestemt type kulturminner, kalt mangeromstufter, som hittil ikke har vært tilstrekkelig undersøkt til at de kunne plasseres inn i en kulturhistorisk kontekst.

Viktige resultater fra prosjektet påpeker at det i lang tid har vært en utfordring for Finnmarks kulturhistorie, og for kulturminneforvaltningen, at det i store deler av fylket var vanskelig å se noen sammenheng mellom steinalderen og den nære fortiden. Mangeromstuftene dekker en del av dette tomrommet, og det må anses påvist at de ble etablert på 1200-tallet e.Kr. Videre er det interessant at man kan argumentere for at disse og andre kulturminner i landskapet kan knyttes til en "kreolisering", dvs. blandingskultur – der impulser smelter sammen og nye blandingsuttrykk oppstår, etter aktivitet i området fra samer, nordmenn, kareler, russere og islendinger. Mangeromstuftene kan ikke entydig knyttes til noen etnisk gruppe. Dette representerer en utfordring for ansvarsfordelingen i den norske kulturminneforvaltningen. Flere vitenskapelige artikler og rapporter er publisert fra prosjektet. Det er også gjennomført en omfattende formidling rettet mot lokalbefolkningen.

Kulturmiljø med mangeromstuft i Værbukt, Måsøy kommune. Foto: Bjørnar Olsen, UiT.





Mangeromstuftene i Løkvik, Berlevåg kommune. Foto: Bjørnar Olsen, UiT.



Arkeologisk undersøkt hellegrøp, Mellaneset i Berlevåg kommune. Foto: Bjørnar Olsen, UiT.

Kulturminner og kulturmiljøer i marginaliserte kystsamfunn

Prosjektets viktigste resultat er at studieområdene, som alle var uten avmerking i Riksantikvarens kulturminnedatabase, kunne oppvise en overraskende rikdom av kulturminner.

Prosjektet har jobbet i Øksnes, Fleinvær, Svenningen og Rørstad. Prosjektets hovedmål er å skaffe oversikt over kulturminneforekomstene i fraflyttingstruede kystlandskap, der både kulturminneforvaltning og forskningsmiljøer mangler kunnskap. Dagens og fortidens vesentlige endringsprosesser i kulturlandskapet er en viktig del av dette. Prosjektet inkluderer fagene arkeologi, antropologi, historie, samfunnsplanlegging og reiselivsforskning. Det sentrale materialet for prosjektet er innsamlet gjennom detaljregistreringer i fire utvalgte vegløse kystområder i Nordland, samt dokumentasjon av den landskapsbruken som har etterlatt fysiske spor.

Prosjektets viktigste resultat er at studieområdene, som alle var uten avmerking i Riksantikvarens kulturminnedatabase,

kan oppvise en overraskende rikdom av kulturminner. En stor del av disse kulturminnene var av en slik karakter at de vanskelig kunne klassifiseres eller dateres ut fra tilgjengelig kunnskap. Det antas at majoriteten av disse er yngre enn grensen for automatisk fredning. Bortfall av beite og bruk av utmarka har ført til gjengroing og myrvekst, noe som fører til at det er vanskelig å registrere kulturminner som ikke er kjent fra før. Funksjonsendring av bebyggelse fra bosetning til fritidsbruk synes å falle utenom den ordinære kommunale saksbehandling med konsekvenser både for hensynet til kulturminnene og arealene. En del konfliktsituasjoner mellom naturvern, kulturminnevern, omstilling i jordbruket, samisk reinbeiting og kraftutbygging er avdekket. I tillegg til de forvaltningsutfordringer som prosjektet fokuserte på i utgangspunktet, tydeliggjøres en problematikk knyttet til dikotomien mellom formelt vern og lokal verditilskrivelse til kulturminner og landskap i forhold til forvaltning. Prosjektet har gjennomført en del formidling lokalt, men er ikke avsluttet, og avsluttende analyse og formidling gjenstår.

Disse tre bildene har en indre sammenheng fordi de viser effektene av fraflytting, glemsel, gjengroing, bruksendring og ikke minst selektivt vern. Alle er fra samme sted, Rørstad i Sørfold, Nordland. Foto: Reidar Bertelsen UiT.





Verdde-stabbur i Heammonjávvi, Guovdageaidnu/Kautokeino. Reineieres stabbur på fastboendes gårder dokumenterer vennskaps- og samhandlingsrelasjoner på tvers av næringer. Foto Audhild Schanche, Sametinget.

4.2.4 Samiske prosjekter

Det er to prosjekter som spesifikt omhandler samiske kulturminner, kulturmiljøer og landskap:

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

Resultatene er samlet sett en argumentasjon for at landskapsforvaltning i større grad bør inkludere kulturelle og sosiale sider ved landskap, i tillegg til de historiske, økologiske og næringsmessige sider.

Prosjektet har som målsetting å belyse ulike sider ved bruk og forvaltning av naturressurser og kulturmiljøer i samiske bruks- og bosettingsområder ved å utvikle kunnskap som integrerer spørsmål knyttet til kultur, miljø, næring og forvaltning. Prosjektets to hovedtemaer er forvaltningsutfordringer og landskapsforståelser.

Resultatene fra prosjektet bringer ny kunnskap om de såkalte "fastboende samers" utmarksbruk i områder der reindriften har sine vinterbeiter, om mobilitet i de fastboendes livsform, og om kvinners rolle og arbeid på samiske bruk. Videre belyses landskapets mytiske innhold, hvordan økologiske endringer i landskapet oppfattes av lokalbefolkningen, og hvordan statlig naturvernpolitikk skaper et dilemma mellom ulike befolkningsgrupper. Resultatene samlet sett er en argumentasjon for at landskapsforvaltning i større grad bør inkludere kulturelle og sosiale sider ved landskap, i tillegg til de historiske, økologiske og næringsmessige sider. Et

Endringer i bosettingsmønstre, byggeskikk og uterom er sentrale problemstillinger i arbeidet, og endringer studeres ut fra form, struktur, funksjon og symbolinnhold.



Tuft etter gamle bruk under garnfiske i Guovdageaidnu/Kautokeino. Småbruk i Kautokeino var utgangspunkt for en utstrakt utmarksbruk i form av jakt, fiske og høsting. Foto Audhild Schanche, Sametinget.

helhetlig tilnærming på landskapsnivå er av avgjørende betydning for å forstå samiske rettighetsspørsmål. Prosjektets resultater er dokumentert i to dokumentarfilmer, en egen nettside, videre gjennom skriftlig publisering, foredrag, seminarer og mediedekning. Prosjektet har også bidratt til en doktorgrad. Brukerinvolvering har vært sentralt og omfattet næringsorganisasjoner, lokal og regional forvaltning og lokalbefolkningen.

Forming, endring og forvaltning av samiske bosteder i Tysfjord

Prosjektet omfatter en analyse av begrepene bosted og hjem i samisk sammenheng. Bruken av nye hus og ferdighus uttrykker en tilpasning til en moderne livsform. Samtidig peker bruken av bostedet på en tradisjonell praksis.

Prosjektet er et post.doc og omfatter et gjesteforskeropphold ved Berkeley, USA, og forelesninger ved University of Albuquerque. Hovedmålet for prosjektet er å tolke det bygde landskapet med hovedvekt på bostedet, slik det viser seg i samisk miljø i dag. Prosjektet søker å gi et bidrag til nyere samisk bosettingshistorie og diskutere symbolverdi knyttet til det nye bostedet. Prosjektet har gjennomført en sammenligning mellom bostedene i Tysfjord og samiske områder lenger nord, og en overordnet diskusjon om samisk arkitektur og estetikk. Prosjektet omfatter en analyse av begrepene bosted og hjem i samisk sammenheng. Selv om bruken av nye hus og ferdighus uttrykker en tilpasning til en moderne livsform, peker bruken av bostedet, både i sentrumsområder og i eldre hus langs fjorden på en tradisjonell praksis. Disse tradisjonelle verdiene styrkes gjennom utvikling av et lokalt bosetningsmønster som baserer seg på slektskap og samiske nettverk.

Den norske statens velferdspolitikken preger bosettingen i dag. Sentralisering og sosial boligbygging har ført til flytting i ett eller to trinn. Endringer i bosettingsmønstre, byggeskikk og uterom er sentrale problemstillinger i arbeidet, og endringer studeres ut fra form, struktur, funksjon og symbolinnhold.

Prosjektet har lagt spesiell vekt på å tilbakeføre resultater til lokalmiljøene, men resultater er også formidlet i vitenskapelige tidsskrifter, aviser og i foredrag nasjonalt og internasjonalt.

4.2.5 Kulturminnevernet som institusjon

Ett av prosjektene kan plasseres under denne overskriften:

Verdisetting og målsettinger i kulturminnefaglig forskning og forvaltning

To viktige perspektiver i dette prosjektet er at det til enhver tid vil finnes ulike fortidsforståelser, og at fortid er noe det forhandles om.

Prosjektet gir en beskrivelse og analyse av grunnlaget for den norske arkeologiske kulturminneforvaltningens verdi-grunnlag de siste ca 20 år gjennom å se på dens forhold til fenomenet "fortid". Mer spesifikt gjøres dette ved å studere forholdet mellom fortid og kulturminner, forholdet mellom fortid og dagens samfunn slik kulturminneforvaltningen forstår det, og hvilken rolle tesen om bærekraftig utvikling spiller i utformingen av forvaltningspraksis.

Det konkluderes med at kulturminneforvaltningen opererer med to former for fortid: En ytre, kalkulerbar og verdinøytral fortid som defineres som noe likt den rene natur, og en fortid av og for nåtidens samfunn som kan brukes i ideologisk og politisk sammenheng. Begge definisjonene brukes strategisk av forvaltningen. På tross av at denne vekslingen har pragmatiske fordeler, påpekes det at dette er uheldig på lengre sikt ved at det bidrar til å fremmedgjøre både fortiden og kulturminnene. Dette står i kontrast til flere tidligere undersøkelser som har hevdet at interessen for og nærheten til kulturminner i landskapet er betydelig i de fleste lokalsamfunn. Om bærekraftperspektivet sies det at kulturminneforvaltningen er preget av hvordan begrepet er forstått innenfor naturforvaltningen: et instrumentelt vern som fokuserer på kulturminnenes "utside". To viktige beskjeder i denne studien er at det til enhver tid vil finnes ulike fortidsforståelser, og at fortid er noe det forhandles om. Dette er et arbeid som tar for seg verneideologi og idégrunnlag i kulturminneforvaltningen. Forskning som stiller slike spørsmål og hvor en ser kritisk både på forvaltningsideologi og kunnskapssyn, er svært nødvendig. Prosjektet har resultert i en doktorgrad.

4.3 Har forskningen oppfylt programmets målsettinger?

Samlet sett har de 12 prosjektene under kulturminner og kulturmiljøer bidratt på alle tre innsatsområdene til Landskap i endring: Ytre og indre landskap – natur- og kulturmiljøets biologiske, fysiske, psykososiale og kulturelle ressurser; Virkninger av endringer i næring og samfunn og Forutsetninger for bærekraftig forvaltning og næringsvirksomhet.

De fleste prosjektene er anvendt innrettet, men dette utelukker ikke at det er et grunnforskningselement til stede. Grunnforskningen er tydeligst i doktorgradsprosjektene, men de tar også opp anvendte problemstillinger. Flerfaglighet, som har vært et overordnet mål i programmet, har preget de langt fleste prosjektene. Det ser ut som karakteren av den faglige integreringen er avstemt etter formålet med de ulike prosjektene. Det er også viktig at flere prosjekter bygger på samarbeid mellom ulike institusjonstyper, og i noen tilfeller også inkluderer institusjoner som vanligvis ikke har omfattende forskningsvirksomhet. Tre av prosjektene har hatt institusjonelt samarbeid med utenlandske miljøer.

Tematisk er det en fordeling med fire prosjekter som spesifikt omhandler jordbrukslandskap (ett av disse er i tillegg et metodeutviklingsprosjekt), to med fokusering på by- og tettsted, tre med fokusering på kyst, to samiske prosjekter, og ett som tar for seg kulturminnevernets verdigrunnlag. Verdigrunnlaget for vern er for øvrig integrert i flere av prosjektene.

Forskningen har belyst problemstillinger der hvor landskapet virkelig endres både av marginaliseringsprosesser (nedlegging, tilgroing etc.) og der det sentraliseres – som i by- og tettstedsområder. Noen marginale områder kan bli "sentrale" i betydning få ny eller økt bruksinteresse – slik som prosjektene viser for seter- og fjellområdene og kystområder med fritidsbruk, og næringsutvikling knyttet til rekreasjon og reiseliv.

Forskningen i programmet viser en endring i den anvendte forskning på kulturminnefeltet fra objekter og tidshorisonter (diakront fokus) til et "heritage" perspektiv, som i seg selv fanger kulturmiljø og landskapsperspektivet bedre. I tillegg tar "heritage"-begrepet inn betydningstilskriving som en vesentlig dimensjon som også gir en pekepinn for fremtidig forvaltning.

4.4 Status norsk forskning kulturminner og kulturmiljøer

I denne delen er det gjort en praktisk todeling i forskningsaktivitet om kulturminner og kulturmiljø ut fra et landskaps-perspektiv: Universitets- og høyskolemiljøer som i all hovedsak finnes under fagene arkeologi, etnologi, og dels geografi og arkitekturfaglige miljøer, og forskning som utføres ved anvendte institutter. Universitetsforskningen er av karakter grunnforskningspreget. Men en del av oppgavene som innleveres på hovedfags- og mastergradsnivå har tilløp til å ta opp i seg problemstillinger som berører den anvendte forskningen. Følgende omtale viser hvilke miljøer og hvilken type forskning som omhandler eller ligger nær opp til kulturminner og kulturmiljøer. Det kan finnes enkeltprosjekter eller publiseringer ved andre institusjoner som ikke er fanget opp her.

4.4.1 Universitetsmiljøene

Arkeologi

Arkeologi finnes som fag ved fire av universitetene: UiO, UiB, NTNU og UiT. Ved de tre første inngår arkeologifaget i større tverrvitenskapelige institutter, men fagsammensetningen varierer. Ved UiT er det et eget arkeologisk institutt organisert under det samfunnsvitenskapelige fakultetet, i motsetning til de tre andre som er ved de humanistiske fakultetene.

Til en viss grad har det utviklet seg ulike forskningsretninger med relevans til kulturmiljø ved de fire universitetene. NTNU har satset sterkt på å bygge opp kompetanse innen under-vannsarkeologi, og dette har ført til betydelige nyvinninger for forvaltningen. Ved UiO går interessen for metodeutvikling i landskapsanalyse et par år tilbake, og det har også vært utført viktige arbeider innenfor teoretiske emner som gjelder vern og forvaltning. UiB har bygd opp omfattende kompetanse på analyse av det agrare kulturmiljø og -landskap, både teoretisk, metodisk og ikke minst kulturhistorisk. Ved UiT er det spesielt det flerretniske kulturlandskapet som har stått i fokus, men flere prosjekter har også gått inn på forvaltningskritiske temaer. Kyst og utmark er to andre nøkkord.

De samme universitetene har også store forskermiljøer ved sine universitetsmuseer. Her er en god del av forskningen naturlig nok rettet inn mot forvaltningstilknnyttede temaer, men det er i all hovedsak kulturhistoriske temaer som dominerer. Det er likevel verdt å merke seg at det eneste klart teoretisk forankrede prosjektet finansiert av Landskap i endring var knyttet til Vitenskapsmuseet ved NTNU.

Det har utviklet seg fire ulike forskningsretninger med relevans til kulturmiljø ved de fire universitetene UiO, UiB, NTNU og UiT.

Etnologi, folkloristikk, kulturhistorie

Det undervises i fagene ved to av landets universiteter, Oslo og Bergen. I Oslo hører faget kulturhistorie (tidl. etnologi og folkloristikk) hjemme under Institutt for kulturstudier og orientalske språk. Det ligger under studieprogrammet Kultur- og idéstudier. Kulturprogrammet har også en tverrfaglig studieretning i samarbeid med Senter for Utvikling og Miljø. Det dreier seg om forholdsvis små fagmiljøer, og landskapsproblematikken er bare én av mange som berøres i studieemnene i kulturhistorie. Når det tas utgangspunkt i perioden fra 2000, har det ikke vært gjennomført emner på hovedfag/masternivå hvor det primært undervises i landskaps-spesifikke temaer. Studie-emnet Kultur- og idéstudier, kalt Kollektiv erindring – historie, minne, myte, befatter seg med mange problemstillinger som har relevans for kulturminner og kulturmiljøer. På universitetet i Bergen foregår undervisningen ved Institutt for kulturstudier og kunsthistorie.

Siden 2000 har det bare unntaksvis blitt levert avhandlinger der landskapsperspektivet har stått i fokus. I en del sammenhenger inngår landskapet som en viktig dimensjon av et større kulturmiljø. Kulturminner, kulturarv og kulturmiljøer inngår som viktige undervisningsemner på grunnivået i faget, og det leveres en god del oppgaver på hovedfags- og masternivå som berører tematikken både fra teoretisk og empirisk ståsted.

Folkloristikk har kommet med viktige bidrag til å drøfte kulturminner, kulturarv og kulturmiljøer i lys av samtiden, blant annet boka "Historien inn på livet" (2002) skrevet av nordiske etnologer og folklorister.

Samfunns- og kulturgeografi

Innenfor samfunns- eller kulturgeografiske fagmiljøer på universitetsnivå er det Geografisk institutt ved NTNU i Trondheim som har den tydeligste landskapsprofilen. Her er "Landskap, natur og miljø" ett av instituttets fire satsings-områder. Det er levert flere doktoravhandlinger og en rekke hovedfags-/masteroppgaver hvor både kultur- og naturpreget landskap har vært studert, og også flere arbeider som spesifikt har sett på kulturminner og kulturmiljøer i et landskapsperspektiv. Flere av både doktorgrads- og hovedfags-/mastergradsarbeidene har hatt en anvendt innretning. Instituttet er med i et tverrfaglig studieprogram for kulturminneforvaltning ved NTNU, sammen med andre NTNU-institutter innen historie, arkeologi og arkitektur og Riksantikvaren i Oslo. Programmet er dermed både et eksempel på en tverrfaglig og anvendt satsing.

Av de øvrige to universiteter med geografi som fag, Oslo og Bergen, har landskapsforskning en plass ved Institutt for geografi, Universitetet i Bergen. "Klima, landskaps- og miljøendringer" er et arbeidsområde hvor landskapsforskning i betydning landskapsendringer både historisk og i nyere tid gjennomføres. Det er imidlertid lite forskning spesifikt på kulturminner og kulturmiljøer.

Når det tas utgangspunkt i perioden fra 2000, har det ikke vært gjennomført emner på hovedfag/ masternivå hvor det primært undervises i landskaps-spesifikke temaer.

Arkitekturfaglige miljøer

Ved NTNU har Institutt for byggekunst, historie og teknologi som ett av sine to hovedområder for undervisning å se på bevaring og utvikling av eksisterende bygningsmiljøer med spesiell vekt på historie, kulturforståelse og vernefaglige aspekter. Ett fordypningsområde for studenter er "Transformasjon – bevaring og utvikling" hvor utforming av arkitektur i forhold til landskap er inkludert. Til dette temaet knytter det seg flere anvendt pregede forskningsprosjekter som berører kulturminner og kulturmiljøer, eksempelvis utvikling og bevaring av bygdemiljøer i gamle bydeler i Kina, bærekraftig kulturminnevern i sterkt voksende turisme i Lhasa, og et par prosjekter som omhandler museer og historie- og kulturformidling.

Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo har ikke et spesifikt søkelys på kulturminner og kulturmiljøer i undervisning eller forskning, men det er utformet et nytt mastergradsprogram i arkitekturvern som omhandler bevaring, forvaltning og fornying av eksisterende bygningsmiljø. Dette er det som kalles "erfaringsbasert mastergrad" og er klart anvendt rettet mot arkitekter eller andre tilgrensende faggrupper som arbeider med arkitekturvern. To års yrkeserfaring er ett av kravene for opptak. Programmet er tverrfaglig innen bygningsvernfeltet.

Andre universitetsmiljøer

UMB har en landskapsstiltærming i betydning landskapsplanlegging på Institutt for landskapsplanlegging, men ikke spesifikt på kulturminner og kulturmiljøer.

4.4.2 De anvendte instituttene

Norsk institutt for kulturminneforskning, NIKU, har som ett av sine viktigste formål å gjennomføre anvendt forskning om kulturminner og kulturmiljøer i Norge, og instituttet utfører også en del internasjonale prosjekter på feltet. Virksomheten i NIKU omfatter hele bredden av anvendt forskning på kulturminnefeltet, sentrale fagfelt er arkeologi, arkitekturhistorie, etnologi, antropologi, kunsthistorie, konservering, landskapsarkitektur og kulturgeografi. Forskningen er rettet mot kunnskapsbehov innen arealplanlegging, landskapsanalyse, byplanlegging, bærekraftig kulturminne- og kulturmiljøforvaltning, miljøovervåking, verdiskaping og konservering. NIKU er et tverrvitenskapelig FoU-miljø, som jobber fler- og tverrfaglig både med miljøutredningsspørsmål og forskning. Hovedtyngden av NIKUs forskning er anvendt, og skjer gjennom instituttets strategiske instituttprogrammer, Forskningsrådsprosjekter, og internasjonale finansieringskilder.

Norsk institutt for by- og regionforskning, NIBR, har innenfor instituttets arbeidsfelt boligforskning og miljørettet planforskning en inngang til landskap, kulturminner og kulturmiljøer særlig knyttet til bruk og plan- og bygningsloven. Videre berører stedsforskningen kultur i vid forstand og som kulturminner og kulturmiljøer i mer snever forstand knyttet til forholdet bruk – vern og stedsforming generelt. NIBR har også gjennomført noen mindre og klart anvendte prosjekter på organisatoriske og kompetansemessige sider ved kulturminneforvaltning.

Norsk senter for bygdeforskning har gjennomført noen prosjekter som i hovedsak retter seg mot det jordbruks- og bygderelaterte landskapet med kulturminner og kulturmiljøer. Dette er anvendt og også tverrfaglig innrettet forskning, med søkelys blant annet på forvaltningsmessige strukturer og ordninger, og verdiskaping.

SINTEFs avdeling Arkitektur og byggteknikk gjennomfører forskning relatert til planlegging som omfatter kulturminner, kulturmiljøer og verneaspekter spesielt relatert til byer, og har tidligere også gjennomført mer direkte bygnings- og arkitekturhistorisk forskning.

Når det gjelder forskning som skjer på regionalt nivå ved høyskoler og tilknyttede forskningsinstitutter, så er det ingen miljøer som merker seg ut som tunge på temaet kulturminner og kulturmiljøer. Dette temaet kommer oftest inn som ett av flere undertemaer i andre satsinger. For Høgskolen i Lillehammer kan kulturminner og kulturmiljøer komme inn som en av mange variabler eller attraksjonselementer i en rekke reiselivsprosjekter. Videre er kulturdimensjonen i betydning kulturmark og kulturlandskap inne i kurs og studietilbud ved Høgskolen i Sogn og Fjordane. Hos de regionale forskningsinstituttene er det liten forskningsaktivitet på kulturminner og kulturmiljøer, men Telemarksforskning kan nevnes med aktivitet innen temaet natur- og kulturbasert næringsutvikling hvor det fokuseres på kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap som ressurs for verdiskaping, blant annet.

4.5 Forskningsutfordringer framover

På bakgrunn av den forskningen som er gjennomført i Landskap i endring og hovedinntrykk fra øvrig forskning på temaet kulturminner og kulturmiljøer med landskapsperspektiv i Norge, vil vi peke på noen tema- og problemstillinger vi ser som viktige å gripe fatt i framover.

4.5.1 Forvaltningsideologi og -praksis og status for kulturminner og kulturmiljø

Det er viktig å fokusere forskningen på de føringer og prosesser som ligger bak dagens og framtidens forvaltningspraksis og selve oppbygningen av lovverk og forvaltnings-systemer for kulturminner og kulturmiljøer. Her er det mer å hente på å ta inn erfaringer fra andre land.

4.5.2 Forskning på samiske kulturminner, kulturmiljøer og landskap

En rekke problemstillinger som er viktige å belyse innenfor en samisk kontekst, er viktig også ut over det samiske, og vi vil generelt understreke betydningen av et komparativt perspektiv. Imidlertid er det problemstillinger som vil være spesifikke i samisk sammenheng: Det økte politiske søkelyset på nordområdene aktualiserer studier av hvordan urfolks nasjonale og internasjonale rettsstatus innvirker på deres kulturminner og kulturmiljøer, samt betydningen av komparative studier av forvaltnings- og forskningsregimer. Videre vil utvikling av ny kunnskap om samenes og andre urfolks kulturminner, inkludert deres historiske og nåtidige landskapsammenheng, og på tvers av riksgrensene, være nødvendig for å møte den forventede utvikling i nord-områdene. Et annet forhold er at store deler av de samiske bosetningsområdene i Norge er lite utforsket. Videre er det behov for forskning på samiske landskapstradisjoner, landskapsforståelse og kulturelt betingede landskapsverdier, og hvordan disse kommuniseres/fanges opp i planprosesser for bruk og vern.

4.5.3 Kulturminner og kulturmiljøer langs kysten

Kulturminner og kulturmiljøer ved kysten har elementer fra land og fra det marine. Kystens kulturminner og kulturmiljøer er spesifikke fordi de preges av møtet mellom land og hav, sjø eller fjord, men samtidig er det generelle forhold eller problemstillinger også ved kysten. En forskningsutfordring knytter seg til det å utvikle både begreper, teori og metoder som er velegnet for å analysere kystlandskapet. Videre er det viktig å se på seleksjonsprosesser i hva som defineres som verdifullt og ikke. En siste utfordring knytter seg til de store endringene kystlandskapet gjennomgår med fraflytting, vekst i fritidssektoren, eller etableringer av havbruksvirksomhet. Dette reiser sentrale problemstillinger rundt kulturminner og kulturmiljøer i et landskapsperspektiv.

4.5.4 By og urbanisering

Det er viktig å få fram forskning som identifiserer viktige drivkrefter og endringsprosesser i byer og tettsteder. Oppmerksomheten må rettes mot hvilke effekter kompakt utbygging har på eksisterende kulturmiljøer i byene. Det er for liten kunnskap i dag om hvordan moderne bygnings- og infrastrukturkonstruksjoner påvirker de middelalderske kulturlagene, og kulturlagene i etterreformatoriske byer har enda svakere formelt vern. Spredt byvekst får effekt på kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap i byens randsoner, her trengs kunnskap om hvorvidt planverktøyet på lokalt og regionalt nivå er egnet til å møte denne utviklingen. Det er viktig at forskningen griper fatt i det lange tidsperspektivet: En bør få frem undersøkelser som ser på urbaniseringens innvirkning på landskapet i et tusenårig perspektiv, og ikke minst på urbaniseringens virkningshistorie.

4.5.5 Forskning rettet mot oppfølging av Den europeiske landskapskonvensjonen

Det er sentralt med en forskningsmessig oppfølging av Den europeiske landskapskonvensjonen og de føringer denne legger både på kunnskapsproduksjon og forvaltningssystemer. Sentrale forskningsutfordringer knytter seg til hva som skjer i de kulturmiljøer og kulturlandskap som ikke er underlagt noen særlov. De forvaltes likevel på ulike vis, og her vet vi ikke nok om tilstand og utvikling. Dette gjelder i et bredt tverrsnitt av landskapstyper, men kystens landskap, fjellandskapet og byenes randsoner peker seg ut som de mest truede.

4.5.6 Multikulturelle kulturminner og kulturmiljøer i Norge – i fortid og framtid

Det er behov for å forstå hvordan ulike grupper forholder seg til samme landskap, og hva som er typiske konfliktsituasjoner når samme landskap eller kulturmiljø gjøres til gjenstand for ulike tolkninger. Viktige variabler som kan påvirke oppfatninger av kulturminner, kulturmiljøer og landskap, er religion, kjønn, etnisitet, økonomi, geografiske forhold (sentrum-periferi). Her er det viktig med et komparativt europeisk perspektiv. Landets mest verdsatte kulturminner ble fredet i perioden hvor nasjonalstaten tok form, og ideen om hva "det norske" bestod av, fikk innflytelse på hva man anså som verneverdig. Norge har et særskilt ansvar i forhold til ILO-konvensjonen for å ivareta rettigheter til urbefolkning, hvor det er en nær kopling mellom kultur, landskapsforståelser og ressursforvaltning. Det er fremdeles vesentlig kunnskapsmangel på dette feltet. Det er behov for mer kunnskap om hva innvandrerbefolkningen tolker som verdifulle kulturminner og kulturmiljøer ut fra sitt kulturelle ståsted, dette gjelder spesielt i by.

4.5.7 Kjønn som variabel for forvaltning, forståelse og bruk av kulturminner, kulturmiljøer og landskap

Vi ser kjønn som en grunnleggende variabel for forskning på kulturminner og kulturmiljøer som for en rekke andre temaer; dette er en variabel som rent kategorisk "deler Norge i to". Det er viktig å få god innsikt i om kjønn har forklaringskraft med tanke på persepsjon av kulturminner og kulturmiljøer, og for hvordan kulturminner og kulturmiljøer tillegges vekt og funksjon. Videre er kjønn en viktig variabel i bruk og forvaltning av kulturminner og kulturmiljøer – i hele spennet fra verdisyn og ideologi til holdninger til verdiskaping og næringsutvikling med kulturminner og kulturmiljøer som utgangspunkt.

4.5.8 Klimaendringers betydning for kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap

Klimaendringene i vår generasjon har åpenbart omfattende virkninger på kulturlandskapet. En rekke kulturminner kommer for dagen etter at breene trekker seg tilbake. Klimaendringene representerer også en trussel for bevaring, slik en ser både i områder hvor permafrosten smelter, som for eksempel i Canada hvor hele kulturminnemiljøer i elvedeltaer

er rast ut. Økt nedbør, flom, og storm virker inn på kulturminners bevaring, og en mulig havstigning vil ha dramatiske konsekvenser for kystområdenes miljøer. Klimaendringene har også sterk effekt på kulturmiljøer i polområdene hvor Norge har et særskilt internasjonalt ansvar, som en av få nasjoner som forvalter arealer både i Arktis og Antarktis. Det kreves et internasjonalt løft når det gjelder forvaltningsinnsats for å møte disse utfordringene, og det er behov for en markant økning av den forskningsbaserte kunnskap.

4.5.9 Overvåking

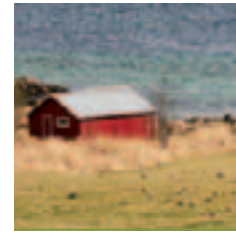
Mange av de prosjektene som Landskap i endring har finansiert, har avslørt at kulturminneforvaltningens kunnskap om kulturlandskapsendringer og effekter på kulturmiljøer er mangelfull. Dette er forhold som også forvaltningen selv erkjenner og har pekt på i mange sammenhenger. Systematisk forskning både på metodeutvikling og på den faktiske kunnskapsmangelen vil derfor være viktig i overskuelig framtid. Alle de temaene som er nevnt ovenfor, aktualiserer også behovet for adekvate og integrerte overvåkingsmetoder.

4.6 Prosjekter som ligger til grunn for synteserapporten

- 134339 Verdisetting og målsettinger i kulturminnefaglig forskning og forvaltning. Professor Axel Christophersen, Vitenskapsmuseet, Arkeologi og kulturhistorie. Et doktorgradsstudie er gjennomført av Terje Brattli
- 140639 Landskap under press, Kulturminnevernets kunnskapsgrunnlag, legitimitet og praksis i plansaker. Forsker 2 Grete Swensen, NIKU Hovedkontor - Oslo. Samarbeidsprosjekt mellom NIKU og NIBR
- 140964 Miljø, kultur og kunnskap. Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser i samiske områder. Direktør Audhild Schanche, Samisk høgskole
- 141146 Kulturmiljøer fra jernalderen og eldre historisk tid i Kyst-Finnmark. En undersøkelse med utgangspunkt i fenomenet mangeromstuffer. Professor Bjørnar J. Olsen, Institutt for arkeologi. Samarbeidsprosjekt med NIKU, og internasjonalt med Vitenskapsakademiet i Polen, Stirling University Skottland, og City University of New York. Det er inkludert to doktorgradsprosjeper: Elin Rose Myrvoll (NIKU) og Jørn Erik Henriksen (UiT).
- 141296 Forvaltning av agrare kulturminner i utmark. Professor Ingvild Øye, Universitetet i Bergen. Et doktorgrads-prosjekt innen arkeologi gjennomført av Ingunn Holm
- 153211 Agriculture's role as upholder of cultural heritage. Forskningsleder Karoline Daugstad, Norsk senter for bygdeforskning. Samarbeidsprosjekt mellom Bygdeforskning og NIKU
- 153284 DEMOTEC-N - Development of a Monitoring System for Cultural Heritage through European Cooperation - The Norwegian project. Forsker Birgitte Skar, NIKU Hovedkontor – Oslo. Samarbeidsprosjekt NIKU og NINA
- 165689 Design, change and management of Sami residences in Tysfjord. Forsker Sunniva Skålnes, Samisk høgskole Nordisk samisk institutt
- 165683 The management of cultural heritage in marginalised coastal communities. Professor Reidar Bertelsen, Universitetet i Tromsø. Samarbeidsprosjekt med NIKU, Høgskolene i Harstad og Nesna, Nordland fylkeskommune, Museum Nord og Helgeland Museum, i tillegg deltar to forskere fra Kamerun
- 165787 Cultural heritages and value creation. Estimating economic effects of cultural heritage in the city of Røros. Forsker Einar Bowitz, ECON Analyse a.s. Et samarbeidsprosjekt mellom ECON og NIKU
- 165817 Redefining Rural Resources Local capacity-building in sustainable management of cultural historic environments of mountain summer farming. Forsker Grete Swensen, NIKU Hovedkontor - Oslo. Samarbeidsprosjekt mellom NIKU, NIBR og Bygdeforskning







5 Kulturlandskap og kyst – syntese av forskningsresultater

Hans Tømmervik, Per I. Haukeland og Ingunn Tombre

For alle prosjektene som har forsket på kulturlandskap og kyst, har det vært sentralt å utvikle gode forvaltningsmodeller basert på brukerinvolvering. I gåseprosjektet førte det til en kompensasjonsordning som skal redusere konflikten mellom landbruk og beitende gjess. I noen prosjekter har dette ført til nye produkter, som Meieriet for Telemarkskyr. I noen tilfeller kan en snever håndhevelse av ulike lover være til hinder for gode lokale innspill. På den andre siden finnes gode eksempler på at nettopp lokal kunnskap fører til de gode løsningene.

5.1 Innledning

Denne syntesen bygger på 12 forskningsprosjekter. Liste over prosjektene er gjengitt i slutten av syntesen. Fire av prosjektene er tydelig samfunnsvitenskapelige, mens fem er naturvitenskapelige. Flere er tydelig tverrvitenskapelige av karakter med humanistiske, historiske, arkeologiske, samfunns- og naturvitenskapelige elementer. Prosjektene omfatter ulike landskapsområder, som kyst, vassdrag, skog, jordbrukets og kystens kulturlandskap, inkludert kulturminner. Prosjektene er relativt forskjellige, og det er en stor utfordring å lage en helhetlig syntese.

Det er imidlertid gjort noen sammenstillinger på tvers av prosjektene og forsøk på å trekke noen større linjer.

5.2 Mål

Prosjektene mål understreker store forskjeller i tilnærming til og oppfatning av "Landskap i endring". Noen prosjekter var basert på botanisk metodikk og utprøving av skjøtselsmetoder, mens et annet prosjekt fokuserte på bruk av genetikk for å forklare spredningsveier for arter av fisk. Andre prosjekter prøvde ut tverrvitenskapelige metoder.

Her prøvde de ulike disipliner i et integrert samarbeid å utvikle og prøve ut ulike metodikk for å kartlegge endringer i natur- og kulturlandskapet, med de responser dette hadde

på flora, fauna og kulturminner. Felles for flere av prosjektene innen "Kulturlandskap og kyst" var målet å utvikle innovative løsningsmodeller for framtidig forvaltning. Lokal forvaltning var et sentralt begrep i så måte.

Fisketurisme og landskapsforståelse

Prosjektet Kystlandskap i endring - en analyse av muligheter og konflikter i kjølvannet av økende fisketurisme i Nord-Norge hadde som mål å gjennomføre en diskursiv analyse av kystlandskap og turisme, der forholdet mellom yrkesfiske og havfisketurismen stod sentralt. Prosjekt Coastal Sami landscapes: Communities and management regimes in the twenty-first century fokuserte på sjøsamiske områder, og samenes landskapsforståelse. Et av målene her var å sette søkelys på hvordan sjøsamiske lokalsamfunn preges av og responderer på ulike eksterne forhold, samt hvordan lokale krefter kan påvirke forvaltning og politikk i eget område. Prosjekt From production to consumption: New approaches to the rural landscape and implications to policy making, planning and management hadde som mål å forstå endringene i det rurale kulturlandskapet når orienteringen i økonomien skifter fra produksjon til konsum. Det forsøkte også å forstå forholdet mellom kulturlandskap som felles-gode som samfunnet etterspør, og som ressurs for utviklingen av private goder.

Forbedring av lokal landskapsforvaltning

Prosjekt Management of Complexity, Scientific Uncertainty and Public Participation in Environmental Governance in

< Hurtigruten og beitende gjess i Vesterålen. Foto: Ingunn Tombre, NINA.



Rik orkidémyr fra Søllandet naturreservat, med gammel restaurert høyløe. Foto: Asbjørn Moen, NTNU.

Nordland and Catalonia (NORCAT) hadde som mål å forbedre lokal landskapsforvaltning ved å se på løsninger til noen nåværende mangler med miljøforvaltningen. Prosjektet så blant annet på Lokal Agende 21 (LA 21), studier i Katalonia og havneforvaltning i Nordland. Det omhandlet også håndtering av komplekse forhold ved vitenskapelig usikkerhet, brukermidvirkning, og bruk av flere perspektiver. Prosjektet har hatt tre deler. I de to empiriske delene har en student utvalgte aspekter ved forvaltningen i et norsk fylke (Nordland), og en spansk autonom region (Katalonia). Den teoretiske delen har vært tett knyttet til de to empiriske, og prosjektet som helhet har hatt som ambisjon å videreutvikle det teoretiske perspektivet kalt postnormal vitenskap. På den måten kan det også være praktisk nyttig, særlig i forhold til norsk forvaltning på de nevnte områdene. I prosjektet "Land use and ecosystem function in Norwegian forest landscapes" var målet å studere hvordan menneskelig arealbruk påvirket skogsøkologien, og hvilke forvaltningsmodeller og virkemidler som trengtes for å kunne drive en lønnsom skogsdrift som samtidig bevarte det naturlige biologiske mangfoldet.

Bruk og bevaring av utmark

Prosjekt Dynamikk og skjøtsel i utmarkas kulturlandskap med hovedvekt på slåttemyrer har undersøkt dynamikken i utmarkas kulturlandskap, med hovedvekt på slåttemyrer under ulike skjøtselsregimer. Dessuten bidro prosjektet til å legge et kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk av utmark og vern av det biologiske mangfoldet. Bruk og bevaring er også sentralt i prosjektet Kystens kulturlandskap i Trøndelag, botanisk mangfold og skjøtsel. Her studerte en effektene av gjengroing, beiting, rydding og brenning av kystlynghei for å skape et økologisk kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk, med vekt på bevaring av biologisk mangfold. Prosjektet skulle også finne skjøtselsmetoder som kombinerer bruk og bevaring av biologisk mangfold.

Hovedformålet for prosjektet Agricultural landscape change – effects on the species diversity of vascular plants var å teste om landskapsstrukturvariabler (for eksempel arealfordeling av ulike landskapselementer, slike som åkerlapper, beitemarker, skogteiger og kantsoner) kunne brukes som indikatorer for endringer i biologisk mangfold i kulturlandskapet.

Landskapsforandringer og gåsebeiting

Prosjekt Coastal landscape changes at the top of Europe: Threats and opportunities for maintenance, restoration and development (TOP-COAST) hadde som formål ved bruk av en flerdisiplinær metode å kartlegge forandringer i landskapet i Vesterålen og Lofoten, evaluere effektene av forandringene, samt å kartlegge muligheter for vedlikehold og restaurering av landskapet, sammen med muligheter for utvikling av turisme og andre næringer. Prosjekt Cultural landscapes, agricultural activity and Arctic goose populations a possible combination (AGRIGOOSE) hadde også en tverrfaglig tilnærming for å studere prosessene i et konflikt-system koblet til kulturlandskapet langs kysten av Norge. Delmålene i dette prosjektet var å sammenligne landbrukets sårbarhet overfor gåsebeiter i to vårraste-plasser for gjess. Målet her var å se på forskjeller i landbrukspraksis og kulturlandskap. Videre gikk prosjektet ut på å evaluere holdningene til problemene knyttet til gåsebeiter i de to lokalitetene hos gårdbrukere, administratorer og forvaltere. Et viktig mål for prosjektet var, ved bruk av resultater fra ovennevnte, å prøve å finne innovative løsningsmodeller som balanserer de ulike interessene fra involverte parter (landbruksaktivitet og beitende gjess). Målet var å utvikle en tverrfaglig plattform for en kostnadseffektiv og integrert forvaltningsløsning.

Prosjekt Slektenskap og kolonisering hos ørekyt og sørv – har undersøkt bakgrunnen og årsakene til spredning av ørekyt og andre ferskvannsfisk i Norge. Prosjektet har også utviklet metoder for detaljstudie av ørekytens og sørvens populasjonsgenetikk. Prosjektet skilte seg noe ut fra de andre prosjektene da genetiske metoder var sentrale for å nå prosjektets målsettinger

Fellestrekk ved prosjektene

Mange av de ovennevnte prosjektene har lokal forvaltning av naturressursene som et sentralt tema. En lokal forankring kan i flere tilfeller se ut til ha en viktig rolle når mer helhetlige prosesser studeres. Problemstillinger omkring kulturlandskapet som er i endring, er berørt på ulike nivåer i mange av prosjektene. Under er det listet opp en del elementer som peker seg ut som fellesnevner for flere av prosjektene.

- Prosjektene var opptatt av å forstå årsaker og konsekvenser av endringer i menneskelig involvering og ressursbruk i natur- og kulturlandskap.
- Prosjektene understøtter en forståelse av landskap som noe mer enn det som kan defineres naturvitenskapelig eller naturgeografisk. Landskap må ses i sammenheng med menneskelig involvering og ressursbruk. Samtidig peker flere prosjekter på at naturen og kulturen i landskapet legger føringer for hva som kan betegnes som bærekraftig bruk.
- På tross av denne økte fokuseringen på relasjonene mellom menneske, samfunn og landskap, så studeres landskap i hovedsak som en konsekvens eller et resultat av menneskelig involvering. Men det er også fremmet en tilnærming der landskap er sett som et sosialt og kulturelt fenomen vi er med på å skape for fremtiden, et imaginativt landskap som potensial for utvikling av identitet og nye måter å involvere seg i landskapet på.
- Uten at det er gjort videre eksplisitt i prosjektene, så synes alle prosjektene å omhandle forholdet mellom private og kollektive prosesser i landskapsendringene, mellom økt press fra privatisering av landskapets ressurser og fellesskapets tilgang, bevaring og utvikling av landskapets fellesgoder og fellesverdier, slik som kulturarv og biologisk mangfold. En del av privatiseringen skjer gjennom nedbygging av verdsatte landskaper. Men fellesskapets tilgang reduseres også gjennom gjengroing av landbruksrelaterte landskaper. Videre skaper nedbygging av attraktive områder for friluftsliv/turisme og beslektede aktiviteter et økt press på gjenværende attraktive utmarksområder.
- Alle prosjektene synes å være svært opptatt av brukermedvirkning og har som mål å formidle kunnskap som skal kunne anvendes direkte av ulike brukergrupper.
- De naturvitenskapelige og kulturminnebaserte prosjektene er fokusert på hvordan skjøtsel og menneskelig påvirkning virker inn på natur- og kulturlandskapet og hvilke effekter dette har på flora, vegetasjon, fauna og kulturminner. Videre fokuserer disse prosjektene på hvilke virkemidler, skjøtelsesregimer og forvaltningsmodeller som skal til for å opprettholde landskapet og det biologiske mangfoldet i kombinasjon med et lønnsomt landbruk og skogbruk.

- Flere av prosjektene er tverrvitenskapelige, og her prøver man ved utvikling og bruk av omforent metodikk å analysere effekter av endringer i landskapet på sektorer som turisme og landbruk.
- Flere av prosjektene søker å forstå forholdet mellom ulike interessenters involvering og ressursbruk i landskapet i et makt- og konfliktperspektiv. Disse er videre opptatt av det politiske perspektiv og hvordan forvaltningsmodeller og virkemiddelapparatet påvirker den menneskelige involveringen i landskapets ressurser.

5.3 Resultater

Landskap i endring ga ny kunnskap om årsaker og virkninger til endringer i landskapet ut fra både naturvitenskapelige og samfunnsvitenskapelige perspektiver. Det viste også betydningen av sammenhengen mellom disse perspektivene, siden endringer i artsmangfoldet er forårsaket av endringer i kulturell praksis i landskapet.

Resultatene fra slåttemyrprosjektet på Røros, ”Dynamikk og skjøtsel i utmarkas kulturlandskap”, viste dette. For å opprettholde åpne, artsrike myrer og enger er framtidig skjøtsel med slått nødvendig, og det er forstyrrelsen mer enn tappingen av næringsstoffene som er viktig. Kystlynghei er en naturtype som er skapt av menneskelig aktivitet (rydding, beiting, slått og brenning) og denne typen må ses på som en ansvarstype i europeisk sammenheng. Prosjektet om kystlynghei, ”Kystens kulturlandskap i Trøndelag”, har vært med på å gi et økologisk kunnskapsgrunnlag for framtidig bærekraftig bruk som omfatter skjøtsel med beiting, med vekt på bevaring av biologisk mangfold. Denne kunnskapen kan brukes til å opprettholde både landskapsdiversiteten og det biologiske mangfoldet på et lokalt plan og deler av kunnskapen kan trolig også brukes på andre vegetasjonstyper/landskapstyper. Kvantitative analyser av endringer i karplantefloraen i kulturlandskapet viser at sammensetningen av arter i svært begrenset grad kan forutsies ut fra landskapsstrukturen og dens variabler. Dette gjelder uansett skala. Dermed forutsetter presise forutsigelser om biologiske konsekvenser av endringer i landskapsstrukturen grundige biologiske registreringer – og med det en direkte overvåking av det biologiske mangfoldet.

Gjengroing og konsekvenser for planter og dyr

Resultater fra prosjektet TOP-COAST viser at i Vesterålen har endringer i menneskets bruk av landskapet i løpet av en 20–30 års periode ført til at store deler av det tidligere så åpne kulturlandskapet er blitt omdannet til et skog- og

Flere prosjekter ser på brukeren av landskapet i et konfliktperspektiv. Disse er opptatt av det politiske perspektiv, og hvordan forvaltningsmodeller påvirker den menneskelige involveringen i landskapets ressurser.



Gjengroing av landskap og hus. Brokløysa i Sortland kommune, Vesterålen.
Foto: Hans Tømmervik, NINA.

krattdominert landskap (TOP-COAST). Dette er en gjengroingsprosess som hovedsakelig følger av nedleggelse av driften på mange gårdsbruk. Arealet av kratt og lauvskog er økt fra 700 til 917 kvadratkilometer i perioden fra 1985 til 2005. Dette tilsvarer 30 prosent økning. Også omfattende granplantning i området etter siste verdenskrig har ført til betydelige landskapsendringer. Dette har fått konsekvenser både for flora, vegetasjon, fauna og kulturminner, da store arealer nå er i ferd med å vokse til med kratt og skog. Feltarbeid utført våren og sommeren 2007 viser imidlertid at en del arealer i de sentrale områder av Sortland og Hadsel som var gjengrodd og ute av bruk i 2005, var tatt i bruk igjen. Dette kan ha sammenheng med økt optimisme i landbruksnæringen i Vesterålen-området. Den delen av jordbrukslandskapet som er i aktiv bruk, har færrest antall hekkende fuglearter. Brakkarealene har atskillig flere hekkende arter, inkludert de samme artene som hekker på aktiv mark.

Ulike resultater av gjengroing

Resultatene viser imidlertid også at rødlistearter som vipe og storspove, som hekker på aktiv slåtte- og beitemark, forsvinner som hekkfugler allerede ved de første stadiene av gjengroing. Gjess, en fugletype som drar stor nytte av

kulturlandskapet, foretrekker imidlertid aktivt jordbrukslandskap, da dette representerer viktige beiteressurser for dem. Stedfestede gåseregistreringer langs nordlandskysten fra 1970- og 1980-tallet antyder at områder som tidligere var i aktiv bruk som rasteplasser i dag sjelden blir besøkt av gjess: Gjengroing anses som en viktig årsak til dette. Aktive jordbruksarealer, som de sentrale delene av kommunene Sortland og Hadsel, er i dag mer attraktive for gjess, og har bidratt til en mer konsentrert trekkrute fra sør mot nord.

Gjengroing av kulturlandskapet har også ført til at mer enn 30 prosent av kulturminnene innenfor Vesterålsregionen er gått tapt eller er i ferd med å gå tapt, i perioden fra 1976 til 2005.

Gjengroingen vil dessuten ramme et ukjent antall kulturminner i områder hvor det ikke har vært gjennomført systematiske kulturminneregistreringer (TOP-COAST).

Turister foretrekker rik vegetasjon

En fotobasert studie i prosjektet TOP-COAST av hvordan utenlandske turister, bilturister og Hurtigruten-passasjerer oppfatter jordbruksrelaterte landskaper og landskapsendringer i Vesterålen og deler av Lofoten, tyder på delte holdninger til gjengroing og aktivt landbruk i kystområdene. På den ene side ga turistene uttrykk for preferanser for rå og tilsynelatende uberørt kystnatur, som nakne fjell ved havet. På den andre siden uttrykte turistene preferanse for begynnende gjengroing, enger i dårlig hevd som får større artsrikdom, og dermed fargerik blomsterprakt. Dette har blant annet sammenheng med en generell preferanse for rik vegetasjon, noe som er i tråd med tidligere landskapsforskning. Spørreundersøkelsen blant turistene viste videre at fullstendig gjengrodde jordbrukslandskaper hadde liten appell.

Økonomisk kompensasjon som konfliktløser

I AGRIGOOSE-prosjektet var både Vesterålen og Nord-Trøndelag studieområder. Dette er de to hovedrasteplassene for

Kortnebbgås i Vesterålen. Foto: Ingunn Tombre, NINA.



kortnebbgjess i Norge. Konfliktnivået mellom rastende gjess og landbruksinteresser har vært stor i de to regionene de senere år. I 2006 ble det imidlertid etablert en forskrift som gir gårdbrukerne økonomisk kompensasjon for jordleie ved at de lar gjessene raste uforstyrret på marka. Dette har redusert konflikten betydelig, særlig i Vesterålen. I Trøndelag er det imidlertid fortsatt en del forvaltningsmessige utfordringer der flere gårdbrukere heller foretrekker å jage gjessene istedenfor å motta kompensasjon. I forhold til Vesterålen hvor det er stor gjengroing, så er arealet av åker og eng i Trøndelag meget stabilt. Denne regionen fremstår derfor i dag som et meget attraktiv rasteområde for kortnebbgåsbestanden.

Konkrete råd til forvaltningen

Til tross for omfattende bruk av Vesterålen senere på trekkruten vil en forvente at behovet for gode forvaltningsplaner og effektive tiltak vil være nødvendig i begge rasteområdene, for å redusere konflikten også i årene fremover. Det er også registrert en tidligere vår på Jylland de siste årene, noe som har medført at gjessene også ankommer fra Danmark til Norge tidligere. En ytterligere forlengelse av oppholdet i Trøndelag er følgelig også registrert. Det er utviklet en modell som sammen med kjente fordelinger av gjess, basert på feltregistreringer, gir en prioritert liste over hvilke områder som kan være med på en langsiktig forvaltning som friarealer for gjess. Forskningen gir således konkrete råd til den regionale forvaltningen.

DNA-analyser viser spredningsmåte

Forskningen som omfattet fiskeartene ørekyt og sørv, brukte genetiske markører som kan røpe slektskap mellom forskjellige populasjoner. Slektskapet viser langs hvilke veier spredningen har foregått, og hypoteser angående spredningsmåter kan videre styrkes eller svekkes. Vev for DNA-ekstraksjon ble samlet inn gjennom flere år fra utbredelsesområdene for begge arter. Resultatene fra de fylogeografiske analyser viser at ørekyt fra det naturlige utbredelsesområdet i Norge stort sett har hatt de samme refugier og innvandringsveier som andre ferskvannsfisk som er undersøkt her i landet. Nyere spredning i Norge har stort sett skjedd stegvis, noe som gjenspeiles i proporsjonaliteten mellom geografisk og genetisk avstand, fisk er spredd relativt lokalt. Enkelte unntak fra dette tyder på at langtransportert fisk (intet nært slektskap med ørekyt med naturlig innvandringsveier) har blitt introdusert i nye vann eller vassdrag ved sportsfiske eller som settefisk, blindpassasjerer i reguleringsmagasiner.

Skiller mellom naturlig og påvirket skogsdynamikk

Når det gjelder skog, har Landskap i endring vært med på å kaste lys over sammenhengen mellom menneskets historiske bruk av skogen og dagens biologiske mangfold. Det viser seg at et skogøkosystem som i dag har sjeldne og truede arter, har hatt mer enn 4000 års kulturpåvirkning. Gjennom dette historiske perspektivet har forskerne vært i stand til å skille ut hva som egentlig er naturlig skogsdynamikk fra kulturpå-

virkning, og hvordan denne kunnskapen kan være til hjelp for å utforme en ny skogforvaltning i framtiden.

Flere av de tverrvitenskapelige prosjektene har ført til utvikling av ny og omforent metodikk for å overvåke vegetasjonsendringer i kulturlandskapet samt effekter av disse på flora, fauna og kulturminner. Landskap i endring har også stimulert til å utvikle ny intervjumetodikk og bruk av bildemateriale for analysere turistenes holdninger på endringer i kulturlandskapet.

Avbøtende tiltak

Som ett av de mer tverrfaglige og samfunnsvitenskapelige prosjektene i Landskap i endring har NORCAT-prosjektet studert og arbeidet med kontaktflaten mellom kunnskap og handling i miljø-, landskaps- og kulturminneforvaltning. Særlig har prosjektet fokusert på hvordan denne kontaktflaten tar form på et lokalt og regionalt nivå. Hoveddelen av studien som fokuserte på norske forhold, dreide seg om at miljøvernforvaltningen i Norge bruker mye ressurser på opprydding i forurenset sjøbunn og forurenset grunn. I nasjonale prosjekter har undersøkelser og tiltaksplan blitt påkostet av staten. Det er en utfordring å beslutte når pålegg om avbøtende miljøtiltak er nødvendig, og hvilke miljøtiltak som skal benyttes.

Forskningen fokuserte på to enkeltsaker i Lofoten der søknad om mudringstillatelse utløste langvarige og kompliserte prosesser: Vedlikeholdsmudringene av Tangstad og Ballstad havner i Nordland i begynnelsen av 2000-tallet, og forskningen dokumenterte betydelig usikkerhet av ulik art i beslutningsgrunnlaget i slike saker. Det sentrale i sakene ble for teknisk, og oppmerksomheten ble dreid vekk fra andre relevante momenter i området, bl.a. andre forurensende aktiviteter i områdene. Det tekniske fokuset virket ekskluderende på lokalbefolkningens medvirkning, som kunne ha ført til bedre og mer fleksible løsninger.

Likeledes har man gjennom prosjektet funnet at en for "firkantet" og snever utøvelse av kulturminneloven hvor det er for mye vekt på det historiske/arknologiske på bekostning av folks nåværende og framtidige opplevelse og trivsel – som er en del av verdigrunnlaget for kulturminnelovens formålsparagraf – kan føre til konflikter mellom grunneiere/lokalsamfunn og kulturminnemyndigheter.

Forskningen har dermed dokumentert betydelig usikkerhet av ulik art samt en for snever tolkning av beslutningsgrunnlaget i slike saker. Usikkerheten elimineres ikke av at man følger forskrifter og lover og veiledninger til punkt og prikke, fordi den er knyttet til kompleksiteten i å samlet vurdere kort- og langtidsvirkninger av beslutningsalternativene.

Bokstavtro lovlidighet kom i veien for utøvelse av klokskap og hindret lokal medvirkning.

For å si det svært forenklet, konkluderte man at krav om "flinkhet" til å følge ulike lover, her representert ved Statens forurensningstilsyns veileder, forurensningsloven, kulturminneloven samt intern forvaltningskultur kan komme i veien for muligheter til utøvelse av klokskap, der økt medvirkning fra lokalbefolkning, lokale aktører, grunneiere og rettighetshavere er et av hovedelementene.

Ulike interesser endrer landskapet

Den samfunnsvitenskapelige forskningen viser at ikke bare endres landskapet i takt med samfunnsendringene, men det oppstår også et maktforhold mellom ulike type aktiviteter og mellom ulike interesser i samfunnet, både lokale og eksterne. Blant annet peker prosjektene på endringer i landskapet som et resultat av endringer i den menneskelige involvering, fra et mer tradisjonelt bruk av et steds natur- og kulturressurser til et mer industrielt bruk og videre fram til i dag med nye muligheter for eksempel i opplevelsesøkonomien.

Slike endringer finner vi igjen enten vi snakker om kysten, jordbruket eller skogbruket, noe som har fysiske uttrykk i landskapet, større båter, større mottak, samdriftsfjøs, gjengroing, hogstflater, men også kulturelle uttrykk lokalt i form av endringer knyttet til lokal tilhørighet, identitet og involvering i landskapet. Endringene er forårsaket av trykket fra industrialisering og modernisering innen fiske, tradisjonell næring blant sjøsamer, jordbruket og skogbruket, forsterket av fiskeri- og landbrukspolitikken, forvaltningsmodeller og virkemiddelbruk i etterkrigsårene og fram til i dag.

Samisk tradisjon nedvurdert

Konflikten mellom sjøsamiske interesser og storsamfunnet er analysert gjennom det kystsamiske landskapsprosjektet. Her er det lagt vekt på forholdet mellom sjøsamiske lokal-samfunn og norsk forvaltning, spesielt fiskeriforvaltning. Nasjonale og overnasjonale føringer har i tiltakende grad vanskeliggjort samt nedvurdert tradisjonelle sjøsamiske tilpasninger, basert på variert ressurshesting på hav og land. Den samiske landskapsforståelsen har vært preget av denne allsidige bruken. Den avviker klart fra den landskapsforståelse som ligger til grunn for norsk forvaltning og planlegging. Trekk ved organiseringen av norsk forvaltning gjør hevding av spesifikke sjøsamiske interesser innenfor fiskerisektoren vanskelig. Det fører til at disse samfunn er avhengige av to kanaler for å øve innflytelse på planlegging og forvaltning, den kommunale kanal og Sametinget. I forhold til de krav som stilles i ILO-konvensjon 169 og Agenda 21, kapittel 26,

Det som før var umoderne, er nå populært og lønnsomt. Det kan være en interessekonflikt når industrialiseringen gjør at mange bruk legges ned og kulturlandskapet gror igjen. Nettopp kulturlandskapet er ettertraktet i forbindelse med turisme og friluftsliv.

om medinnflytelse for urfolk og deres lokalsamfunn, vil disse kanalene i beste fall ivareta en indirekte medinnflytelse.

Samisk landskapsforståelse avviker klart fra den landskapsforståelse som danner grunnlaget for norsk forvaltning og planlegging. Dette gjør det vanskelig for sjøsamene å hevde sine interesser innen fiskerisektoren.

Nye tider – nye konflikter

I dag har nye konflikter mellom ulike interessenter innen fiske, jordbruk og skogbruk kommet til. Det er nå ikke bare en konflikt mellom storskala og småskala, mellom fisketråleren og sjarkfiskeren, storbonden og småbrukeren, tømmerhoggeren og hogstmaskinen. Nå dreier også konflikten seg om nye aktører på hver side, slik som oljeindustrien langs kysten og turistnæringene. På den ene siden skal industrieventyret fortsette med økt mekanisering, mens på den andre siden har gamle tradisjoner og lokal kunnskap blitt vekket til live i en opplevelsesøkonomi (turisme/friluftsliv/rekreasjon) som søker det særegne, og en befolkning som er blitt noe mer miljøbevisst og som i økende grad har tatt inn over seg de tilreisendes syn på deres daglige omgivelser.

Uttalte premisser

Slike konfliktlinjer utspilles også innad i forvaltnings- og virkemiddelapparatet, men da tidvis på en mindre synlig måte, som uttalte premisser for det ekspertbaserte kunnskapsgrunnlaget i beslutningene. Konsekvensene for endringer i landskapet er store. Nå kan det være slik at det som før var stemplet som umoderne og ulønnsomt, er blitt populært og lønnsomt. Det kan være en interessekonflikt når industrialiseringen av landbruket, for eksempel, har gjort sitt til at flere og flere bruk i utkanten legges ned og kulturlandskapet gror igjen, samtidig som mange kulturlandskap er ettertraktet i forbindelse med turisme/friluftsliv og lignende aktiviteter.

Ekspertene bestemmer

I konteksten av å søke etter helhets- og medvirkningsperspektiver innen forvaltning og styring av kystkulturlandskapet, er Den europeiske landskapskonvensjonen interessant. I motsetning til Norge, valgte Katalonia å innføre en egen særlov for å implementere Den europeiske landskapskonvensjonen. Den foreskriver medvirkningsinstrumenter, men NORCATs studie viser at løsningene synes å innebære et tradisjonelt syn på forholdet mellom eksperter og ikke-eksperter, der det er ekspertene som kan verdisetle landskapselementene etter gitte kriterier. Dette synes ikke å oppfylle konvensjonens målsettinger om reell medvirkning.

Landskapsbegrepet har politisk potensial

På den annen side ser vi at introduksjonen av dette nye politikkfeltet i Katalonia åpner opp for andre agendaer og aktører. Landskapspolitikken blir derfor brukt som støtte for tradisjonell rural næringsaktivitet (bl.a. vindyrking) gjennom



Vindmøller langs kysten. Foto: Shutterstock.

utforming og tilslutning til frivillige "landscape charts". Dette har relevans i norsk/samisk forvaltning av næringer i kystkulturlandskapet. Likeledes vil utvikling av nye medvirkningsinstrumenter lokalt/regionalt for å tilpasse den norske forvaltningen av landskapet være svært relevant. Videre har en sett indikasjoner på at miljøvernaktører i Katalonia anser landskapsbegrepet som å ha et politisk potensial, ikke minst i saker vedrørende vindmølleparker. Dette er interessant for kystkulturlandskapet i Norge med hensyn til de omfattende planene for vindmølleparker.

5.4 Brukerinvolvering

Alle prosjektene synes å fokusere sterkt på brukerinvolvering, men viser også at denne involveringen varierer avhengig av hvem brukerne er. Brukerne av den forskningsbaserte kunnskapen som genereres av prosjektene, knyttes til alt fra lokale grunneiere, næringsaktører lokalt og regionalt, utviklingsaktører, organisasjonene, politikere, forvalter- og virkemiddelapparatet, og forsknings- og undervisningsinstitusjoner.

Flere av prosjektene problematiserer brukerinvolveringen/-medvirkningen ved å peke på hvordan noen brukere har mer makt, økonomisk og sosialt, enn andre, og at det ofte kan være uklareheter i brukernes rolle i landskapsforvaltningen, for eksempel når det gjelder hvordan landskapet skal verdsettes og brukes på en bærekraftig måte.



Åpen dag på Søllandet naturreservat med guiding og demonstrasjon av slåtteutstyr. Foto: Asbjørn Moen, NTNU.

5.5 Anvendelse og formidling av resultater

Utvikling av nye produkter

Resultatene i hvert prosjekt synes å ha blitt anvendt av mange forskjellige aktører lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt, men også av forskerne selv i sitt videre forsknings- og formidlingsarbeid. Resultatene har i hovedsak blitt anvendt av de samme brukerne som har vært involvert i prosjektene, og i enkelte tilfeller har de også blitt anvendt direkte til utvikling av nye produkter, slik som etableringen av Meieriet for Telemarkskyr i Fyresdal i prosjekt From production to consumption: New approaches to the rural landscape and implications to policy making, planning and management.

Kompensasjonsordning til bønder

Resultatene blir også anvendt i strategiske samtaler mellom ulike brukergrupper, spesielt knyttet til hvordan man skal imøtekomme de trender som fører til store endringer i den menneskelige involveringen i landskapet. Når det gjelder prosjektene der forvaltning av gress er et tema, har den store brukerinvolveringen i disse prosjektene vært en viktig bidragsyter til etableringen av en kompensasjonsordning til utsatte bønder for beitetap grunnet gåsebeite. De løpende resultater av prosjektene inngår også i de lokale myndigheters evalueringer av tiltakene og er således med i flere regionale forvaltningsplaner.

Utstrakt formidling av resultater

På formidlingssiden har også resultatene blitt anvendt på en utstrakt måte i ulike sammenhenger. Foruten den akademiske formidlingen, bokutgivelser, artikler, foredrag, kursopplegg ved høyskole/universitet så har det, spesielt i tre

samfunnsvitenskapelige prosjekter, vært en stor grad av populærvitenskapelig formidling, blant annet gjennom mediedekning, kronikker, TV- og avisintervjuer og deltakelse i folkemøter. Resultater fra gåseprosjektene i Vesterålen og Trøndelag har blitt formidlet både gjennom aviser, rapporter, TV, radio, vitenskapelige rapporter og som artikler i vitenskapelige tidsskrifter. I tillegg har det vært sendt ut egne nyhetsbulletiner fra noen av prosjektene.

5.6 Internasjonal forskning på området

Uten at det i denne syntesen har vært anledning til å utføre utstrakt arbeid med å samle inn informasjon om internasjonal forskning på de ulike områdene, så synes prosjektene selv å formidle at funnene er i samsvar med hva internasjonal forskning viser på området. De tverrvitenskapelige prosjektene har utviklet ny metodikk med hensyn til overvåking av kulturlandskapet i tillegg til bruk av bildeteknikk og miljø-psykologiske metoder, som er i ferd med å bli publisert internasjonalt.

Nye teknikker simulerer effekten av tiltak

Internasjonalt fokuseres det også på nye metoder for å kartlegge endringer i kulturlandskapet ved hjelp av fjernmåling og GIS. I tillegg forskes det på romlig statistiske metoder (geostatistikk) for å bringe ny viten om for eksempel artsfordeling av fugler sett i forhold til landskapsendringer, forstyrrelser og nye trusselbilder. De nye teknikkene egn seg godt til å simulere hvordan et landskap vil endre seg og effektene av ulike skjøtselsmetoder. I tillegg trekkes det inn lokale aktører og tradisjonell økologisk kunnskap i flere internasjonale prosjekter for å utdype en gjensidig forståelse av landskapsendringer/prosesser mellom lokale aktører og forskere på et lokalt plan. Et eksempel på et slikt prosjekt er et prosjekt i Nord-Sverige i regi av Nordisk Samisk Institutt og Abisko Naturvetenskapliga Station (Muohita ja jiekna) som er relatert til reindriftsamers kunnskaper om snø i landskapet. Her blir det gjort vitenskapelige (fysiske) målinger i felt samtidig som reindriftsamer klassifiserer snøen etter samisk nomenklatur. Lokale aktører bringer dermed inn kunnskaper som det ville vært vanskelig å skaffe på annet vis.

Det foregår omfattende internasjonal populasjonsbiologisk forskning, og forskning på endringer i samfunn og landskap, som følge av gjengroing av kulturlandskap, og skjøtsel. Prosjektene publiseres internasjonalt, og er en del av den internasjonale kunnskapsheving.

Forskningsresultatene fra forskningen på kulturlandskap og kyst synes å være i samsvar med hva internasjonal forskning viser på området.

Viktig med lokal medvirkning

Endringer i den menneskelige involvering i landskapet, spesielt innen rurale områder og i primærnæringene (som fiske, jordbruk og skogbruk), er noe flere land står overfor. En side ved den internasjonale forskningen som her kan trekkes fram, er forholdet mellom brukerinteresser og verneinteresser knyttet til natur- og kulturlandskap. Noe av forskningen her ligger til grunn for Den europeiske landskapskonvensjonen som Norge ratifiserte i 2004. Denne viser tydelig viktigheten av lokal medvirkning og selvbestemmelse når det gjelder utforming av landskapet, men den peker også på betydningen av landskap som fellesgode og viktigheten av fellesskapets tilgang til lokale landskap. Også implementering av Den europeiske landskapskonvensjonen i norsk lovgivning (likt det som er gjennomført i Katalonia), som omfatter effektive medvirkningsinstrumenter, kan være en alternativ vei å gå. Det kan bety nye samarbeidskonstellasjoner mellom lokale og eksterne interesser, nasjonalt og internasjonalt. Dette finner vi blant annet i landskapsrelatert turisme, som det er mye av i Norge, men også i forskning på økologisk bærekraftig utvikling av viktige landskapsområder.

Ett eksempel på denne forskningen er knyttet til natur- og kulturparker i Europa. Her ser en på hvordan ulike interessegrupper forsøker å komme sammen for å ivareta både lokal medvirkning og selvbestemmelse med tanke på fellesskapets behov og interesser. Således har flere av prosjektene med lokal kunnskapsforskning hatt et generaliserende aspekt som gjør kunnskapen verdifull også i andre tilsvarende prosesser.

5.7 Framtidig forskning

Landskap i endring ga ny kunnskap om skjøtsel av kulturlandskap, men kunnskapsbehovet er fortsatt stort både i forhold til tradisjonelle skjøtselsmetoder og nye mer intensive skjøtselsmetoder. Det trengs langsiktige forsøk med utprøving av skjøtselsmetoder, både tradisjonelle og nye metoder, i ulike vegetasjonstyper og i ulike regioner.

Størstedelen av norsk natur er påvirket

Jordbrukets påvirkning på vegetasjonen og landskap ved rydding av trær og busker, brenning, beiting av husdyr og slått fører til en mer åpen vegetasjon og bedre forhold for lyskrevende arter. Dette endrer vegetasjonstypene og gir ofte økt variasjon. Slike menneskepåvirkete vegetasjonstyper kalles kulturbetinget eller kulturpåvirket vegetasjon. Et annet begrep om slike vegetasjonstyper som også blir brukt i nordisk sammenheng, er seminaturalige vegetasjonstyper. Størstedelen av norsk vegetasjon er mer eller mindre kulturpåvirket eller kulturbetinget. Til og med langt til fjells har påvirkning i forbindelse med husdyrbeiting (setring) og reindrift påvirket vegetasjonen merkbart. Reduksjonen i utnyttningen av store utmarksarealer siden begynnelsen av det 20. århundre gjør at det nå foregår en utvikling over tid (sukcesjon) fra ulike kulturbetingete (seminaturalige) vegetasjonstyper mot mer naturlige vegetasjonstyper.



Gjengroing. Sigerfjord i Sortland kommune, Vesterålen. Foto: Hans Tømmervik.

Spredning av fremmede arter er et problem både i kulturbetingete og naturlige vegetasjonstyper, og fremmede arter truer flere steder den opprinnelige vegetasjonen. Kunnskap om hvordan man skal bekjempe fremmede arter, er ønskelig.

Kraftig økning av truede områder

Forfallet i verneområder og behovet for tiltak er dokumentert. I 1995 var verneverdiene trua i 18 % av verneområdene. I 2006 viste Riksrevisjonens rapport om forvaltning av verneområder at verneverdiene var trua i 30 % av verneområdene. Dette viser at det har vært en kraftig økning på få år, og det er en stor utfordring å få snudd denne trenden. Her trengs god forvaltning, forskning og formidling for å kunne snu denne negative trenden, og arbeidet må prioriteres på alle nivåer. Vi trenger forskningsbasert kunnskap og dokumentasjon av status i verneområder og truede naturtyper. Her vises det til 2010-målet om stopp i ødeleggelsen av biologisk mangfold. I tillegg bør det forskes på verneverdige naturtyper som vi alene har et ansvar for ("ansvarstyper").

Samtidig er det fra et samfunnsvitenskapelig perspektiv viktig å forske mer på sammenhengen mellom vern og bruk. For eksempel om det er mulig i visse områder, slik som randsoner til verneområder, at en bærekraftig bruk av både natur- og kulturressurser kan gi også et effektivt vern. Hva vil i så fall premissene for denne sammenhengen være?

Vi trenger forskningsbasert kunnskap og dokumentasjon av status i verneområder og truede naturtyper.

For den framtidige forskningen er det ønskelig med økt fokus på etablering og oppfølging av langtidsserier. Å måle endringer og prosesser er ofte en utfordring, og slik overvåking bør være hypotesebasert og fokusere på årsaker/ "drivere" i økosystemet. I tillegg bør slik overvåking være basert på stratifisert og tilfeldig utvalg. Det er også viktig å sikre finansieringen av langtidsserier utover det som Forskningsrådet kan sikre. Her bør ulike direktorater samarbeide om å sikre slik finansiering.

5 års varighet for tverrfaglige prosjekter

Tverrfaglige prosjekter bør fortsatt prioriteres, men slike prosjekter bør ha minimum 5 års varighet, da det tar tid å samkjøre ulike fagfelter. Det bør oppfordres til et samspill mellom det naturvitenskapelige og samfunnsvitenskapelige perspektiv allerede i utlysningstekster der dette synes hensiktsmessig.

Det bør være økt forskningsaktivitet om ulike scenarier med hensyn til arealbruken ved blant annet bruk av fjernmåling basert på fly (fin skala) og satellitt (fin – grov skala), GIS-metodikk og geo-statistiske metoder, som vil kunne gi ulike svar med hensyn til ulik arealbruk og effekten av skjøtselsmetoder.

Mange av temaene som er tatt opp i disse prosjektene, vil også være framtidige forskningstemaer, men noen vil nok være mer i fokus enn andre. Vi vil foreslå følgende prioriterte temaer for framtidige forskningsprosjekter:

Temaer som er relatert til landskapet i konkret betydning

- Norsk landskapsforvaltning og norsk FoU-arbeid må i større grad ta inn over seg Den europeiske landskapskonvensjonen, noe som betyr mer forskning på hvordan

finne samsvar mellom menneskelig involvering i landskapets ressurser og en økologisk bærekraftig bevaring og utvikling av de kvaliteter og verdier vi finner i naturen og kulturen i landskapet. På basis av Den europeiske landskapskonvensjonen ser man også en sammensmelting av det som tidligere til dels var å betrakte som atskilte bruksmåter, som friluftsliv, turisme og visse former for sport. En sterk tendens til det man kaller ”estetisering av hverdagen” innebærer at den sterke, visuelle betoningen man finner i sightseeingturisme i økende grad preger hverdagen og friluftsliv/rekreasjon nær folks bosteder.

- Forskningen bør fokusere på trusler som klimaeffekter, invasjon av fremmede arter og endret arealbruk. Forvaltningen trenger sårt forskningsbasert kunnskap som kan dokumentere endringer i landskapet.
- Vi trenger forskningsbasert kunnskap og dokumentasjon av status i verneområder og truede naturtyper. Her vises det til 2010-målet om stopp i ødeleggelsen av biologisk mangfold. I tillegg bør det forskes på verneverdige naturtyper som vi alene har et ansvar for (”ansvarstyper”).
- Det bør forskes mer på hvorvidt bærekraftig bruk bidrar til vern av viktige natur- og kulturverdier i landskapet.
- Mer forskning på ulike scenarier med hensyn til arealbruken i tid og rom.
- Bedre kunnskap om skjøtselstiltak for vedlikehold av kulturlandskapet, samt bruken av mer målrettede tilskuddsordninger som kan stimulere grunneiere til å opprettholde kulturlandskapet. Produksjonstilskudd versus areal- eller tilskudd til å bevare kulturlandskapet bør det forskes på. For eksempel bør det lages scenarier (og effektene av disse) for ulike tiltak og målretting av tilskuddsordninger.

Temaer som delvis handler om landskapets symbolske betydning:

- Vi trenger mer forskningsbasert kunnskap om hva slags betydning ”landskap” har for folks livskvalitet og som ressurs i lokal nærings- og samfunnsutvikling, spesielt i utkantområder som preges av store endringer sosialt, kulturelt og økonomisk. Dette gjelder blant annet landskap som visuell erfaring, da mesteparten av menneskelig sanseintrykk er knyttet til synssansen. I denne sammenheng vil det være nødvendig å få større innsikt i ”kulturlandskap” som begrep, slik at vi er klar på hva vi forsøker å studere, bevare, forvalte og utvikle.
- Det trengs mer forskning på landskap som fellesgode og som ressurs for private goder, og hva slags betalingsmodell man skal ha for fellesgodene i landskapet. I denne sammenheng vil det også være viktig å se på hvilke konsekvenser som oppstår ved økt privatisering av hvordan landskapets ressurser verdsettes og hvilke alternativer som finnes for å inkorporere den sosiale og kulturelle verdiskapingen. En del landskaper privatiseres gjennom nedbygging. Men fellesskapets tilgang reduseres også gjennom gjengroing av landbruksrelaterte landskaper. Videre skaper nedbygging av attraktive områder for friluftsliv/turisme/sport og beslektede aktiviteter et økt press på gjenværende utmarksområder, særlig i sentrale eller bynære strøk og på attraktive reisemål.

Temaer som undersøker ulike gruppers syn på landskapet:

- Det trengs studier av hvordan ulike grupper som lokalbefolkning, grunneiere, rettighetshavere og turister oppfatter landskaper og landskapsendringer. Blant annet bør man utvikle enklere, bildebaserte metodikker for å klarlegge lekfolks oppfatninger, som kan anvendes som supplement og korrektiv til ekspertoppfatninger. En slik metodikk kan blant annet utgjøre et delgrunnlag for målrettede tilskuddsordninger i landbruket.
- Forskning på landskapers betydning for turisme som næring er et viktig tema. Her vil det særlig være interessant å gjøre representative studier av både norske og utenlandske feriegjesters oppfatninger og preferanser. En kvalitativ fotobasert undersøkelse av utenlandsk turisme som er gjennomført innen TOP-COAST, kan være et delgrunnlag for videre studier.
- Landskapsbevaring for næringsutvikling er et viktig tema, knyttet blant annet til varianter av turisme/friluftsliv som for eksempel landbruksrelaterte reiselivstilbud.
- Forskning mht. preferanser og forventninger til jordbruksrelaterte landskaper (grader av vegetasjon, gjengroing, brakkland); forskjeller og likheter i oppfatninger blant lokalbefolkning, turister og landskapsforvaltere; liker man best det man oppfatter som stedstypisk, og finnes det generelle preferanser?

Temaer om bevaringstiltak og vern/bruk-politikk:

- Menneskelig tilstedeværelse kan i noen tilfeller være tjenlig for bevaring av landskaper. Basert på en slik forutsetning bør man drive forskning med tanke på utvikling av praksis for sosialt robust restaurering av landskaper; utvikling av metodikker for restaurering basert på forhandlede kompromisser mellom ulike typer interessenter, inkludert ikke-eksperter og naturvitere.
- Aksjonsrettet forskning for utvikling av nye medvirkningsinstrumenter lokalt/regionalt for å oppfylle kriteriene i Den europeiske landskapskonvensjon tilpasset en norsk forvaltningsvirkelighet.
- Man bør undersøke hvilke faktorer som har betydning for aksept av landskapsbevarende og restaurerende tiltak blant berørte interessenter.
- Mer forskning vil også være nødvendig for å forstå bedre hvilken politikk, forvaltningsmodell og virkemiddelmodell som vil fremme en helhet mellom lokal styring og ekstra-lokale interesser og behov, mellom privat verdiskaping og allmenn tilgang.

Det er behov for å se på landskapsforskningen på tvers av samfunnsvitenskapene, humaniora og naturvitenskapene. Naturvitenskapene viser tydelig effektene av ulike måter å involvere seg i naturen på. Det kan frembringe kunnskap om hva slags aktivitet som for eksempel er økologisk bærekraftig. Dette kan kobles med samfunnsvitenskapenes forståelse av hvorfor den menneskelige bruk og oppfatning endrer seg, og hva som fremmer eller hemmer for eksempel økologisk bærekraftig bruk av natur- og kulturressursene i landskapet.

Følgende temaer kan komme sterkere i fokus med hensyn til prosjektenes form (tverrfaglighet, omfang, lengde mv.):

- Utvikling av multidisiplinære forskningsmetoder (for eksempel landskapsøkologi og miljøpsykologi) som kombinerer scenarieteknikker, fotorealistisk visualisering og involvering av ulike interessentkategorier, til bruk i landskapsplanlegging og restaurering, spesielt for å utvikle kommunikasjon mellom interessenter, planleggere og beslutningstakere.
- Menneskelig tilstedeværelse kan i noen tilfeller være tjenlig for bevaring av landskaper. Det bør forskes på ulike former for bruk av truede og verneverdige landskap for å ivareta verdiene.
- Søkelys må settes på etablering og bruk av langtidsserier i forskning og forvaltning hvor også tverrfaglighet (arkeologer, historikere, samfunnsvitere etc.) kommer inn.
- Det er viktig å dra inn de lokale brukerne gjerne som aktører (medarbeidere og konsulenter) i feltarbeid og forskningsarbeid. Involvering av forvaltningsmyndighet på kommunenivå har også vist seg å være meget vellykket i flere prosjekter.
- Bruk av fjernmåling, GIS-metodikk og geostatistisk metodeforskning for å utvikle scenarier med hensyn til arealbruken i tid og rom. Dette vil gi kunnskap om ulike arealbruk og effekten av skjøtselsmetoder.
- Forskningen må kunne levere relevant og holistisk kunnskap og dokumentasjon til forvaltningen som med letthet kan overføres til grunneiere, bønder og andre aktører i kulturlandskapet. Flere av prosjektene i Landskap i endring har vist at dette er mulig.
- Tverrfaglige prosjekter bør ha minimum 5 års varighet.

Det er viktig fra et samfunnsvitenskapelig perspektiv å forske mer på sammenhengen mellom vern og bruk. Når kan bærekraftig bruk også gi effektivt vern, og når er bærekraftig bruk en forutsetning for å opprettholde eller ivareta verneverdige elementer?

5.8 Liste over prosjektene som ligger til grunn for syntesen:

- 126727 Dynamikk og skjøtsel i utmarkas kulturlandskap, med hovedvekt på slåttemyr. Prosjektleder: Professor Asbjørn Moen, Vitenskapsmuseet, NTNU
- 127907 Kvantitativ analyse av endringer av karplante-floraen i kulturlandskapet mellom 1960 og 2000. Prosjektleder: Odd Stabbetorp, NINA – Oslo
- 134530 Kystlandskap i endring - en analyse av muligheter og konflikter i kjølvannet av økende fisketurisme i Nord-Norge. Prosjektleder: Professor Svein Jentoft, NORUT Samfunnsforskning AS
- 140748 Agricultural landscape change - effects on the species diversity of vascular plants. Prosjektleder: Professor Rune Halvorsen Økland, Naturhistorisk museum, UiO.
- 141062 Kystens kulturlandskap i Trøndelag, botanisk mangfold og skjøtsel. Prosjektleder: Professor Asbjørn Moen, Vitenskapsmuseet, NTNU.
- 141355 Slektskap og kolonisering hos ørekyt og sørv - testing av hypoteser om spredningsveier. Professor Leif Asbjørn Vøllestad, Biologisk institutt, UiO
- 153222 From production to consumption: New approaches to the rural landscape and implications to policy making, planning and management. Prosjektleder: Forsker Per Ingvar Haukeland, Telemarksforskning - Bø
- 153237 Coastal Sami landscapes: Communities and management regimes in the twenty-first century. Prosjektleder: Seniorforsker Einar Eythórsson, Tromsø museum, Universitetet i Tromsø
- 153316/730 Management of Complexity, Scientific Uncertainty and Public Participation in Environmental Governance in Nordland and Catalunya (NORCAT). Prosjektleder: Professor Roger Strand. UNIFOB Senter for vitenskapsteori, Universitetet i Bergen;
- 158308 Land use and ecosystem function in Norwegian forest landscapes. Samfinansiering 154442/720. Prosjektleder: Professor Mikael Ohlson, Universitetet for miljø- og biovitenskap Institutt for naturforvaltning
- 165786 Coastal landscape changes at the top of Europe: Threats and opportunities for maintenance, restoration and development (TOP-COAST), Prosjektleder: Forsker Hans Tømmervik, NINA - Tromsø
- 165836 Cultural landscapes, agricultural activity and Arctic goose populations; a possible combination (AGRIGOOSE). Prosjektleder: Forsker Ingunn Tombre, NINA – Tromsø





6 Fjellområder – syntese av forskningsresultater

Bjørn P. Kaltenborn, Eva Irene Falleth og Atle Mysterud

Bruken av fjellområdene har endret seg kraftig de siste tiårene. Endringer i landbruket, nye livsstiler, bosetting, fritidsmønstre samt god økonomi har skapt utfordringer for forvaltningen av fjellområdene. Her er den lokale deltakelsen svært sentral. Erfaringene med lokal styring er imidlertid blandet.

6.1 Innledning

Landskap i endring har hatt flere prosjekter med tematisk eller geografisk søkelys på fjellområdene. Prosjektene har studert økologiske effekter av beite i fjellet, konkurranse mellom ulike beitedyr, næringsutvikling og forvaltning av verneområder, og utvikling av fritidshus i utmarka. I denne syntesen er prosjektene i hovedsak delt i problemstillinger av økologisk og mer samfunnsfaglig karakter, selv om det er en betydelig grad av tverrfaglighet over disse grensene.

Konflikter mellom gammelt og nytt

Bruken av fjellområdene har endret seg kraftig gjennom de siste tiårene. Tradisjonelt har fjellet, som dekker om lag halvparten av det norske landarealet, vært et viktig fundament i landbruket. Fjellet har lenge vært avgjørende for høsting av ulike ressurser, med både rekreasjonsmessige og næringsmessige dimensjoner. Norsk utmark, og i særdeleshet fjellet, har spilt en sentral rolle i utformingen av norsk kultur og i fritidssamfunnet. Endrete rammebetingelser i landbruket, nye livsstiler, bosettingspreferanser, fritidsmønstre samt bedre økonomi gir nye bruksformer knyttet til utmark. Økonomisk suppleres tradisjonell landbruksdrift som sau og tamrein med nye naturbaserte næringer som hyttebygging, naturbasert turisme, småkraftverk, nisjeprodukter og grønn omsorg. Dels oppstår det konflikter med

tradisjonelle friluft- og naturverninteresser, og dels oppstår det konflikter mellom gamle og nye næringer.

Lokal deltakelse skaper stort kunnskapsbehov

Nye forvaltningsmodeller i verneområder i fjellet er under utvikling. Inntil nylig var nasjonalstaten sett på som en nødvendig og selvsagt forvalter av nasjonale og internasjonale verneverdier som landskap og biologisk mangfold. Det har imidlertid vært økt fokusering på lokal deltakelse innen miljø- og naturvernsektoren siden reformen "Miljøvern i kommunene" tidlig på 1990-tallet. Det nasjonale bildet følger internasjonale trender der blikket er rettet mot lokalsamfunnets deltakelse og lokal forvaltning. Bruken av plan- og bygningsloven, delegering av myndighet og mer frivillig samarbeid i større deler av norsk utmark er alternative modeller til den sentralstyrte forvaltningen av norsk utmark. Økosystembegrepet som bl.a. ligger til grunn

Økonomisk suppleres tradisjonell landbruksdrift med nye naturbaserte næringer som hyttebygging, naturbasert turisme, småkraftverk, nisjeprodukter og grønn omsorg. Dels oppstår det konflikter med tradisjonelle friluft- og naturverninteresser, og dels oppstår det konflikter mellom gamle og nye næringer.



Forskning på økologiske konsekvenser av ulikt beitetrykk.
Foto: Atle Mysterud, UiO.

for Biodiversitetskonvensjonen, legger en rekke krav til sosiokulturelle, organisatoriske og økonomiske forhold. Dette skaper betydelige kunnskapsbehov knyttet til fjellområdene.

6.2 Økologiske problemstillinger i fjellområdene

Landskap i endring har lagt et solid fundament for framtidig beiteforskning gjennom studier som har hatt et økosystemperspektiv. Dette har inkludert effekter av sauedrift på planter, virvelløse dyr, fugler og pattedyr i flere fjellområder. Det er brukt ulike metoder og ulike romlige skalaer i prosjektene. Beiting framstår som en kompleks faktor i økosystemet. Effekten av beiting varierer med en rekke faktorer som økosystemets produktivitet, skala, brukshistorikk og tettheten av beitedyr.

6.2.1 Beitemønsteret til sau og rein i tid og rom

Sauen beiter kun på en liten del av fjellet. Her er naturen mest produktiv, med høyest biodiversitet. Dette er enten på grunn av eller på tross av sauebeitingen. Reinen bruker høvfjellet i større grad enn sauen.

Studier av sau på fritt beite med GPS (Global Positioning System) viste at sauen beiter gjentatte ganger på små flekker

Beiting framstår som en kompleks faktor i økosystemet. Effekten av beiting varierer med en rekke faktorer som økosystemets produktivitet, skala, brukshistorikk og tettheten av beitedyr.



Vegetasjonskartlegging. Foto: Atle Mysterud, UiO.

på under 0,25 ha, mens store områder av fjellet aldri blir brukt av sau. Dette betyr at beiteeffekten av sau er konsentrert i en liten andel av fjellet – der det er mest produktivt og høyest biodiversitet – enten på grunn av eller på tross av sauebeitingen. Grasrik engvegetasjon var typisk foretrukne vegetasjonstyper i alle områder, mens snøleier med musøre også ble mye brukt, men i mer varierende grad mellom områder og år avhengig av planteutvikling. Lite produktive vegetasjonstyper som lav- og rishei samt myr har en lavere utnyttelse enn forventet ut fra tilbud. Innenfor foretrukne vegetasjonstyper fant man ingen klar seleksjon, mens sauen i mindre foretrukne vegetasjonstyper, som ofte har en mer sparsom vegetasjon, viste en tydeligere seleksjon for flekker med mer beite enn områdene rundt. Det var noe uventet ingen effekt av bestandstetthet av sau på seleksjon av vegetasjonssamfunn, men dietten inkluderte en større mengde mindre foretrukne planter ved økende bestandstetthet. Studiene viser at sauen ligger i ro om natten fra ca. kl. 2300 til nesten kl. 0300. Det er en topp i aktiviteten rundt kl. 07-0800 om morgenen og kl. 19-2100 om kvelden. Midt på dagen holder sauen seg noe mer i ro, men utenom natten går mer enn halvparten av tiden med til beiting.

Snøleier og viersamfunnene pekte seg ut som de to viktigste vegetasjonssamfunnene for reinen i Finnmark. Det er velkjent fra tidligere studier at rein også bruker de høyalpine delene av fjellet i langt større grad enn sauen, delvis for å unngå insekter som brems.

6.2.2 Beiting og produktiviteten i økosystemet

Beiting av sau og rein påvirker økosystemene. Effektene varierer mellom de næringsfattige områdene og de mer produktive. Det er ikke nødvendigvis en sammenheng mellom høyt beitetrykk og varige endringer i økosystemet.

Hvordan beitedyr påvirker produksjonen i økosystemene er særlig sentralt, siden det kan gi betydelige ringvirkninger. Tamreinen i Finnmark homogeniserer økosystemet. Arealer med gode produksjonsforhold pga. næringsrik berggrunn har fått en reduksjon av biomassen av næringsrike beiteplanter til et nivå som er likt hva man finner på næringsfattig mark. Dette antyder at tamreinen i Finnmark er begrenset av sommerbeiteressurser. Analyser viser at alle sommerbeitedistriktene er dominert av "uspiselige" plantearter (som krekling) som er lite fordøyelige for beitedyr, og som har en negativ effekt på beitenes primær- og sekundærproduksjon, blant annet ved at de forringer jordsmonnet. Det ble imidlertid ikke funnet forskjeller i mengde av disse artene mellom områder med høyt og lavt beitetrykk av tamrein. Det er derfor ikke holdepunkter for å si at beiting av rein har medført varige endringer av produksjonsevnen i det lavalpine økosystemet. Foreløpig er det bare gjort storskala satellittmålinger av mulige endringer i produksjonen i høyalpine områder i Finnmark. Her ble det funnet en markant reduksjon i vegetasjonsdekket målt gjennom refleksjonsverdier. Dette er områder som i utgangspunktet har et sparsomt vegetasjonsdekke, og der man lett kan tenke seg at tråkking og hard beiting kan virke ødeleggende på vegetasjonsdekket. Direkte feltundersøkelser vil være viktige for å verifisere disse funnene.

I det næringsfattige Setesdal Vesthei har det vært mye oppmerksomhet når det gjelder i hvilken grad finnskjegg fyller en tilsvarende rolle som en "uspiselig" plante som invaderer ved hard beiting i økosystemet. Etter 5 års utestengelse av sau var det ikke målbare forskjeller i forekomst som kunne knyttes til sauebeiting, men frekvensen av finnskjegg var på tilbakegang både innenfor og utenfor hegn. Det er imidlertid tendenser til at tilbakegangen er noe lavere i hardt beitede områder. Den eneste målbare effekten på karplanter var at en foretrukket beiteplante i dette området, smyle, reetablerte seg raskt når sauene ble ekskludert. Tilsvarende undersøkelser i det mer næringsrike området i Hol, Buskerud, viser forbausende små endringer i vegetasjonssamfunnene pga. beiting. Stivstarr er en viktig beiteplante som går noe fram ved hard sauebeiting. Dette er en kontrast til effektene av sauebeiting i Setesdal.

6.2.3 Interaksjoner mellom ulike beitedyr

Når sauene har beitet i et område, gir det bedre beite også for tamreinen. I Finnmark synker bestanden av rype med økende tamreintetthet. I Hol, derimot, øker rypetettheten og andre fuglearter med økt tetthet av sau.

Småskala eksperimenter (beiteflekkkala) i Finnmark viser at tamreinen foretrekker å beite i områder der det har vært moderat beiting av sau, mens den i større grad unngår områder som er helt ubehandlet eller beitet hardt av sau. Dette gjelder både om våren og høsten. Studiene i Finnmark kunne relatere dette til kvaliteten og produktiviteten på beitet, som ofte blir høyere for planter som har blitt beitet. Reinen tok færre skritt og flere bitt per minutt der sau hadde beitet, noe som tyder på effektiv beiting. En viss beiting av

sau kan altså gi bedre beite for andre store beitedyr som tamrein, men det er viktig å understreke at sauene bare beitet over en kort periode seint i juni og i starten av juli. De positive erfaringene med sambeiting har gjort at man nå forsøker slike virkemidler i den praktiske forvaltningen i disse områdene.

Storskala eksperimenter (bestandsskala) i Hol undersøkte effekten av høy og lav bestandstetthet av sau på bestandsveksten til smågnagere. Det var lavere tilvekst i markmusbestandene om sommeren ved høy enn lav tetthet av sau, og dette ga en lavere tetthet av markmus om høsten. Det var ingen effekt av sauebeiting på klatremusbestandene. Markmus har et større beiteoverlapp med sau enn det klatremus har, og dette støtter derfor hypotesen om at sau og markmus konkurrerer ved høy tetthet, men det kan også være at sau fjerner skjul som gjør at markmus lettere blir tatt av rovdyr. Det var bare ved høy tetthet av sau (80 sau per km²) at man fant en effekt. Tettheten av sau må altså være relativt høy før vi ser en effekt på enkelte smågnaverarter. Storskala feltundersøkelse i Finnmark ga også ny innsikt i forholdet mellom store beitedyr og smågnagere. Man fant uventet en positiv sammenheng mellom tamrein og smågnagere – dette i hovedsak fordi begge arter foretrakk snøleier. Vinterbeiting av lemen i snøleier så ut til å gi økt kvalitet på sommerbeite for reinen. Studiet fra Setesdal viste også at vinterbeite av smågnagere var større i områder med sau sammenlignet med uthegninger.

Det knytter seg særlig interesse til beiteeffekter på viktige viltarter som rype. I Finnmark var det tendenser til en negativ sammenheng mellom rype og tamrein, noe som indikerer konkurranse mellom artene. Dette skyldtes sannsynligvis at tamreinen negativt påvirket vieren, noe som er et viktig habitat som skjul for rype i et ellers åpent tundralandskap. Med økende tetthet av tamrein øker altså bestanden av smågnagere, men sannsynligvis synker bestanden av rype i Finnmark. Helt motsatt finner man i Hol at mye sau senker mengden smågnagere, men uventet øker mengden av hekkende fugl om våren inklusive rype. Dette reiser interessante spørsmål. Studiene av sauebeiting i Hol opererer på en kort tidsskala. Det er fullt mulig at effektene av beiting på kort og lang sikt går i motsatt retning. På kort sikt kan beiting føre til bedret tilgang på insekter i hekkeperioden. Generelt vet vi lite om mulige effekter av beiting på ulike økologiske nivåer. Ryper ser ut til å være de meste sensitive beitedyr i Finnmark, og det er rimelig å anta at jaktfalk kan bli påvirket negativt. Derimot ser det altså ikke ut til at tamrein påvirker de mer viktige smågnaverene, og dermed er det lite sannsynlig man får effekter av beiting på arter som fjellrev og snøugle. Man har etter hvert fått data som bekrefter at smågnagersvingingene er mindre regelmessige enn før,

Effekten på rype ved høyt beitetrykk gir motsatte effekter i Finnmark og i Hol. Dette reiser interessante spørsmål.



Utsikt mot fjellene rundt Vangsmjøsi i Vestre Slidre. Foto: Bjørn Kaltenborn, NINA.

og at dette kan knyttes til endringer i klima. Resultatene fra Finnmark antyder at tamreinbeiting ikke er årsaken til endringene i smågagerdynamikken, og det samme gjelder mest sannsynlig for effekten av sauebeiting.

6.2.4 Ekstrapolering til forvaltningsskala

Beiteforsøkene er viktige for gjengroingsproblematikken. Kan vi ha høyere tetthet av husdyr innenfor et bærekraftig nivå om om vi velger sambeiting av flere raser eller arter?

Flere av studiene innenfor Landskap i endring har fokusert på å sammenlikne ulike nivåer av samme beitedyr, og dette er et viktig skritt mot en forståelse av beitedyr som forvaltningen kan utnytte. Økosystem Finnmark har nettopp vært bygd opp rundt parvise sammenlikninger av høy og lav bestandstetthet av tamrein. Tilsvarende har eksperimentene med sau i Hol sammenliknet effekter av høy og lav bestandstetthet av sau i tillegg til områder uten beiting. Resultatene viser klart at en gradering av beiteeffekt er avhengig av beitetrykk er viktig. I enkelte tilfeller er effektene av mye og lite motsatt i forhold til ingen beiting. Standarden for videre beitestudier bør være en eksplisitt angivelse av tetthet av beitedyr eller aller helst mål på beitetrykk. Innenfor Landskap i endring har det vært forsøk på å finne metodikk for å måle beitetrykk direkte i felt, men det er klart vanskelig å finne en akseptabel standard. Når det gjelder tamrein og sau, har man fordelen av at man kan få bestandstetthet fra forvaltningen, mens det er vanskeligere å kvantifisere produksjonsgrunnlaget. Det er også interessant å spørre hva som er den økologiske effekten av ulike typer av beitedyr. Kan vi løse deler av gjengroings-

problematikken med bruk av nye husdyrraser? Den gamle spælsauen har en diett nærmere geita sett i forhold til norsk kvit sau, og vil kanskje derfor ha en større evne til å rydde kratt. Kan vi ha høyere tettheter og likevel bærekraftige nivåer om vi velger sambeiting av flere raser eller arter? Hvor mye betyr næringsgrunnlaget i systemet for plantenes respons på beite, og påvirker eventuelt disse effektene andre deler av økosystemet?

Beitetrykkskart kan bli effektivt redskap

Når det gjelder forvaltningen av sau, har man kommet et skritt nærmere en romlig eksplisitt og objektiv måte å evaluere beitetrykket på i ulike områder på en relevant beitelagsskala. Nylig har man koblet informasjon om tetthet av sau med ressursgrunnlagskarter for å komme med slike grove beitetrykkskarter for fjellområdene i Setesdal Vesthei og Ryfylkeheiane og Hardangervidda. Dette er et første skritt mot at forvaltere kan få et praktisk redskap for eventuelt å gå inn i områder som peker seg ut med høyt beitetrykk. Per i dag mangler man imidlertid mer kunnskap om den romlige fordelingen av sau i de aktuelle områdene – som kan virke som et bindeledd mellom grove satellittmålinger og de finskala-eksperimenter som er lagt til relativt hardt beitede områder. Det er opplagt betydelige utfordringer som gjenstår, men et godt grunnlag er lagt gjennom Landskap i endring.

Beitedyr har stor effekt på økosystemet

Oppsummerende kan vi si at forskning under Landskap i endring har bidratt med mye ny og viktig kunnskap rundt beiteproblematikk. Forskningen viser at beitedyr har en betydelig effekt på plantesamfunn i alpine økosystemer. Dessuten ser det ut til at større beitedyr kan både konkurrere med og legge til rette for mindre beitedyr og dermed indirekte påvirke planter. Forskningen viser dessuten at beiteeffekter sannsynligvis er relatert til tettheten av beitedyr. Større tetthet av sau har betydelige effekter på plantesamfunn, mens lavere tettheter har langt mindre effekter. Interessant nok viser også resultater fra prosjekter under dette programmet at samspillet mellom beitedyr og ville dyr kan gå i positive og negative retninger. Ofte representerer dette et konkurranseforhold over begrensede ressurser, men beiting over tid kan både øke og redusere omfanget av viktige plantearter. I et forvaltningsperspektiv har også forskningen fra Sør-Norge gitt et viktig bidrag til nye forvaltningsmodeller for beitebruk i fjellet. Forskningen fra Finnmark viser dessuten at det mulig å få til et utmerket samspill mellom rein- og sauebeite på de samme arealene, dersom man organiserer dette riktig. Et styrt vekselbruk forbedrer beitehabitatet for begge arter, og dette kan være en måte å motvirke gjengroing langs kysten. Problemene ligger først og fremst i manglende forståelse, interesse og samarbeid mellom de menneskelige aktørene.

6.3 Samfunnsfaglige problemstillinger i fjellområdene

Mye av den samfunnsfaglige forskningen under Landskap i endring har studert ressursutnyttelse i fjellet og samspillet mellom næringsutvikling, annen bruk og vern. Etablerte vernemodeller er i liten grad rustet eller tilstrekkelig utviklet til å håndtere dagens utfordringer med økende kommersiell bruk av verneområdene, krav til både kunnskapsbaserte avgjørelser og lokal deltakelse/forvaltning. Norsk naturvern er i økende grad preget av kommunal råderett innenfor de begrensninger som vernet medfører. *Forskning under Landskap i endring støtter internasjonal forskning på området som viser at både statlig og lokal forvaltning har sterke og svake sider, og at det er langt fram til effektive forvaltningsmodeller med allmenn opplutning.*

6.3.1 Lokal forvaltning og deltakelse i verneområder

Lokal forvaltning er både positivt og negativt for verneområdene. Kommunene definerer gjerne sin egen vernepolitikk. Denne står ofte i kontrast til statlig vernepolitikk. Kommunenes motvilje i vernesaker henger sammen med frykt for å miste makt til staten.

Et viktig funn er at vernetiltak og forvaltning ofte beskrives som prosesser med mange og sterke konflikter. Det er mange konflikter knyttet til vern, men ofte framstår konfliktene som forenklete polariseringer, og det kan være betydelig uklarhet om roller og interesser. Særlig rollen til media som en aktør som forsterker meningsmotsetninger i verneprosessen, er tydelig. Organiseringen av interesseparter i lokalsamfunnet



Gammer på Finnmarksvidda kan gi godt husvær under fisketuren. Foto: Bjørn Kaltenborn, NINA.

viser seg også å være en viktig forklaring på hvorfor noen aktører blir mer synlige enn andre. I utmarka er landbruks- og utmarksnæringene og jakt- og fiskeinteressene godt organisert lokalt. Landbruket er en aktørgruppe som framstår som en av de sterkeste kritikerne av naturvern. Disse interessene får dermed en klar rolle i konfliktbildet – ofte som motpol til verneinteressene. I praksis er synet på vern nyansert også lokalt, og det kan endre seg fra negative til positive holdninger i en verneprosess som følge av forhandlinger og generelle utviklingstrekk. De fleste er imidlertid skeptiske til vern. Aktører fra landbruksnæringen framstår som stabile og prinsipielle motstandere mot vern, men er pragmatiske aktører overfor forvaltningen når vernet først er vedtatt. Kommunenes motvilje er nært knyttet til uviljen mot å miste makt til staten, men også til lokalpolitikernes rolle som talsmenn for lokale nærings- og grunneierinteresser.

Visdalen i Jotunheimen nasjonalpark. Foto: Bjørn Kaltenborn, NINA.



En helhetlig politikk over kommunegrenser er vanskelig i alle de områdene hvor lokal forvaltning er undersøkt. Dette gjelder særlig i områder der avstanden mellom kommunenes etablerte politikk, og mellom kommunene og staten er stor.

For og imot naturvern

Det er ulike erfaringer hvorvidt delegering av myndighet gir lokal oppslutning om naturvern. En undersøkelse i Dovrefjell – Sunndalsfjella viser at kommunene blir mer positive til naturvern. En spørreskjemaundersøkelse i Setesdal Vesthei – Ryfylkeheiane viser på sin side at holdningene er stabile og i hovedsak negative til naturvern. Synet på lokal forvaltningsansvar er lokale aktører derimot positive til. Erfaringer i slike enkeltområder viser at både ideologisk baserte oppfatninger om naturvern og negative erfaringer med verneprosessen er viktige årsaker til lokal motstand mot naturvern. Bredere undersøkelser om miljøforhold bekrefter at det er mangfold i lokale holdninger og oppfatninger om naturvern og beslektede temaer som rovvilt og motorferdsel i utmark.

Ulike motsetninger

En undersøkelse om konflikter og allianser i forbindelse med naturrestaurering på Hjerkinns viser dessuten at polariseringer mellom bruk og vern er en forenkling av de komplekse interessekonflikter som finnes i naturvern. En slik interessekonflikt underbygges på den ene siden av et naturvern som assosieres med den urørte og rene naturen som staten bør forvalte. På den andre siden knyttes naturbruk opp mot kulturlandskapet preget av menneskers aktivitet i naturen, der lokale aktører bør forvalte. Dette viser at bildet er sammensatt, og kan klassifiseres i aksene natur versus kulturverdier, lokal versus sentral forvaltning, og bruk versus vern av natur. Innenfor disse tre dimensjonene oppstår en rekke kryssende konflikter og allianser.

Bryter med sentral vernepolitikk

Lokal forvaltning er forbundet med både ulemper og fordeler. Delegering av myndighet innenfor et konfliktfylt politikk-område som i liten grad er institusjonalisert i kommunene, gir lokal forvaltning en sterk politisk dimensjon. Kommunene definerer sin egen vernepolitikk i kontrast til statlig vernepolitikk, og forvalter området på en annen måte enn staten. Utfordringene er også knyttet til aktørenes institusjonelle begrensninger i å finne fram en omforent vernepolitikk på tvers av kommunegrenser, samt å implementere en felles politikk når denne strider mot en etablert politikk i den enkelte kommune. En helhetlig politikk over kommunegrenser er vanskelig i alle de områdene hvor lokal forvaltning er undersøkt. Dette gjelder særlig i områder der avstanden mellom kommunenes etablerte politikk, og mellom kommunene og staten, er stor. Dette gjør seg særlig gjeldende innen motorferdsel i utmark, spesielt for snøskutere. Mange kommunale prioriteringer bryter med nasjonalparkpolitik-

ken. Det er også uenighet om politikktutforming og fordelingsnøkler av posisjoner og ressurser knyttet til verneforvaltningen mellom kommunene. Mens man kanskje tidligere trodde at en sterkere kommunal miljø- og ressurspolitikk og større lokal deltakelse ville føre til økt oppslutning om statlig naturvernpolitikk, synes ikke dette egentlig å være tilfellet.

Lignende konflikter i andre land

Naturvern er opphav til relativt like konflikter både nasjonalt og internasjonalt. Disse er knyttet til de to dimensjonene bruk og vern, og lokal – sentral forvaltning. Etter om lag 20 år med utvikling og utprøving av ulike forvaltningsmodeller med vekt på lokal deltakelse rundt om i verden, er erfaringene blandede. Det som er helt sikkert er at det finnes ingen snarveier til mål innen dette området. Det finnes vellykkede forsøk der man har redusert konfliktnivåer og økt lokal innflytelse over viktige ressurser gjennom langvarig innsats og stor ressursbruk over tid. Imidlertid er det internasjonale bildet i stor grad preget av at lokal forvaltning er forbundet med betydelige problemer, og at det er liten grad av måloppnåelse både når det gjelder bedre vern av naturressurser og næringsutvikling.

Samtidig er det vanskelig å generalisere, og mange av erfaringene, fra for eksempel Afrika hvor man har mye erfaring med desentralisert naturressursforvaltning, har begrenset relevans i Norge. Evalueringene med lokale forvaltningsmodeller i Norge viser at kommunene i hovedsak forvalter verneområdet innenfor de rammer som vernet setter. Tyngdepunktet i skjønnsutøvelsen har imidlertid endret seg i retning av å vektlegge lokal bruk og sosiale forhold. Det finnes også eksempler på kommunale vedtak ut over det handlingsrommet som et vern setter. Kommunene vektlegger lokale økonomiske og sosiale forhold mer enn statlig miljøforvaltning. Det er også eksempler der kommunene har gått ut over sitt handlingsrom. Erfaringer med lokale forvaltningsmodeller varierer. En grunn kan være at lokal forvaltning består av en rekke ulike modeller. Norge har valgt en lokal forvaltningsmodell basert på overføring av myndighet til kommunene. I andre land, som Sverige og Finland, er det lagt opp til lokal forvaltning gjennom medvirkning og samarbeid, og ikke reell maktoverføring.

Lokal forvaltning både løser og skaper problemer

Det er økende internasjonal anerkjennelse av at lokal medvirkning er både nødvendig og avgjørende for en bedre ressursforvaltning. Erfaringene med prosjektene i Landskap i endring viser at lokal forvaltning løser noen konflikter, men skaper andre. Andre vil på sin side hevde at man ikke har gitt

Kommunene vektlegger lokale økonomiske og sosiale forhold mer enn statlig miljøforvaltning. Det er også eksempler der kommunene har gått ut over sitt handlingsrom.



I Ringebu fjellet preges landskapet av både tradisjonell seterdrift og nydyrking. Foto: Bjørn Kaltenborn, NINA.

lokal forvaltning muligheten til å lykkes fordi man egentlig ikke har villet delegere tilstrekkelig makt eller handlingsrom. Det ser også ut til at uklare maktforhold, politisk motstand, institusjonelle forutsetninger, uklarheter og uenigheter rundt målsettinger og mangelen på lokal kompetanse er undervurdert. Dette kan til en viss grad også ses som et tegn på at man begynner å utvikle andre styrings(governance)-strukturer, hvilket innebærer at kommunikasjonsflyt, maktforhold, institusjonelle strukturer og kriterier for måloppnåelse ofte må redefineres. I en studie fra Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark ble det undersøkt om samspillet mellom turistbransjen og forvaltningen ble organisert i tråd med det som man internasjonalt anser som sentrale prinsipper for god styring (principles for good governance). Resultatene viste at på de fleste områder fulgte ikke forvaltningen disse prinsippene. Samtidig viser resultatene fra en internasjonal survey blant nasjonalparkforvaltere globalt, at gode styringsprinsipper i forvaltningen er høyt på agendaen mange steder i verden hvor vernekonfliktene er større enn i Norge.

6.3.2 Næringsutvikling

Det er økende oppmerksomhet om hvordan lokalsamfunn kan utnytte natur- og kulturverdiene i kommersiell sammenheng. Frustrasjonen er stor fordi man mangler samordning mellom lokale interesser og statlige mål. Næringsutviklere hevder at miljømyndigheter ikke har tilpasset seg den nye landbrukspolitikken.

Innenfor både norsk og internasjonal politikk har det vært økende fokusering på hvordan lokale aktører kan utnytte

natur- og kulturverdier, deriblant verneområder, til næringsutvikling for de berørte lokalsamfunnene. I Norge er denne formen for næringsutvikling manifestert i det som kalles "Fjellteksten" (Finansdepartementet 2002-2003). Dette er fulgt opp i nye forvaltningsplaner i verneområder, opphevelse av forbudet mot kommersiell aktivitet i verneområder² og en rekke regionale prosjekter for å initiere naturbasert næringsutvikling. Parallelt med dette har det skjedd en endring i landbrukspolitikken mot det som kalles det "multi-funksjonelle landbruket", der landbruksnæringen skal både produsere kollektive goder som kulturlandskap og biologisk mangfold og kommersielle goder knyttet til utmarksaktiviteter. Det er dokumentert vesentlige økonomiske aktiviteter i vernede områder både innenfor det klassiske og det "nye" landbruket. Denne nye formen for næringsutvikling er både tverrsektoriell og grensesprengende i den forstand at nye normer og forvaltningsperspektiver legges på tradisjonell forvaltning med sektoransvar for miljø, landbruk og regional utvikling.

Liten interesse for felles strategier

Produksjon av kommersielle goder berører mange interesser og myndigheter, og krever en samordning på tvers av hierarkiske styrings- og forvaltningssystemer. Dette vil også utfordre lokale og profesjonelle kunnskaps- og verdisystemer. Som et resultat av dette har det dukket opp flere prosjekter basert på lokalt og regionalt samarbeid for bruk av fjellområder i Norge, bl.a. Naturbruksprosjektet i Sogn og Nasjonalparkriket i Nord-Gudbrandsdalen. I disse områdene er det utarbeidet strategier for naturbasert verdiskaping. Slike former for nettverksstyring og partnerskap bryter med

viktige forvaltningsprinsipper knyttet til demokrati og åpenhet. Generelt er utfordringen å inkludere eksterne deltakere knyttet spesielt til miljø- og friluftsjntresser. Disse strategiene for å skape lokale verdier er vanskelige både å implementere og måle. Konkret verdiskaping omfatter få prosjekter, og noen av disse kan ikke umiddelbart settes i sammenheng med en overordnet strategi. Å skape ny næringsvirksomhet krever at næringsaktører ser tilstrekkelig nytte av felles strategi og tilrettelegging til å sette i gang med egen virksomhet. Dette ser ikke ut til å lykkes gjennom prosjektarbeidene på kort sikt – i alle fall ikke innenfor prosjektperioden. En erfaring er at de mange, ofte sprikende offentlige tiltaksmidlene er sterkt bundet opp i bestemte temaer og korte tidsperioder. Temaene endrer seg raskt, og nye temaer er ikke alltid tilpasset eksisterende prosjekter eller behovet til lokale brukere. Dette gjør langsiktig satsing utover en kort prosjektperiode vanskelig. Det er imidlertid ofte en lokal oppfatning at generering av nye offentlige tiltaksmidler er en suksess for prosjektene uavhengig om verdiskaping har funnet sted.

Hyttebygging endrer fjellet

Hyttebygging er en form for næringsutvikling som medfører store endringer i fjellet. I dag kaller mange de nye hyttene sekundærbolig eller fritidsbolig. De aller fleste av disse nye hyttene ligger i regulerte områder, og i mange finner vi ofte urbane kvaliteter og fritidshus med høy boligstandard. Bruken av fritidsboligene preges av nye livsstiler, større mobilitet og god økonomi. Samtidig viser en del forskning at mange av de grunnleggende motivene for å ha en fritidsbolig er stabile over tid. Det er fortsatt slik at det mange mener at

Bygging av hytter foregår ofte i eldre seterområder, Ringebufjellet.
Foto: Bjørn Kaltenborn, NINA.

det sentrale ved hyttelivet er naturkontakt, at det er et sted å være sammen med venner og familie i fritiden, samt at det gir muligheter for å oppleve fred og ro og for å drive friluftsliv.

Generelt er hyttelivet forbundet med positive følelser, det er tydelig at tilværelsen her kan ha viktige mental-restaurerende egenskaper. Ikke uventet er graden av miljøbevissthet knyttet til eget hytteliv ikke spesielt høy, mens holdningene til ny utbygging, dvs. å slippe til andre brukere, er langt mer negative.

Forskning viser at flertallet av kommuner i den sørnorske fjellregionen har utilstrekkelig kapasitet, kompetanse og oversikt til å holde følge med utviklingen på hyttesektoren. I tillegg viser forskning at hyttebyggingen i fjellet har effekter på miljøet.

Enkelte studier viser at arter som villrein og bjørn unnviker hyttefelt i langt større grad enn man tidligere har regnet med, men hvor mye særlig villrein unngår menneskelig infrastruktur, er omstridt. Samtidig ser det ut til at noen småviltarter får økt næringstilgang i disse områdene, og at rødreven oppholder seg atskillig mer i områdene nær hyttefelt enn områder lenger unna.

Frustrasjon over manglende samordning

Prosjektene i programmet viser hvordan ulike politiske føringer legger motstridende rammer på arbeidet med naturbasert næringsutvikling. Generelt er det stor frustrasjon knyttet til manglende samordning i regional-, miljø- og landbrukspolitikk. Perspektivet på denne manglende samordningen varierer med aktørenes ståsted. Miljøinteressene fokuserer på hvordan nasjonal satsing på næringsutvikling ikke er samstemt med andre nasjonale mål knyttet til



bl.a. villrein og naturvern. For næringsinteressene er perspektivet motsatt: At miljømyndigheter ikke har tilpasset seg den nye landbrukspolitikken og fjellteksten.

Lav lokal legitimitet

Utmarksforvaltningen – også de nye samarbeids- og forvaltningsmodellene – har demokratiske utfordringer. Det er primært de lokale aktørene som dominerer arbeidet, på tross av at også andre grupper er interesseparter. Miljø- og friluftsansjoner er lite presentert i forvaltning av utmarksressurser. Det er også lav kvinneandel i utmarksforvaltningen. I alle prosjektene er lokalpolitikere sentrale aktører. I de fleste områdene er det få eksterne og kanskje mer kritiske deltakere. Dette er en styrke fordi likhet i verdi- og kunnskapssynet styrker styringsevnen, men er samtidig en akilleshæl ved at arbeidet kan skape større konflikter mellom prosjektarbeidet og andre aktører som er meningsberettiget. Dyktige administrasjoner har langt på vei greid å bygge bro mellom disse aktørgruppene. Oppsummerende kan vi si at kommunene, også i et internasjonalt lys, spiller en meget sterk rolle, men at legitimiteten rundt lokal forvaltning fortsatt er relativt lav. Samtidig er forholdet mellom lokal (kommunal) og sentral forvaltning komplekst, utilstrekkelig avklart, og det ene nivået støtter i liten grad det andre.

6.4 Videre kunnskapsbehov

Hele 70 % av vernearealet i Norge ligger i fjellet. Norsk Riksrevisjon har kritisert måten verneområdene er forvaltet på. Først og fremst trengs det klare bevaringsmål, mer overvåking og større ressurser til å forvalte verneområdene. Forskningen må skaffe mer kunnskap om næringsutnyttelse og forvaltning i fjellområdene. Flerfaglige modeller som kombinerer samfunns- og naturvitenskap, er et godt utgangspunkt.

Kunnskapsbehovene knyttet til fjellområdene er utvilsomt mange. Snarere enn å oppsummere en uttømmende ønskeliste over fremtidige forskningsbehov har vi valgt å fremheve to hovedområder hvor vi ser sentrale kunnskapsbehov; næringsmessig utnyttelse og nye forvaltningsmodeller.

Generelt er det et stort behov for forskning som ser all bruken av fjellet i sammenheng. Det blir viktig å utvikle prosjekter som integrerer samfunnsfag og økologiske prosesser, og som evner å definere relevante forvaltningskalaer i et flerskalasystem. Økosystemtankegangen forutsetter samfunnsmessig definerte målsettinger som tar tilstrekkelig hensyn til økologiske koblinger og nivåer. Vi har etter hvert fått en del erfaring med å sette sammen flerfaglige prosjekter, men det mangler fortsatt mye på å lage gode analysemodeller som kombinerer samfunnsvitenskap og naturvitenskap. Vi trenger både modeller for å teste ut prediksjoner og forandringer i kjente variabler, og nye konseptuelle rammeverk for å utforske hvordan dynamiske samfunnsforhold som internasjonal politikk, policy, økonomi, markedsbetingelser, kulturelle forhold osv. samvirker med økologiske betingelser og lokale menneskelige responser.



Hytta på toppen av Galdhøpiggen, Norges mest populære fjelltopp?
Foto: Atle Mysterud, UiO.

Flerfaglige prosjekter er imidlertid ofte kostnadskrevende, og det er også et behov for mer dyptpløyende, fagspesifikke prosjekter.

6.4.1 Næringsmessig utnyttelse av fjellet

Fjell og fjellnære områder har vært sterkt utnyttet gjennom tradisjonelle driftsformer som har vært med på å prege landskap, vegetasjon og dyresamfunn siden forhistorisk tid. Vi trenger mer kunnskap om brukshistorien i fjellet og de effekter denne har hatt på forhold som tregrense, myr dannelse og biologisk mangfold. Dagens bruk av fjellområdene skiller seg imidlertid sterkt fra den historiske bruken.

I en tid der nye bruksmåter er i ferd med å prege fjellet, trenger vi en forståelse av hvordan relevante "tradisjonelle" prosesser som beitebruk og hogst kan bidra til bærekraftig forvaltning både i økologisk og kulturell betydning gjennom forsøksvis utprøving av ulike skjøtelsesmetoder (prinsippet om fleksibel forvaltning). Nye arealbrukstrender som hyttebygging har også dukket opp, og andre som turisme, kraftutbygging og annen infrastruktur forsterkes. Dette medfører store endringer i lokale økonomier, og dette er generelt et underdokumentert felt.

Innenfor både norsk og internasjonal politikk har det vært fokusert mye på hvordan lokale aktører i større grad kan bruke natur- og kulturverdier, deriblant verneområder, til næringsutvikling til nytte for de berørte lokalsamfunnene. Nye forvaltningsplaner i flere verneområder, opphevelse av forbudet mot kommersiell aktivitet i flere verneområder, og en rekke regionale prosjekter om naturbasert næringsutvikling gir nye forutsetninger for næringsutvikling. Landbrukspolitikken rettes nå mer mot bidrag til å produsere både kollektive goder som kulturlandskap og biologisk mangfold, og kommersielle goder knyttet til utmarksaktiviteter.

En hovedutfordring er å få resultater fra relativt sett småskala økologiske forsøk opp til en større skala der forvaltningen kan ta resultatene i bruk. Denne type oppskalering er krevende og ansett for å være et vanskelig felt i økologi.

Viktig å dokumentere effekter.

Det haster med å dokumentere hvilke effekter denne utviklingen har på hele økosystemer. Det er ofte vanskelig i etterkant å vurdere effektene av utbygd infrastruktur, på grunn av romlige korrelasjoner av faktorer. Det vil være gunstig for nye prosjekter til i større grad å gjøre ”før og etter-sammenligninger” og i større grad velge urørte referanseområder.

Sentrale naturfaglige kunnskapsbehov er hvordan endret bruk virker på biologisk mangfold og økosystemprosesser. Det er også viktig å undersøke effekter av næringsutvikling og infrastruktur på særlig viktige leveområder og økosystemer. I tillegg kommer langtidseffekter av beiting, fragmentering av arealer, samspill mellom beitedyr og vilt, og samspillet mellom klimaeffekter, beiteressurser og økosystemprosesser.

Særlig viktige samfunnsfaglige problemstillinger er knyttet til naturressursenes verdsetting og verdikjeder, produktutvikling og næringsmessig organisering innen naturturismen og konflikter mellom næringsinteresser (eks. reindrift – økoturisme – hyttebygging).

6.4.2 Nye forvaltningsmodeller i fjellområdene

Framtidig forvaltning av fjellområdene krever tilpasninger i måten vi i dag bruker fjellet på, og en utvikling av nye forvaltningsmodeller. Småskala studier må i større grad oppskaleres for bruk i forvaltningen. Det er også viktig å ta hensyn til lokal tradisjon og begrepsforståelse ved utviklingen av nye vern-bruk-modeller.

Hele 70 % av totalt verneareal i Norge ligger i fjellet. Norsk Riksrevisjon (2006) rettet nylig sterk kritikk mot forvaltningen av verneområdene. Hovedpunktene i kritikken er uklare bevaringsmål, manglende overvåking og manglende ressurser til aktiv forvaltning av verneområdene. Hele 45 % av rødlisteartene i fjellet er av en ekspertgruppe oppgitt å være truet på grunn av endringer i jordbruket; særlig på grunn av gjengroing knyttet til redusert bruk. Framtidig forvaltning av fjellområdene krever derfor tilpasning av eksisterende regimer, og utvikling av nye forvaltningsmodeller. Internasjonalt arbeides det på mange fronter for å utvikle politikk og institusjonelle systemer som kan drive fram en mer økosystemorientert forvaltning. Dette skaper en rekke kunnskapsbehov av både naturfaglig og mer samfunnsfaglig karakter.

Viktig å koble småskala studier til storskala nivå

En hovedutfordring er å få resultater fra relativt sett småskala økologiske forsøk opp til en større skala der forvaltningen kan ta resultatene i bruk, slik at økologisk kunnskap kan legges til grunn for den forvaltningspraksis som velges. Denne type oppskalering er krevende og ansett for å være et vanskelig felt i økologi. Det er en viss tradisjon for å ekstrapolere resultater fra småskala eksperimenter opp til storskala mønstre relativt ukritisk, men en slik tilnærming har sine problemer. Småskala eksperimenter kan finne årsakssammenhenger på en sikker måte, men mangler ofte realisme. For eksempler avtar beiteeffekter med størrelsen på eksperimentelle plot, siden man har en tendens til å legge slike der beiteeffektene er sterkest. Det er særlig behov for studier av oppskaleringprosesser, det vil si en kombinasjon av småskala studier (for å forstå mekanismer) med storskala studier (der realismen er ivaretatt) og med koblinger mellom disse nivåene.

Globalisering og politikk virker inn

Framtidig forvaltning av fjellområdene vil også kreve til dels nye definisjoner av hva som er en forvaltningsenhet og hva som menes med et økosystem. I det moderne økosystembegrepet som ligger til grunn for Biodiversitetskonvensjonen, ligger det en rekke forutsetninger av sosiokulturell, organisatorisk og økonomisk karakter. Disse skaper betydelige kunnskapsbehov knyttet til fjellområdene. I tillegg virker en rekke andre globaliseringsprosesser og politiske tendenser inn på hvordan ressurser verdsettes, omsettes og forvaltes.

Forvaltningsmålsettinger i et moderne økosystemperspektiv er samfunnsmessige valg. Det betyr blant annet at økosystemer må forstås i en økonomisk (markedsmessig) sammenheng, og balansen mellom bruk og vern er sentral. Det innebærer dessuten at økosystemforvaltning bør involvere alle relevante sektorer og interessegrupper og inkludere ulike kunnskapsformer (lokal, tradisjonell, vitenskapelig, innovasjon, praksis). Her ligger også en del utfordringer knyttet til den samiske befolkningen og deres rettigheter og naturbruk. Opprettelsen av Finnmarkseiendommen er et eksempel på innføringen av en ny forvaltningsmodell med mange foreløpig uavklarte spørsmål. Dette gjelder først og fremst styringsform, tilgjengelighet for ikke-samiske brukere, prissetting av goder og tjenester, ressursutnyttelse og arealbruk.

Forvaltningsmålsettinger i et moderne økosystemperspektiv er samfunnsmessige valg. Det betyr blant annet at økosystemer må forstås i en økonomisk (markedsmessig) sammenheng, og balansen mellom bruk og vern er sentral.

Nye modeller setter nye krav

Samfunnsfaglige problemstillinger rundt økosystemforvaltning er spesielt knyttet til forhold som integrering av lokale forvaltningsmodeller i økosystemforvaltning over større områder på tvers av kommune- og fylkesgrenser. De handler også om bruk av økosystemprinsipper på lokale nivåer, samspillet mellom lokal kunnskap og vitenskapelig kunnskap i mer komplekse forvaltningsmodeller, natursyn, naturbruk og forvaltningspraksis i samiske miljøer, og internasjonale føringer på utmarksbruk. Nye forvaltningsmodeller krever også kunnskap om de institusjonelle betingelsene for å etablere slike modeller. Erfaringen fra Landskap i endring viser at disse ikke alltid er til stede når nye forvaltningsmodeller introduseres.

6.5 Prosjekter synteserapporten er basert på

- 134361 Bærekraftig bruk av utmark til husdyrbeiting: Økologiske effekter av sauebeiting i høyfjellet. Forsker Atle Myrnerud, Biologisk institutt
- 140971 Etablering og forvaltning av verneområder – Et følgeforskningsprosjekt med vekt på prosesser og aktører. Forskningsleder Karoline Daugstad, Norsk senter for bygdeforskning
- 141341 Spatial patterns in herbivore - vegetation-soil systems i Norwegian mountains. Forsker Christina Skarpe, NINA Hovedadm.
- 152705 Grazing facilitation or delayed competition between reindeer and sheep? A multidisciplinary research project for optimal dual-species management. Forsker Jonathan E. Colman, Biologisk institutt Universitetet i Oslo
- 153106 Conflicts and sustainability around second home development - The interplay between development factors, landscape changes and ecological effects. Seniorforsker Bjørn Petter Kaltenborn, NINA Avd. for naturbruk
- 158307 Ecosystem Finnmark: Determination of changes in structure and function of an Alpine/low Arctic tundra ecosystem. Samfinansiering 154440/lms, Professor Rolf Anker Matematisk-naturvitenskapelige fakultet Universitetet i Tromsø
- 165795 Critical components for sustainable development of National parks (PARKS) - The interactions of social, ecological and economic factors. Forsker Christian Nellesmann, NINA, Avd. for naturbruk
- 165821 How to make it. Private-public partnerships in managing sustainable development in mountain regions. Forsker Eva Irene Falleth, Norsk institutt for by- og regionforskning
- 165846 Ecological effects of sheep grazing and the economy of sustainable husbandry in alpine habitats. Forsker Atle Myrnerud, Biologisk institutt, Universitetet i Oslo
- 170585 Støtte til seminaret The outback in focus. Østlandsforskning.



Sau på beite i høyfjellet. Foto: Atle Myrnerud, UiO.





7 Friluftsliv og livskvalitet – syntese av forskingsresultat

Odd Inge Vistad, Olve Krange og Alf Odden

Tema friluftsliv blir dekt gjennom forskning innan ulike disipliner. Ikkje sjeldan finn ein relevant kunnskap om friluftsliv og livskvalitet gøymt bak andre overskrifter eller frå uventa fagmiljø. Denne rapporten omhandlar fem ulike tema som alle er sentrale innan norsk friluftslivsforskning.

7.1 Innleiing

Friluftsliv og livskvalitet er eit vidt temaområde, men det er likevel litt "marginalt" i Landskap i endring, samanlikna med dei andre fire temaområda: Relativt få prosjekt er gjennomført, få relevante søknader kom inn, og den realøkonomiske ramma for dette temaområdet i Landskap i endring har også vore sterkt avgrensa. Tematisk er det likevel udiskutabelt at Friluftsliv og livskvalitet høyrer heime i Landskap i endring, og det er få eller ingen andre forskingsprogram som har gjeve rom for forskning innan temaområdet i den aktuelle perioden. Når det i tillegg er vanskeleg å finansiere norsk miljøforskning utanom Forskningsrådet (med unntak av EU-finansiering), så tilseier det ein relativt låg norsk forskingsinnsats innafør Friluftsliv og livskvalitet. Det som likevel er med og held "hjula i gang", er dei vide vitenskaplege rammer som må gjelde for friluftslivfeltet. Ein kan finne rom for relevante prosjekt både innan humaniora og kulturfeltet, innafør samfunnsvitenskapen og helseforskninga, og det finst til og med naturvitenskapleg friluftsforskning. Dessutan inngår gjerne temaet friluftsliv i eit fagleg-forvaltningsmessig samspel med andre tema. For forskingsfeltet "Friluftsliv og livskvalitet" kan det difor vere vanskeleg å ha god oversikt over kva som blir gjort (gøymt bak andre overskrifter) og av kven (gjerne uventa fagmiljø). Og sjølv om det er lite forskning, så finst det gjerne meir av utgreiingsarbeid, og ein pedagogisk, terapeutisk eller forvaltningsretta praksis som har friluftsfagleg interesse.

Det manglar gode og logiske formidlingskanalar for friluftslivsforskning. Dette forsterkar vansken med å halde oversikten over kva som skjer innan friluftslivfeltet. I denne gjennomgangen er vi difor veldig forsiktige med å seie at vi klarer å gi ein helhetlig presentasjon av "Friluftsliv og livskvalitet" som norsk vitenskapleg arena for perioden 2000-2007 – virketida til Landskap i endring.

Fem forskingsprosjekt ligg innafør området Friluftsliv og livskvalitet. I innhald kan prosjekta koplast til fem ulike deltema:

1. Endringsprosessar i norsk friluftsliv
2. Byfriluftsliv og etnisitet
3. Areal - verdsetjing og restaurering
4. Konflikar og forvaltningsutfordringar ved motorisering av utmarka.
5. Kvifor er turgåing og friluftsliv viktig?

Denne gjennomgangen konsentrerer seg difor om desse fem deltema og forskingsprosjekta. I tillegg kan vi vise til konferanserapportane for dei to forskingskonferansane til FRIFO (Friluftslivets fellesorganisasjon) "Forskning i friluft" som er avvikla i den same perioden (2002 og 2005). Desse har prøvd å fange det som rører seg i tida av interessant friluftslivsforskning.



Kaiting på Sjusjøen. Foto: Børre Dervo, NINA.

7.2 Tematisk gjennomgang av forskningstema under Landskap i endring

7.2.1 Endringsprosesser i norsk friluftsliv

Meir enn kvar tredje nordmann ser på friluftsliv som sin viktigaste fritidsaktivitet. I dei seinare åra har også nye grupper kome til. Det er tendensar til auka sosiale forskjellar innan norsk friluftsliv. Dette viser tal frå Statistisk sentralbyrå frå dei siste 30 åra. Undersøkinga er den viktigaste datakjelda for temaet endringsprosesser i norsk friluftsliv.

Prosjektet blei gjennomført som eit doktorgradsarbeid (2001-2007) i regi av NTNU og Høgskolen i Telemark. Hovudmåla for prosjektet var å skaffe fram og samanstillе eksisterande kunnskap, samle inn nytt datamateriale, og ikkje minst analysere utviklingstrekk i norsk friluftsliv for tidsrommet 1970-2004. Den viktigaste datakjelda har vore 13 landsrepresentative spørjeundersøkingar i regi av Statistisk sentralbyrå mfl. Den første frå 1970 og den foreløpig siste frå 2004.

Status og utviklingstrekk:

Friluftsliv står svært sterkt i den norske befolkninga. Dette kjem mellom anna til syne ved at det i 2004 var heile 95 % av den vaksne befolkninga som deltok i ein friluftslivsaktivitet minst ein gong i året, og at så mange som 31% dreiv med friluftsliv minst to gonger i veka. I tillegg ser 34% på friluftsliv som sin viktigaste fritidsaktivitet. I den andre enden av "skalaen" er det berre 15% som driv med friluftsliv mindre enn 10 gonger i året, eller som ikkje ser på friluftsliv som ein viktig fritidsaktivitet for dei sjølv.

Prosjektet viser utviklinga i norsk friluftsliv for tidsrommet 1970-2004 samla i 10 punkt:

1. Den totale oppslutninga om friluftsliv vert litt styrkt.

Veksten kjem stort sett i lett tilgjengelege aktivitetar som utandørs bading og korte fotturar, og flatar ut frå om lag 1985. Oppslutninga går ned i tradisjonelle aktivitetar som skiturar, ro- og padleturar, fisketurar, og bær og sopplukking

2. Det har vore sterk vekst i deltakinga blant grupper som var underrepresenterte i 1970.

Dette gjeld særleg kvinner, eldre (55-74 år) og folk busette i spreiddbygde stork. Desse gruppene er no i stor grad likestilte med andre grupper når det gjeld deltaking. Det er ikkje registrert ein slik auke i deltakinga for dei med låg utdanning og låg inntekt.

3. Det norske friluftslivet har vorte meir mangfaldig.

Dette skjer ved at små aktivitetar veks seg større, m.a. sykling og bruk av alpinanlegg. Eller at heilt nye aktivitetar kjem til. Døme på slike er terrengsykling, frikøyning, bølgesurfing, kiting mfl. Desse aktivitetane blir no til saman utøvd av 15% av befolkninga, dvs. at dei er fleire enn t.d. dei som jaktar.

Mindre enn 15 % av befolkninga i Norge tykkjer at friluftslivet ikkje er viktig for dei.



Motorferdsel med løyve i utmark. Foto: Børre Dervo, NINA.

4. Friluftslivet blir meir spesialisert.

Dette skjer ved at mange av dei nye aktivitetane er høgt spesialiserte, både med omsyn til teknikk og utstyr. Det skjer også ved at stadig fleire aktivitetar blir splitta opp i avgrensa og spesialiserte underaktivitetar. Eit døme på det siste er utviklinga frå sykkeltur til terrengsykling og vidare til downhillsykling.

5. Endringane i aktivitetsmønstret er langt meir omfattande for ungdom (16-24 år) enn for andre grupper.

I tala for den samla befolkninga blir utviklingstrekk blant ungdommen utlikna og kamuflert av utviklinga for eldre utøvarar. Ungdomsgruppa er særleg interessant, fordi utviklinga her gjev indikasjonar på kva vi kan vente oss framover. Ikkje minst fordi nye utviklingstrekk som regel først blir synlege blant ungdom.

6. Rekrutteringa svikter innanfor enkelte tradisjonelle friluftslivsaktivitetar.

Til dømes er oppslutninga om skiturar, ro- og padleturar, fisketurar og bær og sopplukking redusert med høvesvis 38, 27, 22 og 21 prosentpoeng sidan toppnivået på 1970-talet.

7. Det er sterk vekst i ungdommen si deltaking i dei nye friluftslivsaktivitetane.

Frå eit svært lågt nivå på 1980-talet (truleg ikkje meir enn 5-10%) har den samla oppslutninga om aktivitetar som terrengsykling, frikøyning, kiting, klatring, rafting, elvepadling m.fl. nå kome opp i 36%.

8. Dei unge sitt friluftsliv er meir makeleg enn på 1970-talet.

Deltakinga i skiturar går ned, medan bruken av alpinanlegg aukar tilsvarande. Oppslutninga om bading og korte fotturar går opp, men det er omvendt med fiske-

turar og lange fotturar. Det er færre som ror og padlar, men fleire som køyrer motorbåt.

9. Det er tendensar til auka sosiale forskjellar innan norsk friluftsliv.

For dei nye aktivitetane er det unge menn med høg sosial status som bur i store byar, som er klart mest aktive. Derfor vil sosiale forskjellar auke etter kvart som dei nye aktivitetane får større plass i friluftslivet. Dette bryt med ei 150 år lang utvikling med utjamning av sosiale forskjellar i friluftslivet

10. Sentrale verdiar og motivstrukturar i det tradisjonelle friluftslivet vert overført til dei nye aktivitetane.

Naturoppleving, kontemplasjon og fysisk utfalding er dei viktigaste verdiane i friluftslivet, også blant frikøyrarar og terrengsyklistar. Men verdiar og motiv som meistring, utfordring og spenning er meir framtrudande for dei nye aktivitetane enn for dei tradisjonelle. Det sosiale vert lågare verdsett i dei nye aktivitetane.

Forklaringar:

Demokratiseringa minkar, og differensieringa aukar

Utviklingstrekk for norsk friluftsliv er mange og sprikande. På enkelte område er stabiliteten i aktivitetsmønstret tydeleg, men på andre er det endringane mest synleg. Denne variasjonen kan truleg forklarast best ved å sjå utviklinga som ein konsekvens av to ulike endringsprosessar. Gjennom 1900-talet endra demokratisering friluftslivet frå å vere ein aktivitet for ein liten sosial elite til å bli ei folkerørsl. Dette har skjedd ved at stadig fleire sosiale grupper og stadig større deler av befolkninga har deltatt. Dei siste 15-20 åra har differensiering ført til ei auka oppsplitting av det norske



Rapellering. Foto: Odd Inge Vistad, NINA.

friluftslivet. Det har blitt meir mangfaldig og spesialisert, og det er teikn til auka forskjell mellom ulike sosiale grupper.

Begge prosessane er aktive i perioden frå 1970 til 2004, men medan effekten av demokratiseringa minkar så ser differensieringa ut til å auke.

Demokratiseringa har blitt drive fram av aukande velstand som gjev stadig større deler av befolkninga tilgang til nødvendige ressursar for å drive friluftsliv (pengar, privatbil m.m.). Samstundes har det blitt meir ferie og fritid, og kulturelle normer som kunne hindra deltaking i friluftsliv, er svekka. Ein stadig større del av befolkninga har også "vakse opp med" friluftsliv og fått ei grunnleggande sosialisering i aktiviteten. Når dessutan dei som er fødde etter krigen utgjer ein stadig større del av befolkninga, vil oppslutninga om friluftsliv auke.

Ein viktig føresetnad for differensieringa er at talet på både friluftslivsaktivitetar og andre fritidssyslar aukar frå 1980-talet. Når dette skjer samstundes med at veksten i fritid bremsar opp frå ca 1980, blir det konkurranse mellom dei ulike aktivitetane. For ungdommen er det dei tradisjonelle aktivitetane som mistar oppslutning, fordi m.a. mange av dei nye aktivitetane inngår sterkare i ulike identitetsprosjekt enn dei tradisjonelle aktivitetane.

Kampen mellom aktivitetane bidreg også til å auke sosiale skilnader. Pga. "tidsklemma" i familiane får færre unge ei grunnleggande opplæring til friluftsliv. Nokre familiar, og då særleg "akademikarfamiliar" prioriterer friluftsliv, medan andre ikkje gjer det. Desse har også råd til det spesialutstyret som er naudsynt for dei nye aktivitetane.

7.2.2 Byfriluftsliv og etnisitet

I byane varierer friluftslivsaktiviteten med klasse og etnisk bakgrunn. Arbeiderklassen og etniske minoritetar brukar naturen mindre enn andre. Både økonomiske ressursar og verdivalg kan vere årsaken til dette.

Urbant friluftsliv er særleg lite studert i Noreg, men også i Norden. Internasjonalt er det eit viktig forskingsfelt. Ein har studert fleire tema, t.d. hindringar/barrierar mot bruk av grønne byområde, landskapspreferansar, folks erfaringar med og psykologiske effektar av parkar. I tillegg er undersøkingar av sosio-kulturelle kjenneteikn for dei som brukar og dei som ikkje brukar parkar og grønne område, eit eige felt.

Når det gjeld det siste, finn ein at aktiviteten varierer med klasse og etnisk bakgrunn. Arbeidarklassa og etniske minoritetar er mindre aktive brukarar av slike areal. To sett av forklaringshypotesar har fått særleg stor merksemd. Marginalitetshypotesen handlar om at ulike mekanismar knytt til ein relativt marginal posisjon i samfunnet gjev også lågare "grøn aktivitet". Dette kan dreie seg om økonomiske ressursar, men også om diskriminering. Eit poeng som fleire har trekt fram, er at etniske minoritetar og folk frå lågare samfunnslag ofte bur i område med færre høve for uteaktivitet. Den andre hypotesen handlar om at verdier – også når det gjeld uteaktivitet – varierer i befolkninga. Tanken er at arbeidarklassekultur og etniske subkulturar ikkje delar middelklassen si verdsettjing av uteaktivitet. Det er funne empirisk hald for at begge tesar kan vere gyldige.

Tidsmangel er peika ut som viktigaste hinderet mot bruk. I tillegg har avstand stor tyding. Den praktiske konklusjonen har gjerne vore ei oppfordring om å etablere grønne areal nær der folk bur. Nordisk Ministerråd opererer med 250–300 meter som ein kritisk distanse. I tillegg har mentale og sosiale barrierar tillagt ei viss vekt. Frykt for kriminelle og narkomane, samt rasisme, er også rapportert som faktiske hinder.

Gjennom 1900-talet endra demokratisering friluftslivet frå å vere ein aktivitet for ein liten sosial elite til å bli ei folkerørsl. Dette har skjedd ved at stadig fleire sosiale grupper og stadig større deler av befolkninga har deltatt.



Foto: iStockphoto.



Bading. Foto: Odd Inge Vistad, NINA.



Jenter som ror. Foto: Shutterstock.

Innvandrarbefolkninga dårleg representert

Friluftsliv i byen er temaet for Landskap i endring-prosjektet **"Down by the Riverside – Urban public nature-related attitudes and activities as a knowledge base for river restoration and management"**. Prosjektet er gjennomført av NINA, i samarbeid med NIKU og NIBR. Det er geografisk avgrensa og handlar om område som ligg inntil Alna-elva som renn gjennom Groruddalen i Oslo. To spørjeundersøkingar er gjennomført, blant barn og i den vaksne befolkninga. Data om barn vart samla inn i samarbeid med 11 skular og har god representativitet. "Vaksenundersøkinga" – ei postal undersøking – lir av at innvandrarbefolkninga er sterk underrepresentert.

Ønsker både urørt natur og opparbeidde stiar

Prosjektet har eit dobbelt fokus. Eit smalt tema handlar konkret om Alna-elva. Bildet som kjem fram, er delt. Elva og områda ikring er relativt lite kjend blant dei mest aktuelle/potensielle brukargruppene og lite i bruk, men interessa for utvikling av området/elva er stor. Eit breiare tema handlar meir generelt om (by-)friluftsliv, aktivitet, barrierar og preferansar. Analysane viser for eksempel at respondentane, i tråd med funn frå internasjonal forskning, ønskjer seg eit parkliknande landskap der vatn, plen og opparbeidde gangstiar står høgt på "ønskelista". Samtidig legger respondentane vekt på høva for å oppleve urørt natur og ro. Det er ein motsetnad i dette som samsvarar med den moglege konflikten mellom vern av naturverdiar og rekreasjonsbruk av områda.

Det har vært arbeid med ein tverrfagleg studie der motsetnader mellom biologiske verdiar og populære landskapstypar var tema. I tillegg forsøkte forskargruppa, ved hjelp av analyseverktøyet GIS, å kartlegge og stadfeste fysiske og sosiale barrierar mot bruk av rekreasjonsområda langs elva. Sjå også neste punkt (restaurering).

7.2.3 Tema 3. Areal – verdsetjing og restaurering

Det finst få arbeid som systematisk har forsøkt å etablere standard verdsetjingskategoriar. Trass i det er metoden mykje brukt i arealplanlegginga. Restaurering av eit område krev god formidling av kva som er målet med restaureringa. Ikkje sjeldan kolliderer planleggarane sine idear med befolkningane sine forventningar.

Verdsetjing er eit sentralt element i ulike former for arealplanlegging og er eit særleg viktig verktøy i samband med konsekvensutgreiingar. Det gjeld også for verdsetjing av friluftsområde. Eit gjennomgåande problem og eit heitt diskusjonstema handlar om såkalla samanveging av konsekvensar. Spørsmålet er om det i det heile let seg gjere å samanlikne så ulike storleikar som rekreasjonsverdi, naturressursar, preferansar og samfunnsmessige forhold. Det er stort spenn i praksis på feltet. Grovt kan vi skilje ut to sterke tradisjonar. 'Nytte-kostnadsanalysar' vurderer den samfunnsmessige lønsemda i eit prosjekt. Ideelt vert alle nyttefunksjonar og kostnader gjort om til same målestokk ved at dei vert kvantifisert etter ein felles verdi, t.d. kroner. Stikkord her er studiar av betalingsvilje, studiar av økonomiske ringverknader og indirekte verdsetjing.

Men det finst og verdsetjingspraksis som ikkje har ambisjonar om å samanvege, men som klassifiserer areal ut frå eit sett meir eller mindre veletablerte kategoriar. Primært brukar ein gjerne kriteria som "sjeldenhet", "representativitet" og "variasjon". Denne forma for verksemd dominerer det store feltet av konsekvensutgreiingar, og klassifiseringskategoriane følgjer gjerne formålet til utgreiinga. Vi ser t.d. at kategoriar som "vitskapleg interesse", "pedagogisk verdi" og "rekreasjonsverdi" vert nytta. Trass i at praksisen er svært utbreidd, finst det få arbeid som meir systematisk har forsøkt å etablere eit sett av standard verdsetjingskategoriar.

Prosjektet **"Verdsetting av rekreasjonsområda – en kritisk etterprøving av dagens praksis som grunnlag for forbedrede forvaltningsprosedyrer"** tok opp problemstillingar knytt til dei verdsetjingsprosedyrar og den metodikken som vert nytta når rekreasjonsområde vert verdsett. Prosjektet var eit samarbeid mellom Østlandsforskning (ØF), Institutt for landskapsplanlegging (ILP) ved Universitetet for miljø og

Ein fellesnemnar og ein konsekvens er stor avstand mellom etatar på statleg nivå og lokal forvaltning – mellom "ekspertar" og "lekfolk". Informantane uttrykker sterk skepsis til lokal medverknad.

biovitenskap (UMB) og Norsk institutt for by og regionforskning (NIBR). Forskarane stilte opp følgjande hovudhypotese: Verdsetjinga sine metodar og praksis vil avhenge av det faglege perspektivet og kunnskapssystemet som er representert i *fagekspertisen* i forvaltninga. Problemstillinga vart undersøkt ved gjennomgang av fleire rettleiarar frå forvaltningsorgana Noregs Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), Statens vegvesen og Direktoratet for naturforvaltning (DN). I tillegg vart ein del tilsette frå de same etatane intervjuet. Ut frå formålet om å undersøke utbreiinga og kjennskapen til rettleiarane vart det gjennomført ei spørjeundersøking i et representativt utval av norske kommunar.

Prosjektet konkluderer i tråd med hypotesen. Trass i at "faglegheit", "objektivitet" og "nøytralitet" er viktige referansar for informantane, varierer metodar og praksis sterkt langs fleire dimensjonar. Det gjeld t.d. i vektlegginga av nasjonale verneverdiar og lokale bruksverdiar, og med omsyn til faglig satsing, tematisk avgrensing og det substansielle innhaldet i rettleiarane. Vegvesenets "handbok" og NVE sine rettleiarar er "instrumentelle"¹ i si innretting. Dei er laga for bruk under saksbehandling, og skal framfor alt sikre kvaliteten. DN sine rettleiarar skal i tillegg ha ein oppdragande funksjon, og har som siktemål å påverke innhald og satsing i kommunal planleggingspraksis.

Kunnskapssosiologi og teori om iverksetjing av offentleg politikk vert brukt til å peike på moglege årsaker. Praksis varierer mellom fag (det vil si aktørane sin fagbakgrunn) og mellom sektorar. På eit anna nivå er ein meir samstemt mellom dei ulike sektorane. Intervjumaterialet tyder på at fagfolka deler den oppfatninga at dei "veit best". Ein fellesnemnar og ein konsekvens er stor avstand mellom etatar på statleg nivå og lokal forvaltning – mellom "ekspertar" og "lekfolk". Informantane uttrykker sterk skepsis til lokal medverknad.

Restaurering inngjekk som ein del av prosjektet "*Down by the riverside*" (sjå tema 2). Poenget var å halde saman kunnskap om lokale bruksmønster, haldningar, miljøpreferansar, etnisitet m.m. med eksisterande planar og ulike faglege prioriteringar for å utvikle ein "blå-grøn" struktur langs Alna-elva. Alt dette for å danne grunnlag for det vidare arbeidet med ein heilskapleg utviklingsplan for Groruddalen.

Hølaløkka ved Alna var det første elveopningsprosjektet som vart gjennomført i Alnavassdraget. Undersøkingane viser at områda langs Alna er dels lite kjent, vert oppfatta som

vanskeleg tilgjengelege for svært mange, og mange av dei spurte hadde heller ikkje høyrte om tiltaket. I tillegg var meiningane og haldningane blant dei som kjende tiltaket, svært delte. Mange var positive, men mange reagerte negativt på dårleg vasskvalitet og på at området verka uferdig. Frå Oslo kommune si side har det vore eit mål at vegetasjonen i området skal etablere seg naturleg. Alna er den mest ureine elva i Oslo, og har for ein stor del vore "gøymt og gløymt" ved å ligge i røyr.

Mange forventar seg ein badebasseng i Groruddalen etter bekkeopninga, men på grunn av oppbløming av blågrønalgar har bading så langt ikkje freista mange. Dette negative inntrykket kan på den andre sida ha auka folks medvit om miljøtilstanden til Alna. Ein av konklusjonane så langt er at eit positivt tiltak som bekkeopning ikkje nødvendigvis er konfliktfritt. Ein ser eit avvik mellom kommunens mål, fagfolks prioriteringar (bio-mangfald, kulturminne), kva som er mogleg og kva folk forventar. Dette illustrerer godt kompleksiteten ved restaurering.

Om ein har klare mål med eit restaureringsprosjekt, må ein leggje stor vekt på å formidle det ein vil oppnå. Er det t.d. eit mål at vegetasjonen skal etablere seg naturleg, så må ein rekne med ein periode med typiske ugrasplanter. Det vil sjeldan vere estetisk tiltalande.

7.2.4 Konflikthar og forvaltningsutfordringar ved motorisering av utmarka.

Skigåarar som vart eksponert for snøskuter på skituren sin, fekk redusert opplevinga av turen. Dur frå snøskuter er den mest negative lyden for turfolk, og det er dei "ikkje-motorglade" som opplever den sterkast. Folk i Ottadalen meinte reglane for motorferdsel i utmark må vere strenge, medan Agder/Vest-Telemark viste mest vilje til liberalisering av dei undersøkte områda.

NINA har gjennomført eit prosjekt på motorferdsel i utmark. Det har lagt mest vekt på sosiale konflikthar, altså konflikthar i høve til andre brukarinteresser i utmark, særleg friluftslivet. Etter den offentlege definisjonen er 'friluftsliv' ikkje-motorisert.

Det er gjort lite norsk forskning på motorferdsel i utmark, og det som er gjort, er dominert av biologar med vekt på økologiske konsekvensar av motorferdsel. Dessutan er det fleire som har summert opp kunnskapsstatus når det gjeld effektar av motorferdsel – også her med ei overvekt av biologiske effektar. I starten av forskningsprosjektet (2001) vart denne kunnskapsstatusen ajourført i ein ny litteraturgjennomgang og supplert med psyko-sosiale effektar av motorferdsel. I 2006 vart det gjennomført ein ny revidert kunnskapsgjennomgang om økologiske og sosiale effektar av motorferdsel (ansvarleg: NINA), i samband med miljøforvaltninga sitt utgreiingsprosjekt MoSa – Motorferdsel og Samfunn (ansvarleg: NIBR). I løpet av programperioden til Landskap i endring har også miljøforvaltninga gjennomført eit forsøk med ny forvaltningsordning for motorferdsel i

¹ Det er prosjektgruppa sjølv som i sin rapportering bruker hermeteikn på denne måten.



Motorisert ferdsel i utmark. Foto: Børre Dervo, NINA.

utmark, i åtte prøvekommunar (avslutta i 2006). NINA har også hatt ansvar for å evaluere dette forsøket.

Utover litteraturgjennomgangen har forskningsprosjektet hatt to delprosjekt. Det vart gjennomført eit felteksperiment i Tromsø der skiløparar møter snøskuter. Poenget var å studere graden av eventuell innverknad på tur- og naturopplevinga. I det andre delprosjektet gjennomførte vi brukarundersøkingar (tilfeldige utval) i tre norske landdistrikt og tre byar, for å studere haldningar i høve til bruk av natur, aktuelle miljøraker, motorferdsel i utmark m.m. Utover eventuelle regionale skilnader ønskte ein å studere ulike segment av respondentar etter korleis dei brukte naturen i fritida (motorisert/ikkje-motorisert).

Resultat frå forskningsprosjektet: Målet med felteksperimentet var å undersøke eventuelle effektar av det å møte snøskuter når ein er på skitur. Delprosjektet vart lagt til Snarbyeide utanfor Tromsø der ei tilfeldig gruppe skigåarar møtte ein snøskuter i eit kontrollert eksperiment. Ei lita stund etterpå vart dei bedne om å svare på eit spørjeskjema om opplevinga av skituren og om kva haldningar dei hadde til motorisert ferdsel i utmark generelt. Ingen av spørsmåla dreia seg om den skuteren dei hadde møtt. Ei kontrollgruppe svarte på dei same spørsmåla, men utan å ha møtt snøskuter. Resultatet viste at dei skigåarane som vart eksponert for snøskuteren, fekk redusert opplevingsverdien av turen samanlikna med kontrollgruppa.

Motorglade opplevd som "trussel"

I brukarundersøkinga vart det valt ut tre regionar – kvar av dei med eitt landdistrikt og ein by (Indre Agder/Vest-Telemark, Ottadalen, og Nord-Troms/Vest-Finnmark, og byane Kristiansand, Lillehammer og Tromsø). Utvalet vart

gjort slik fordi ein særleg var interessert i å samanlikne dei ulike regionane og særleg landdistrikta der skuterproblematikken er mest aktuell. Dette tilfeldige utvalet innan dei nemnde byar/regionar var også tilfredstillande til å få med tilstrekkeleg mange skuteraktive brukarar (også utanfor Troms/Finnmark), sjølv om slik aktivitet i hovudsak er forboden (med unntak for nyttekøyning). Tre grupper "lystbrukarar" av natur vart identifisert. Til segmenteringa vart det nytta ein kombinasjon av data som omfatta åtferd (deltaking i type aktivitetar) og motivasjon for, eller trivselsforankring i motoriserte, eller i ikkje-motoriserte aktivitetar.

Resultatet vart ei tredeling: Motorglade, Generalistar og Friluftsglade. Det vart undersøkt korleis desse tre gruppene ytra seg om fenomen som 'trivsel i naturen' og 'haldningar til naturvern.' Det er langt større skilnad mellom gruppene når det gjeld haldningar til natur- og miljøvern, enn når det gjeld trivsel i natur. Det vart vidare undersøkt om dei tre gruppene opplever ulike typar lyd (frå fuglesong til motorlyd) ulikt. 'Dur frå snøskuter' er i gjennomsnitt den mest negative lyden, men det er også den lyden som dei tre rekreasjonsgruppene svarar mest ulikt på; dei motorglade reagerer mindre negativt.

Resultatet viste at dei skigåarane som vart eksponert for snøskuteren, fekk redusert opplevingsverdien av turen samanlikna med kontrollgruppa

Forsking omkring konflikter mellom motoriserte og ikkje-motoriserte brukargrupper av natur viser ofte ein asymmetrisk konflikt; dvs. at konflikten blir opplevd større hos den eine (her: den ikkje-motoriserte) parten enn av den andre. Den ikkje-motoriserte gruppa blir ikkje opplevd som ein trussel av dei motoriserte brukargruppene, medan (særleg) opplevinga av støy frå motorisert ferdsel både reduserer trivselen og kan bli opplevd som ein trussel mot dei verdiane eit ikkje-motorisert friluftsliv representerer. Fleire funn i undersøkinga underbyggjer dette mønstret.

Også haldningar til (regelverket om) motorferdsel i utmark (med vekt på snøskuter) vart undersøkt i dei studerte regionane.

”Alle” meiner det må vere strengare reglar for barmarkskøyring enn for bruk av snøskuter. Generelt sett er Bygde-Noreg meir tilhengar av å liberalisere skuterbruken enn By-Noreg. Men unntaket er Ottadalen som har haldningar om lag som folk i Lillehammer og dei andre byane. Ottadalen viser altså mest motstand mot liberalisering og Agder/Telemark mest vilje til liberalisering. Det er ikkje enkle forklaringar på kvifor det er slik. Det er truleg eit samspel mellom historiske naturbruksvariasjonar, ulike eigedomsstrukturar og difor ulike rettshavar- og forvaltningsformer, ulik forvaltningspraksis i høve til motorferdsel i utmark m.m. Dette spørsmålet bør følgjast opp med ny forsking.

Av ni utsegner om aktuelle endringar av regelverket er det mest stønad til å opne for skutertransport til hytta, og til å gje kommunane høve til å etablere rekreasjonsløyper for skuter. Prosjektet viser det komplekse vedrørende haldningar til motorferdsel og det kompliserte og fleirtydige i synet på eventuell liberalisering av reglane for motorferdsel. Også i ”strenge” Gudbrandsdalen og i dei undersøkte byane er det sympati for å lempe på enkelte reglar for skuterbruk i utmark, men klar motstand på andre tema. Folk er altså ikkje eintydig for eller imot motorferdsel i utmark.

7.2.5 Kvifor er turgåing og friluftsliv viktig?

Turen er for mange ein viktig byggjestein i det gode livet. Den fungerer som rekreasjon, og er for mange også ein reaksjon på den moderne forbrukande livsstilen med alle sine negative sider.

Dette temaet utfyller delar av tema 1, nemleg det som går på motivasjon for friluftsliv. Hovudmålet med prosjektet Den gode turen (ansvarleg: NINA) var å få eit bilete av kva som er ”den gode turen”, for eit breitt spektrum av friluftslivs-utøvarar i Noreg. Og ikkje minst å studere kvifor og korleis den er viktig (for individet og for samfunnet)? Dette var eit kvalitativt prosjekt der ein studerte tekstar som folk frå over heile landet sende inn.

Informantane vart nådd gjennom to kanalar: Den fyrste innsamlinga vart gjennomført som eit samarbeid med DNT der folk vart oppfordra til å skrive om MIN TUR gjennom ei brosjyre på DNT-hytter over heile landet, samt invitasjon

gjennom medlemsbladet Fjell og Vidde. Dette vart seinare kalla DNT-kanalen, og her fekk ein innpass i det organiserte friluftslivet, og med eit tyngdepunkt i byar (etter DNT sin medlemsstatistikk). For å få med bygdefriluftslivet og den uorganiserte turgåinga og vart det seinare sett inn kunngjering og annonsar i ti ”reine” bygdeaviser fordelte på alle fem landsdelar (kalla Bygdekanalen).

Det kom inn ganske nøyaktig 100 brev – både som e-postar og brevpost. Dei innkomne tekstane er studert med to ulike og utfyllande tilnærmingar. I den fyrste har ein identifisert og analysert meiningskonstruksjonar, basert på kvifor folk går tur og korleis dei ser på det moderne samfunnet. Analysen er basert på ei såkalla ”grounded theory”-tilnærming, der ein byggjer kategoriar ganske induktivt utifrå det empiriske materialet. Tre meiningskategoriar er identifisert. Her ser ein kopling mellom korleis og kvifor informantane seier dei går tur, og korleis dei fortolkar det moderne samfunnet.

1. Turen som ”re-kreasjon” av eiga evne til å fungere i det moderne samfunnet. Denne kategorien utgjer hovudtyngda av materialet. Her vert turen nytta som eit ”sunt påfyll” både for kropp og psyke. Det moderne samfunnet er hovudsakeleg fortolka positivt.
2. Turen som ein måte å leve ut ein kritikk av det moderne samfunnet. Den personlege utøving av turgåing og friluftsliv vert sett på som ein kontrast til urbanisering, moderne forbrukande livsstil, aukande avstand mellom menneske og natur osv. Kritikken rettar seg mot samfunnet generelt, mot ”kjøpesentermennesket” og øydelegging av naturen. Det enkle livet i naturen er opphøgd til den største luksus og den rette veg. Denne kategorien er i samsvar med ein friluftslivstradisjon med lange røter i Noreg.
3. Turen som ein måte å skape kontinuitet og ei kjensle av å høyre til – i eige liv og i vår måte å utnytte naturen. Tankar om å vidareføre tradisjonar og verdsetjing av det gamle kulturlandskapet står her sentralt.

Turen er eit verkemiddel for trivsel

Dette er ikkje tre gjensidig utelukkande kategoriar, det er mykje overlapp mellom dei. I ein vidare analyse av dei tre kategoriane vart omgrepa ’rasjonalitet’ og ’refleksivitet’ trekt inn. Analysen viser korleis kvar av dei tre kategoriane på ulike vis gjer turen til ”løysing” på utfordringar menneska møter og fortolkar i det moderne samfunnet. Det er også ein logisk overgang til den andre analytiske tilnærminga, nemleg motivasjon og utbytte frå friluftsliv, og særleg om ’turen’ som verkemiddel for eigen trivsel. Denne analysen har ei

Turen skaper kontinuitet og ei kjensle av å høyre til – i eige liv og i vår måte å utnytte naturen. Sentralt står tanken om å vidareføre tradisjonar, og sette pris på det gamle kulturlandskapet.



På vei mot Galdhøpiggen langs rute fra Spiterstulen. Foto: Bjørn Kaltenborn, NINA.

sterk individforankring og byggjer på lang "skjematisk" kjennskap til fenomenene 'motivasjon' og 'tilfredsstilling' i tur og friluftsliv. Formålet er å avdekke mønster i personleg meiningsdanning, særleg knytt til "Kvifor turen er viktig". Når det gjeld "nærtolkninga" av personlege motiv for og utbytte ved turen, så viser materialet ei sterk kopling til to sentrale sider ved turgåarens eige liv: Turen er viktig i høve til kvardagen og til kjensla av livskvalitet, delvis som utfyllande fenomen og delvis som kontrast: Ein god kvardag gjev god livskvalitet, men kvardagane er også slik at det går på livskvaliteten laus.

Både lang og kort tur er viktig

Dessutan er det to sider ved sjølve turen som verkar sterkt inn på kvardagen og livskvaliteten: Kvalitetar ved sjølve turområdet og lengda på turen (tidsdimensjonen). Det dreiar seg om å prøve å halde på eller å byggje eit godt liv, og for mange hjelper den gode turen til på to ulike og utfyllande vis. Den eine måten er verdien av den korte "innimellom-turen" i nærmiljøet, og den andre er verdien av den lengre turen, gjerne i fjellet. Både turformer blir poengtert i forhold til kroppsleg og mentalt velver, og ikkje minst som restaurering/oppbyggging når livet har herja med ein (når ein har vore sjuk, er "utbrent" m.m.). Den korte turen i nærmiljøet utfyller kvardagen og lagar slik sett meir "heile" dagar og betre liv. Den lange turen blir ofte omtalt som ein kontrast til kvardagen. Den lange turen ser ut til å "gripe djupare" og gje eit etterlengta påfyll, særleg av fred, ro og ettertanke – noko ein hektisk kvardag ofte ikkje gjev rom for.

I det heile inngår ofte turen i følgjande samspel:

Eit personleg behov (t.d. vekk frå kjas og mas, roe ned ...), pluss eigen innsats (turen), pluss kvalitetar ved turområdet (t.d. ytre ro, naturoppleving ...), som så gjev eit utbytte (t.d. ofte sagt: få bruke kroppen, mentalt velver, nylada batteri ...). Resultata samsvarar godt med tidlegare studiar av nordmenns motiv for å drive friluftsliv. Men dette prosjektet har gjeve eit særleg sterkt inntrykk av at det er for enkelt å sjå på turen og friluftslivet som primært ein kombinasjon av ein aktivitet og ei søking etter oppleving. For mange er turen rett og slett ein viktig bygggestein i (det gode) livet.

7.3 Oppsummering og kunnskapsbehov

I høve til kor breitt temaet "Friluftsliv og livskvalitet" er, så har Landskap i endring berre gjeve høve til smakebitar. Under sluttkonferansen for programmet i november 2006 vart vidare forskingsbehov drøfta. Lista vart lang, og sidan er ho ytterlegare utvida. Presentasjonen nedanfor har ikkje ei prioritert rekkefølge.

7.3.1 Meiningsdanning, og sosialisering til friluftsliv

Friluftslivet har ein udiskutabel kulturell posisjon og mykje politisk godvilje i Noreg. Men uorganisert og uformell "sjølvrekruttering" til friluftslivet er ikkje lenger sjølv sagt. Korleis fungerer opplæring, innføring og erfaringsdanning hjå nye generasjonar – kva krefter og prosessar er med på



I kajakk langs Svalbards kyst. Foto: Odd Inge Vistad, NINA.

å gjere friluftsliv til ein meningsfylt aktivitet? Kva er likt og kva er ulikt når vi samanliknar sosialisering til friluftsliv gjennom familie og venner samanlikna med i pedagogiske institusjonar eller gjennom andre organiserte former? Hypotesen om at friluftslivet er ein viktig sosialiseringsarena for gode miljøhaldningar – som trengs for å bygge det berekraftige samfunnet – er stadig understudert.

7.3.2 Friluftslivets sosiale og kulturelle plassering

Friluftslivsforskinga er ganske fragmentert. Det er behov for grunnleggande kunnskapsoversikt og kartleggingsstudiar utover SSB sine statistikk. Feltet manglar t.d. ein del basal sosiologisk forankring og forståing. Korleis er t.d. samspelet mellom faktisk (fritids-)praksis og rekruttering, og viktige sosiologiske kategoriar som klasse, kulturell kapital, kjønn, inntekter, bustad og etnisk eller kulturell bakgrunn?

7.3.3 Friluftslivets politiske og institusjonelle stilling i samfunnet

Friluftsliv er eit såkalla prioritert miljøpolitisk felt og viktig for folkehelsa. Det har likevel vanskar med å få økonomisk, politisk og forvaltningsmessig gjennomslag i "kamp med" akutte eller globale miljøproblem eller etablerte medisinske tilnærmingar til folkehelse. Dette rammar også friluftslivsforskinga i form av finansieringsvanskar.

7.3.4 Naturbrukskonfliktar

Særleg pga. sentraliseringa i det moderne samfunnet, pluralisering, spesialisering og modernisering av friluftslivet, og den intensiverte kampen om areala i (særleg) sentrale strøk, blir det viktig å kunne handtere naturbrukskonfliktar – både mellom friluftslivet og andre interesser, og ikkje minst mellom ulike aktivitetar og brukargrupper innan friluftslivet og fritidsbruken av natur. Arealplanlegging er velkjent og velegna for å prioritere mellom ulike arealbruks- (les: samfunns-) interesser, men ikkje for å handtere sosiale konfliktar mellom ulike opplevings- og friluftslivsinteresser. For slike konfliktar manglar vi langt på veg verkemiddel.

7.3.5 Nærrområde og lokalt friluftsliv

Det lokalt forankra friluftslivet er viktig. Både for mange folks oppleving av livskvalitet og fordi det er miljømessig gunstig. Friluftsliv i nærmiljøet krev lite ressursbruk, lite reising og dermed mindre forureining enn andre former for friluftsliv og utmarksturisme. I denne samanhengen er det urbane og pressområdefriluftslivet særleg viktig. Kunnskapen om dette friluftslivet og kva som er gode nærturområde er mangelfull. Sjå også neste punkt.

7.3.6 Etniske minoritetar, andre prioriterte grupper og friluftsliv. Byfriluftsliv

Eit viktig tema for forvaltninga, og derfor i friluftslivsforskinga, er rekruttering og forholdet til "svake" eller "prioriterte" grupper. Dette vil ofte vere barn, ungdom, eldre, "feite 40-åringar", funksjonshemma, eller innvandrarak/ andre etniske grupper enn norske. Korleis tek t.d. etniske minoritetar i bruk naturen, og kva type friluftsliv vil denne ueinsarta gruppa praktisere? Både innan norsk og internasjonal forskning er det gjort relativt få studiar på feltet etniske minoritetsgrupper og uteaktivitet når det gjeld oppleving, preferansar, motivasjon og barrierar mot deltaking. Byfriluftsliv har vore eit lite påakta forskingstema i Noreg. Det trengs heilt basal kunnskap. Kven gjer kva, kor ofte, og kvar? Kva fremjar uteaktivitet, og kva hindrar? Sidan det handlar om byar, må ein etterlyse studiar av korleis innvandrarak møter det norske friluftslivet. I norsk samanheng bør ein t.d. spørje: Kvifor er etniske minoritetar underrepresenterte som brukarak av parker og bynære naturområde?

7.3.7 Friluftsliv – areal: spekteret frå "urørt" til tilrettelagt

Den norske friluftslivshistoria er lang, og tradisjonen har (for mange) blitt ein del av norsk identitet. Men denne tradisjonen er ikkje forankra i ei aktiv og tilretteleggande friluftslivforvaltning, og heller ikkje friluftslivorganisasjonane bør få all æra. Norsk friluftsliv (t.d. "turen") har for ein stor del vore uorganisert og utan tilrettelegging, forankra i den

individuelle retten til å ferdast fritt. I dag er planlegging og tilrettelegging for friluftsliv meir prega av fysisk tilrettelegging (særleg opparbeiding av stiar) – i alle fall nær byar og i tettbygde strøk. Kva vil det seie – kva bør det vere – i dag å drive god friluftslivplanlegging og -forvaltning? Kva er god tilrettelegging, og kvar, og ikkje minst: for kven? I det heile er kunnskapen om lokalt friluftsliv svært mangelfull – nesten anekdotisk. På nordisk-baltisk nivå har det no kome ein manual for korleis slik kunnskap kan og bør samlast. Noreg treng å bruke denne manualen, truleg meir enn noko anna nordisk land.

7.3.8 Verdsetjing

Fenomenet verdsetjing har mange tydingar og tolkingar, frå det økonomiske der ting får ein pris, til noko meir laust som handlar om at t.d. visse kvalitetar i/ved naturen har høgare verdi enn andre. Ein brei gjennomgang av forskinga på dette området ville vere nyttig, og ei breiare klargjering av kva liner og tradisjonar som blir brukt i praksis. Prosjektet "Verdsetting av rekreasjonsområder" identifiserte eit gap mellom ekspertane på statleg forvaltningsnivå og brukarane av dei rettleiarane som er i bruk. Studiar av brukarar i lokal forvaltning og relasjonen mellom forvaltningsnivåa vil kunne avdekke sentrale konfliktliner og moglege årsaker til "knirk" i forvaltningsmaskineriet.

7.3.9 Friluftsliv og (mental) helse

Helseeffekten av friluftsliv er eit av dei sterkaste ankerfesta for at friluftslivet har solid politisk posisjon. Mest opplagt er den fysiologiske effekten av kroppsleg aktivitet, i ei tid med mykje overvekt og andre negative livsstilseffektar. I det seinare har det blitt meir merksemd om effekten av friluftsliv og naturoppleving på mental helse. Det er eit udiskutabelt faktum at 'kontemplasjon', 'fred og ro' etc. kjem heilt på topp over motiv for friluftsliv. Det finst også erfaringsmål på at tur- og naturoppleving kan ha ein svært positiv restaurerings-effekt på folk som slit mentalt, men dette er eit underforska tema.

7.3.10 Friluftsliv i ei marknadsorientert tid. Naturturisme. Allemannsretten

Det ikkje-kommeriselle friluftslivet – som fenomen – står under press frå andre sektorar. Idretten og treningssentra er konkurantar om vår "fysiske innsats". Den naturbaserte opplevings- og haustingsturismen er ein annan sektor. Behovet for næringsutvikling i utmark kan utfordre både friluftslivet og allemannsretten. Både friluftslivet og utmarksturismen har sjølvstøtt kome for å bli. Av og til er det vanskeleg (og irrelevant) å skilje kva som er kva, andre gonger kan det vere klare interessekonfliktar. Og friluftslivet kan fort bli den svake part, sidan det "berre er ei ikkje-kommerisell fritidsinteresse", medan naturturismen skal byggje arbeidsplassar og utvikle næringsvake strøk av landet.

7.3.11 Kva er berekraftig friluftsliv eller fritidsbruk av naturen?

Friluftsliv er eit avgjort gode i samfunnet, men det har også sine negative økologiske og sosiale effektar. Det har vore ein tendens og ein tradisjon for å tolke og forstå 'tradisjonell bruk' som bra, og kanskje har tilsvarande "det nye" (inkludert det "kommersielle") blitt rekna som tvilsamt eller negativt. Dette er ei overforenkling. Mange fjellkommunar har svært mykje verneareal, sterk friluftstradisjon, svakt næringsliv og behov for inntektsskaping i utmarka. Det trengs både faglege og politiske prosessar for å klargjere kva som er ei ønskjeleg eller akseptabel utvikling, samt kvar og kvifor. Og det gjeld både økologisk, kulturelt, økonomisk og psykososialt.

7.3.12 Restaurering

Noreg er "bortskjemt" med mykje natur og lite folk. Difor har det nesten alltid vore "ledige areal" for friluftsliv og naturoppleving, sjølv ettersom utbygging, nedbygging, omprioritert bruk av naturområde, auka sentralisering m.m. har endra denne situasjonen. Men lett tilgang til "gode naturkvalitetar" er ikkje sjølvstøtt lenger. Dei seinare åra har det vore diskutert og delvis gjennomført restaureringsprosjekt for å "tilbakeføre" påverka, nedbygde eller endra område til ein "naturleg" tilstand. Utanlands er ofte slike restaureringsprosjekt svært viktige, fordi "natur" er mangelfull. Noreg treng å byggje systematisk kunnskap om t.d. effektar av restaurering, og om korleis samspelet mellom politiske og faglege prioriteringar let seg samordne med sosiale tilstandar, brukarønskje og historiske føresetnader.

7.4 Prosjekt som ligger til grunn for synteserapporten

- 134337 Motorized versus non-motorized outdoor recreation, and the effects of motorized use in natural areas. Forsker Odd Inge Vistad, NINA
- 141089 Verdsetting av rekreasjonsområder - en kritisk etterprøving av dagens praksis som grunnlag for forbedrete forvaltningsprosedyrer. Forskningsjef Terje Kleven, Norsk institutt for by- og regionforskning
- 141258 Hva skjer med norsk friluftsliv - en studie av endringsprosesser innen norsk friluftsliv. Høgskoledosent Jan Ove Tangen, Høgskolen i Telemark Avdeling for allmenne fag
- 153102 The great outdoor experience - what is it, and why is it important? Forsker Odd Inge Vistad, NINA Avd. for naturbruk
- 165823 Down by the riverside: Urban public nature-related attitudes and activities as a knowledge base for river restoration and management. Professor Tore Bjerke, NINA, Avd. for naturbruk
- 170578 Støtte til konferansen Forskning i friluft 2005 Friluftslivets fellesorganisasjon (FRIFO)





8 Programadministrasjon – gjennomføring og vurdering

8.1 Gjennomføring av programmet; faglige og strategiske grep

8.1.1 Finansielle rammer, strategiske grep og begrensninger

Det realiserte budsjettet for Landskap i endring har gjennom programperioden vært på ca 16 – 20 mill kr pr år og med en totalfinansiering for perioden 2000 – 2006 på ca 130 mill kr.

Programmet Landskap i endring var planlagt fra 2000 til 2007. Programmets selvstendige drift ble avsluttet i 2006. Programmets siste år ble integrert i det nye programmet *Norsk miljøforskning mot 2015 - Miljø 2015*.

Miljøverndepartementet (MD) har dekket 50 % av bevilningene. Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen (Avtalepartene) har bidratt til programmet med henholdsvis 21 % og 26 %. Utenriksdepartementet har bidratt med drøye 2 %. Disse midlene har gitt støtte til 60 forskningsprosjekter.

Budsjettrammer og finansieringskilder ble avgjørende for programmets faglige vinklinger og prioriteringer. De økonomiske rammene som programmet fikk, var betydelig mindre enn det som ble lagt til grunn i programplanen. Programstyret spilte fra første år og i senere kommunikasjon inn bekymringer knyttet til budsjettsituasjonen i forhold til styrets ansvarsområde. Forskningsutfordringer som skulle ta integrering av kulturmiljø og naturressurser alvorlig, og

tenke helhetlig og langsiktig, måtte ha fler- og tverrfaglighet som nødvendige virkemidler. Slik forskning, sammen med en stor andel prosjekter med betydelig feltarbeid, er relativt dyr forskning.

En viktig årsak til at en ikke lyktes med å oppnå en større del av den planlagte finansiering fra departementene, har åpenbart vært at programmets temaområder ikke falt direkte inn under de fire tematiske satsingsområder som ble fastlagt gjennom den dagjeldende Forskningsmeldingen (St.meld. nr. 39 Forskning ved et tidsskille (1998–1999)). Programmets temaområder var av svært anvendt og handlingsrettet karakter og med stor interesse og betydning for både brukere, forvaltning og politikkutvikling. Dette resulterte likevel ikke i økte budsjetter. Det er en fare for at slike forskningsfelt i budsjettprosessene raskt får karakter av ”vedlikeholdsforskning” eller ”restkategorier” for temaer som ikke hører hjemme i de høyest prioriterte forskningsområder på miljø- og landbruksområdet.

Med begrensede økonomiske rammer til programmet jobbet styret bevisst for å hente inn ekstra midler på prosjektnivå. En relativt stor andel av prosjektene skaffet seg slik tilleggsfinansiering, slik at det totale beløpet som det har vært forsket for, har vært betydelig større enn programmets bevilgninger tilsier. Eksempelvis kan det nevnes at Direktoratet for naturforvaltning (DN) bidro med betydelige beløp til forskning i programmet, særlig til viltprosjektene, se nærmere omtale i Kapittel 3 Store rovdyr og hjortedyr.

Samfinansiering har vært viktig for å øke de økonomiske rammene til ressurskrevende forskning. Samtidig har dette også vært svært viktig for å bygge opp samarbeid mellom

ulike forskningsmiljøer og med viktige brukergrupper innen forvaltning og næring. Dette har gitt gode synergi- og samarbeidseffekter mellom fagområder, og mellom forskere og brukerne.

8.1.2 Utlysninger, søknadsbehandling og prosjektoppfølgning

Programmets første handlingsplan ble godkjent av områdestyret for Miljø og utvikling i 2000. Handlingsplanen redegjorde for programmets verdigrunnlag, mål, føringer og virkemidler. Programstyret laget jevnlig reviderte handlingsplaner som dannet grunnlag for programmets utlysninger.

Landskap i endring hadde sin første utlysning i 1999 for oppstart av forskning i 2000. Utlysningen åpnet for søknader til hele bredden i programmet, men med klare strategiske føringer. Programmet hadde utlysninger også de to påfølgende år med tilsvarende faglig bredde. Etter de to første utlysningene viste porteføljeanalysen at innsatsområde 1 (se kap 1) var best dekket. Utlysning for oppstart i 2003, vektla innsatsområdene 2 og 3. Programmet hadde sin siste utlysning for oppstart i 2005, hvor budsjettene for 2005 - 07 ble sett i sammenheng. Denne utlysningen ble målrettet mot innsatsområde 3. Den hadde klare faglige og strategiske føringer som hadde blitt konkretisert gjennom prosessen med Midtveisvurderingen, se pkt 8.1.3.

I 2003 hadde Landskap i endring en fellesutlysning med programmet Biologisk mangfold innenfor tverrfaglig økosystemforskning. Det ble på grunnlag av dette startet to store fellesprosjekter, hver med en totalramme på 15 mill kr fordelt på fem år. Et prosjekt var rettet mot skogøkosystemet og et på reinbeiteproblematikken i Finnmark.

I programmets strategier og organisatoriske tiltak for utvikling av programmet stod kravet om at forskningen skulle ha en høy vitenskapelig kvalitet, øverst. Søknader ble sendt til ekstern referee-vurdering, hovedsakelig til internasjonale eksperter, for å sikre en god kvalitetsvurdering av søknadene som grunnlag for styrets egne vedtak. *Kvaliteten på søknadene økte i løpet av perioden, og det ble i økende grad avslått mange svært gode prosjekter.*

Programstyret gjennomførte en aktiv og målrettet søknadsbehandling. Styrets sammensetning med representanter fra forvaltning, næring og forskningsmiljøene ga et godt grunnlag for å følge opp det faglige og strategiske arbeidet i programmet.

Programstyret gikk i stor grad inn i en dialog med søkerne i behandlingsprosessen, med krav til endringer før sluttbehandling og bevilgning. Fordi Landskap i endring var et anvendt og bredt faglig program, ble det spesielt arbeidet for å stimulere til økt fler- og tverrfaglighet, samt økt brukerkontakt og kommunikasjon med brukergrupper. Programmet kom relativt langt i å lykkes med dette arbeidet. Det ble stilt spesielle krav i kontrakten til prosjektene med hensyn til formidling, både vitenskapelig og populær-

vitenskapelig. Dette ble fulgt opp i blant annet framdrifts- og sluttrapportering.

I kapittel 9, Nøkkelopplysninger, gis det oversikt over søknadstilfang, prosjekttildeling, innvilgelsesprosent, prosjekt- og stipendstatistikk og prosjektoversikt.

8.1.3 Viktige milepæler

Den europeiske landskapskonvensjonen

http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/planlegging_plan-_og_bygningsloven/landskapskonvensjonen.html?id=410080

Norge godkjente Den europeiske landskapskonvensjonen 23. oktober 2001, som det første av 45 medlemsland. Konvensjonen trådte i kraft 1.3.2004. Norge har ved godkjenning av konvensjonen forpliktet seg til å følge opp på en rekke områder som lovverk, sektorpolitikk, kunnskapsoppbygging, utdanning, bevisstgjøring, medvirkning og internasjonalt samarbeid.

Konvensjonen ble et viktig grunnlagsdokument for programmets videre arbeid med dette temaområdet.

Utvidet ansvar for forskning på Kulturminner og kulturmiljøer

<http://www.forskningsradet.no/no/Publikasjoner/1178189826923>.

Programmet fikk i april 2003 et faglig hovedansvar for å følge opp den nye utredningen "Kulturminner og kulturmiljøer, utredning av forskningsbehov 2004 – 2014". Den prioriterte konkrete satsingsområder og særlig viktige forsknings-temaer. Utredningen konstaterte at det var betydelige kunnskapsbehov, både innenfor og på tvers av disse satsingsområdene. Den vektla behovet for å få fram forskning som ser kulturminnene i et samfunnsmessig perspektiv, som del av en større sammenheng, ikke bare som objekter med en viss historie. Behovet for økt samarbeid mellom til dels små fagmiljøer ble understreket

De finansielle rammene for feltet ble beregnet til 20–30 mill kr per år i en 10- års periode. Landskap i endring har hatt en ramme for dette feltet på 6-7 mill kr per år, og har derfor måttet prioritere stramt.

Stortingsmelding om rovvilt

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/stmeld/20032004/Stmeld-nr-15-2003-2004.html?id=403693>

Regjeringen la våren 2004 fram St.meld. nr. 15 (2003–2004) Rovvilt i norsk natur. For å få fram et bredt faglig grunnlagsmateriale for meldingen var Direktoratet for naturforvaltning i samråd med Miljøverndepartementet oppdragsgiver for et omfattende utredningsarbeid i regi av forskningsmiljøene som startet opp i 2002. Dette ble knyttet opp til Landskap i endrings prosjekt "Rovvilt og Samfunn – mot en fleksibel forvaltning (RoSa)".

Det ble utarbeidet over 20 faglige rapporter og fler- og tverrfaglige synteser på bakgrunn av både den biologiske og samfunnsvitenskapelige forskningen som var gjort på feltet. En bredt sammensatt rådgivningsgruppe med representanter for ulike brukerinteresser var knyttet til både det ordinære forskningsarbeidet i RoSa og til utredningsarbeidet for stortingsmeldingen. Arbeidet i denne rådgivningsgruppa resulterte i det omforente fellesdokumentet *'Rovvilt og Samfunn – en veiledning til sameksistens i det 21. århundre'* (NINA Temahefte 21).

Dette var et spennende forsknings- og kommunikasjonsarbeid der fler- og tverrfaglige synteser ble utviklet og satt inn i en forvaltningsmessig sammenheng. Forsker–brukerkontakten var gjennomgående, og forskningsresultater ble brukt direkte som grunnlag for ny politikkutforming på et særdeles vanskelig og konfliktfylt område.

Midtveisvurdering i 2003 – 04

<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1232959430693&pagename=landskap%2FHovedsidemal>
Programstyret iverksatte en midtveisvurdering av Landskap i endring i 2003. Målet med denne prosessen var dels å samle erfaringer fra første fase av programmets arbeid, og dels å oppdatere programmets faglige og strategiske grunnlag ut fra utviklingstrekk og nye kunnskapsbehov innenfor programmets ansvarsområde.

Med bakgrunn i midtveisvurderingen utarbeidet styret et forslag til faglige prioriteringer for perioden 2005–07. Dette ble sendt ut på eksternt høring til finansieringskilder og sentrale forskere. De eksterne tilbakemeldingene var i hovedsak meget positive, både i forhold til det arbeidet som hadde vært gjennomført i programmet, og til de nye prioriteringene som var lagt fram.

Styrets erfaringer var at en slik midtveisvurdering var svært nyttig som grunnlag for det videre arbeidet i dette anvendte og handlingsrettede programmet.

Sluttfasen til programmet

Arbeidet med sluttfasen for programmet startet opp allerede i 2004 med utgangspunkt i Midtveisvurderingen. I 2005 ble det utviklet en spesifisert formidlings- og kommunikasjonsplan for perioden 2005–07 som anga de prioriterte formidlingstiltakene i programmets sluttfase.

Programstyret så en utfordring i å bidra til at det ble framstilt synteser innenfor prioriterte temaområder, som kunne bygge på den kunnskapen som var bygget opp i mange mindre prosjekter de siste årene. Det ble bestemt å utvikle tematiske syntesearbeider basert på forskningsprosjektene for å aggregere kunnskap og se på kunnskapsutfordringer framover fra programmet innen 5 temaområder:

1. Rovvilt og hjortevilt
2. Kulturminner og kulturmiljøer
3. Kulturlandskap og kyst
4. Fjellområder
5. Friluftsliv og livskvalitet.

Synteserapportene ble utarbeidet av oppnevnte prosjektledere innenfor hvert temaområde, hvorav en var hovedansvarlig. Arbeidet skjedde i samspill med de øvrige prosjektlederne innenfor temaet. Grunnlaget for dette arbeidet ble utviklet i tematiske workshops med alle forskerne og brukerrepresentanter til stede. Dette skjedde i tilknytning til programmets avsluttende konferanse i 2006.

Synteserapportene ble lagd i 2007 og revidert i 2008 for å få med resultater fra de prosjektene som ble avsluttet i 2008.

Det nye programmet Miljø 2015 viderefører forsknings-temaer som tidligere var knyttet til 5 ulike forskningsprogrammer, deriblant Landskap i endring. Det ble utarbeidet innspill til utvikling av dette programmet fra både programstyret og syntesegruppene med hensyn til prioriterte kunnskapsbehov framover.

8.1.4 Kompetanseoppbygging

Landskap i endring var i hovedsak et anvendt forskningsprogram. Programstyret så det likevel som riktig å sette av midler til kompetanseoppbygging gjennom å finansiere doktorgrads- og postdoktorstudier. Styret vektla at rekrutteringsprosjekter burde knyttes til anvendte og gjerne fler- og tverrfaglige temaer der det var relevant, og til prosjekter som bidro til å utvikle helhetlige og langsiktige forvaltningsmodeller. Samtidig var det behov for å bygge opp mer grunnleggende kompetanse innen f.eks. kulturminne- og kulturmiljøforskning.

Programmet finansierte 14 doktorgradsstipender og 4 postdoktorstipender. Programstyret mener at programmet har hatt et rimelig antall stipendiater i forhold til de økonomiske rammene. Samtidig ville det vært ønskelig med flere postdoktorstipendiater, særlig på felt der det var behov for å bygge opp ny kunnskap, f. eks. innen mer tverrfaglig forskning.

8.1.5 Kjønnsperspektiv og likestilling

Programmet hadde fokus på noen forhold knyttet til likestilling og kjønnsperspektiver i forskningen. Programstyret mente blant annet at det var viktig at kjønnsperspektivet inngikk som et integrert element i relevante prosjekter der det ble fokusert på aktører i forvaltning, næringsliv og andre brukergrupper.

Programmet hadde ingen prosjekter hvor kjønnsperspektiver var et hovedtema, og det var relativt få av de prosjektene som nådde opp til finansiering, som inkluderte tematikken. Temaet ble berørt i noen prosjekter knyttet til verneområder,

roviltforskningen og friluftslivsforskningen. Tematikk knyttet til kjønnsperspektiver vil være relevant å fokusere sterkere på innen dette feltet framover. Bedre kjønnsbalanse både i forskning og forvaltning er viktig for å legge nye og utvidede premisser for hva som kan kalles en bærekraftig utvikling.

Målsettinger om en bedre kjønnsfordeling blant forskerne i programmet ble fokusert. Styret framhevet i sine handlingsplaner at dette ville bli prioritert i den grad programmet mottok relevante og gode søknader. Når det gjelder den realiserte fordelingen mellom kjønn i prosjektporteføljen, viser tallene at av de 60 prosjektene ble 44 ledet av menn og 16 av kvinner. Det speiler i stor grad dette forskningsfeltet, og det vil framover være viktig å stimulere til å få flere kvinner inn på disse arenaene. Blant stipendiatene var det en god kjønnsfordeling, med 8 kvinnelige og 6 mannlige doktorgradsstipendiater, og 2 kvinnelige og 2 mannlige postdoktorstipendiater (se kapittel 9).

8.1.6 Grenseflater til andre programmer og aktiviteter

Landskap i endrings forskningstemaer hadde grenseflater til flere samtidige programmer i Forskningsrådet, som Biologisk mangfold, Marked og samfunn, Skogprogrammet og Samisk forskning. I tillegg til andre forskningsprogrammer var det nær kontakt med flere fagområder innen Frie midler, spesielt innen fag knyttet til kulturmiljø.

Det var kontakt mellom programmene i flere faser, både faglig og strategisk. Det var i en periode to observatører fra andre programmer knyttet til programmet, og koordinator hadde tilsvarende rolle overfor andre programmer. Det var kontakt i søknadsbehandlingen og formidlingsarbeidet, noe som blant annet førte til samfinansiering av prosjekter og samarbeid knyttet til konferanser.

Programstyret uttalte seg om aktuelle strategiske instituttprogrammer (SIP), og det ble iverksatt flere SIP-er i denne perioden som hadde klare synergieffekter med forskningen i programmet.

8.2 Fler- og tverrfaglig forskning

Programmet hadde som et sentralt premiss at naturressursene måtte ses i nær sammenheng med kulturmiljøet, og at bruk og vern av ressurser hang nøye sammen. Dessuten vektla programmet et helhetlig landskaps- og økosystemperspektiv. Innen en del temaområder var det også forhold knyttet til samfunnsmessig og kulturell interaksjon som var sentrale for forskningsperspektivet.

Ett perspektiv som preget utviklingen av programplanen og arbeidet i programmet, var å møte de store miljøendringer og hvordan de utfordret vitenskapens og disiplinens tradisjonelle autoritet. Mens mange av kunnskapsbehovene var sammensatte og kompliserte, arbeidet vitenskapen fortsatt til dels langs gamle disiplinære skillelinjer.

Det var et stort behov for fler- og tverrfaglig forskning for å løse mange av programmets kunnskapsutfordringer. Programmet bidro til å utvikle prosjekter og metoder for å imøtekomme sammensatte kunnskapsbehov med overgripende og synergistiske forsøk på å forstå en situasjon som bestod av økologiske, sosiale, kulturelle, økonomiske og politiske elementer.

I programstyrets arbeid med handlingsplaner og utlysningstekster ble fler- og tverrfaglighet sterkt fremhevet der det har vært relevant. I søknadsbehandlingen ble søknader avslått på grunnlag av manglende fler- og tverrfaglig tilnærming der det burde vært integrert, mens andre fikk krav om å integrere et utvidet perspektiv og faglig bredde før en eventuell bevilgning.

Programstyret satte opp følgende kriterier som er viktige for å lykkes i det fler- og tverrfaglige arbeidet.

For forskningsoppgaver som krever fler- og tverrfaglig tilnærming, er det viktig:

- At ulike forskere/forskergrupper faktisk ønsker å samarbeide i større, fler- og tverrfaglige prosjekter.
- At basiskunnskapene i de involverte fagfelt er tilstrekkelig gode.
- At det redegjøres spesielt for hvordan de tverrfaglige aspektene skal løses metodisk, og at dette arbeidet starter opp fra dag én i prosjektet.
- At det utvikles gode organisasjonsmodeller, og at prosjektet ledes av en erfaren prosjektledelse.
- At faglige mål og økonomiske og tidsmessige rammer tilpasses det merarbeid en slik arbeidsform krever.
- At resultatene formidles i anerkjente nasjonale og internasjonale vitenskapelige tidsskrifter.
- At resultatene formidles på egnede populær-vitenskapelige arenaer.

Gjennomgangen av prosjektporteføljen viste at programmet langt på vei lyktes i å få fram en stor bredde i flerfaglige tilnærminger. Det var få prosjekter som ikke kunne sies å representere en eller annen form for fler- eller tverrfaglighet. Flertallet av prosjekter havnet "midt på treet", dvs. at de var typisk flerfaglige (multidisiplinære) prosjekter som ofte kombinerte ulike disipliner og tilnærminger til et felles problem. Noen få prosjekter kvalifiserte som tverrfaglige i den forstand at kunnskapsbiter internt i prosjektet hadde innflytelse på hverandre, og at problemforståelsen som var utgangspunktet for prosjektet, var faglig kompleks og interdisiplinær.

Oppsummerende kan styret si at programmets fler- og tverrfaglige profil har vært et stort skritt framover i forhold til tidligere forskningsprogram på disse feltene. Dette ga tidvis nye og gode kombinasjoner av faggrupper og parallelle tilnærminger, men det gjenstår fortsatt mye når det gjelder multidisiplinære analyser og synteser.

Et eksempel:

Prosjektet "Rovvilt og Samfunn (RoSa) – mot en fleksibel forvaltning", var et stort tverrfaglig forskningsprosjekt med biologisk og samfunnsfaglig forskning om forvaltningen av store rovdyr i Skandinavia. Budsjettet hadde en totalramme på 36,5 mill kr fordelt på 5 år, hvorav Landskap i endring bevilget 11,4 mill kr. Egenfinansieringen var på 6 mill kr. Den eksterne offentlige finansieringen kom hovedsakelig fra Direktoratet for naturforvaltning og var på 14,7 mill kr. I tillegg kom det inn 4,5 mill kr private midler.

Prosjektet sprang ut fra en erkjennelse av at konfliktene rundt de store rovdyra ikke bare handlet om at økonomien i sau- og reindriftsnæringen står mot nasjonale miljømål, men at mange flere faktorer og perspektiver virker inn. Her stod ulike natursyn mot hverandre, og det var klare elementer av at blant annet by-land-konflikter, maktrelasjoner og generasjonsforskjeller som gjorde seg gjeldende.

Den tverrfaglige tilnærmingen og den tette brukerkontakten, med inkludering av både vitenskapsbasert og erfaringsbasert kunnskap, samt at dette var forskning med sterke internasjonale aspekter, skilte prosjektet klart fra tidligere viltbiologisk forskning.

Kunnskapsutviklingen i prosjektet har vært en viktig del av grunnlaget for ny politikkutforming på feltet bl.a. i form av ny Stortingsmelding (se kap. 8.1.3)

8.3 Internasjonalt arbeid

Programstyret for Landskap i endring har arbeidet for at forskningen innenfor programmets ansvarsområde i løpet av programperioden skal bli mer internasjonalt anlagt, både ved at forskningen skal være internasjonalt fokusert, ved å øke det internasjonale samarbeidet i forskningen, og ved å øke den internasjonale publisering fra forskningsfeltet. Programmet har forholdt seg til fagmiljøer med stor variasjon i formidlingspraksis på dette nivået.

Styret har brukt følgende tiltak:

- Det har vært vektlagt at internasjonal kunnskapsstatus og internasjonalt samarbeid skulle være godt integrert i søknaden, og oppfordret til internasjonale komparative studier. Der to søknader ellers har stilt likt, har styret prioritert den søknaden som hadde best internasjonal profil.
- I utlysning av midler i 2004 ble globalisering og internasjonalisering satt opp som ett av fire faglige førende perspektiver for forskningen, og kravet til økt internasjonalt samarbeid ble vektlagt sterkere.
- Flere søkere som ble vurdert for finansiering, fikk krav om å styrke det faglige internasjonale grunnlaget og/eller utvikle nærmere internasjonalt samarbeid før bevilgning ev. kunne gis.
- Stipendiater i programmet ble sterkt oppfordret til å planlegge lengre utenlandsopphold i studiet.

- Styret krevde konkretiserte formidlingsplaner for hvert prosjekt, hvor alle skulle ha ambisjoner om internasjonal publisering av resultatene.
- Styret støttet konferanser og andre tiltak der internasjonalt samarbeid lå til grunn. Det nordiske samarbeidet var spesielt viktig for flere fagområder

Styret registrerte en positiv utvikling i graden av internasjonalisering av forskningen i programperioden. Stadig flere forskningsprosjekter fikk et omfattende samarbeid med partnere fra andre land, og komparative elementer ble vanligere å integrere. Den internasjonale publiseringen økte betydelig. Det er fortsatt felt der det er behov for økt fokusering på internasjonal kunnskap som grunnlag for ny forskning i Norge

8.4 Kunnskapsformidling og kommunikasjon med brukergrupper

Landskap i endring var et anvendt og brukerrrettet forskningsprogram. Programmet hadde brukergrupper innenfor blant annet miljø- og landbruksforvaltningen, landbruksnæringen, ulike interesseorganisasjoner og en stor bredde av forskningsmiljøer.

Landskap i endrings konstruksjon ga mange akser og relasjoner til brukere. Det bygde på tidligere programmer der blant annet miljø-landbruk, bruk-vern og kultur-natur var sentrale premisser for forskningen. Mange av kunnskapsutfordringene lå i skjæringsfeltet mellom disse partene, for eksempel innen arealbruk og landskapsutvikling. Dette preget også programmet der disse relasjonene ble videreutviklet og til dels utvidet mot nye elementer og perspektiver, som økt vektlegging av menneskets roller, kystlandskapet med en voksende turistnæring og utfordringer i bynære områder.

Programstyret hadde helt fra starten fokus på kommunikasjons- og formidlingsansvaret og vektla dette på ulike måter. Arbeidet kan i hovedsak deles i to hoveddeler; kommunikasjon og formidling knyttet til prosjektene, og kommunikasjon og formidling fra og om programmet som helhet.

8.4.1 Kommunikasjon og formidling på prosjektnivå

- Det ble stilt krav om at alle søknader skulle inneholde en konkretisert vitenskapelig og populærvitenskapelig formidlingsplan.
- Det ble stilt krav til økt vitenskapelig publisering i internasjonale anerkjente tidsskrifter.
- Den populærvitenskapelige formidlingen skulle være målrettet og aktiv mot brukergrupper og allmennheten. Relevante brukergrupper for prosjektet skulle identifiseres, og det ble vektlagt at brukerkommunikasjon skulle være en kontinuerlig prosess gjennom hele prosjektarbeidet, der det var aktuelt.
- Kravene til søknadene ble fulgt opp og lagt inn som spesielle føringer i kontrakten, sammen med utdelt krav til populærvitenskapelig sluttrapportering.

Det er mange prosjekter i porteføljen som har hatt stor interesse for brukere og forvaltning, og der resultatene i større og mindre grad har blitt implementert på grunnlag av formidling fra prosjektene.

Programstyret er godt fornøyd med prosjektenes formidling ut fra tellekanter, selv om det var til dels stor variasjon mellom prosjekter og mellom fagområder, både vitenskapelig og populærvitenskapelig, se kap. 9.

Mye av forklaringen til variasjonene i vitenskapelig publisering bygger på ulike tradisjoner i de ulike fagmiljøene. Noe av grunnen lå også i en relativt stor grad av fler- og tverrfaglighet i prosjektene. Tverrvitenskapelig publisering er faglig mer krevende og på mange områder mindre utviklet og renommert enn den mer monodisiplinære publiseringen.

Den populærvitenskapelige formidlingen har til dels vært svært god. Variasjonene i publiseringsgrad mellom prosjekter skyldes til en viss grad hvor aktive og utadrettede prosjektlederne har vært. Mye av forklaringen ligger også i temaets samfunnsinteresse; Det er for eksempel enklere å få mye mediedekning knyttet til rovviltforskning enn mer metodeutviklende forskning.

Et eksempel:

Det tverrfaglige prosjektet "Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning" omfattet både biologiske, samfunnsfaglige og kulturminnefaglige problemstillinger. Det satte søkelyset på bruk og bevaring av villrein som en ressurs som Norge har et særskilt internasjonalt ansvar for, og som berører en rekke forskjellige nærings- og utbyggingsinteresser. Direktoratet for naturforvaltning (DN) koblet en særskilt satsing opp mot slutfasen av prosjektet gjennom etablering av prosessen Villrein og Samfunn, som ble gjennomført i 2004–2005 av Norsk institutt for naturforskning (NINA).

Dette prosjektet gjorde bruk av en bredt sammensatt rådgivningsgruppe med representanter fra ulike forskningsmiljøer, ulike forvaltningsnivåer og en rekke ulike sektor- og brukerinteresser. Rådgivningsgruppa kom med klare og omforente tilrådinger som er samlet i NINA Temahefte 27: *Villrein og Samfunn – en veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell*.

Rådgivningsgruppa anbefalte blant annet en styrking av regionalt samarbeid, informasjon og veiledning i villreinforvaltningen. Det ble også foreslått opprettet ni nasjonale villreinområder og to europeiske villreinregioner, kombinert med en styrking av arealforvaltningen etter plan- og bygningsloven og økt fokus på kanalisering og styring av menneskelig ferdsel i villreinområdene.

Tilrådingene fra *Villrein og Samfunn* fikk en god politisk mottakelse. Rapporten ble overrakt miljøvernministeren under en konferanse arrangert av DN og Forskningsrådet i februar 2005, og de viktigste arealpolitiske grepene ble fulgt godt opp i to påfølgende stortingsmeldinger om *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*, i 2005 og 2007.

De arealpolitiske målene samlet også bred og tverrpolitisk oppslutning i Stortinget. På grunnlag av dette har Miljøverndepartementet gjennom et bestillingsbrev til berørte fylkeskommuner og kommuner våren 2007 fastsatt 10 nasjonale villreinområder og iverksatt regionale planprosesser etter plan- og bygningsloven for disse (fylkesdelplaner). Planarbeidet skal pågå fram til 2012, og dette regnes i dag som den viktigste arealpolitiske satsing i fjellområdene i Sør-Norge.

8.4.2 Kommunikasjon og formidling på programnivå

Programstyrets sammensetning, med god brukerrepresentasjon fra miljø og landbruk, har vært viktig som et kommunikasjonsledd mot de viktigste finansieringskildene og brukergruppene til programmet i miljø- og landbruksforvaltningen. Det har fungert godt og vært viktig for programmet, ikke minst i den faglige utviklingen. Det har også vært møter med ulike aktører, blant annet med Styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen, for å diskutere utviklingen i programmet. Midtveisvurderingen ble en viktig milepæl i kommunikasjonen med brukerne.

Programstyret har valgt å ha dels store helhetlige konferanser, dels mer tematiske konferanser og seminarer, og dels samarbeidet med andre om eller støttet økonomisk andre relevante konferanser og arrangementer. Programstyret har hatt kontakt med relevante fagmiljøer, bl.a. ved deltakelse på relevante konferanser og møter. På alle konferansene nedenfor var det god deltakelse fra både forskning, forvaltning og ulike brukergrupper.

- Programmets første konferanse ble holdt i mars 2001 med temaet: "*Landskap i endring – Hvilke forskningsutfordringer gir samfunnsutviklingen?*" med 160 deltakere.
- Våren 2003 arrangerte Landskap i endring i samarbeid med DN konferansen "*Rovvilt og samfunn*", med over 100 deltakere.
- Høsten 2003 arrangerte programmet en todagers konferanse: "*Kulturminner og kulturmiljøer – samfunnsmessige utfordringer*", med ca. 140 deltakere. Bakgrunnen for konferansen var den nyutviklede utredningen "*Kulturminner og kulturmiljøer, utredning av forskningsbehov 2004–2014*".

- Våren 2004 ble det holdt et todagers seminar i regi av *FjällMistra* i Sverige, i samarbeid med Landskap i endring. Arrangements hovedtemaer var erfaringsutveksling knyttet til samarbeid over disiplin grenser, og hvordan forskere og brukere kan samarbeide bedre.
- Konferansen "*Elgforvaltning og beitegrunnlaget*" ble arrangert på Gardermoen i januar 2005 med over 200 deltakere. Konferansen ble arrangert i samarbeid mellom Norskog, Norges Skogeierforbund og Forskningsrådet, ved programmene Marked og samfunn, Skogprogrammet og Landskap i endring.
- Seminaret "*Villrein og samfunn*" ble arrangert i Oslo i februar 2005 i samarbeid med DN, se 8.4.1. Eksempel.
- Høsten 2006 holdt Landskap i endring sin siste programkonferanse "*Landskap i endring – men endres det i den retningen vi ønsker?*". Dette ble gjort som et ledd i overgangen til det nye programmet Miljø 2015, selv om mange prosjekter ikke var avsluttet. Konferansen gikk over 3 dager og hadde 167 påmeldte deltakere. Konferansen åpnet med en plenumsdag rettet mot en bred målgruppe, der blant andre landbruks- og matministeren deltok med innlegg. De to neste dagene gikk i 5 parallelle sesjoner oppdelt etter temaområder med prosjektpresentasjoner, faglige diskusjoner og workshops med spesielt søkelys på det pågående syntesearbeidet i forbindelse med sluttarbeidet for programmet.
- I tillegg ble det blitt gitt arrangementsstøtte til følgende seminarer i 2005:
 - Symposiet "Wolverines in a changing world. The first international wolverine symposium". Arr. i Jokkmokk i samarbeid mellom det svenske og det norske jervprosjektet (NINA)
 - Konferansen "Forskning i friluft". Arr. Friluftslivets fellesorganisasjon
 - Seminaret "The outback in focus". Arr. Østlandsforskning

Programmet bevilget midler til firmaet Biosmart, som skulle følge noen prosjekter med filming i deres feltarbeid, med tanke på å lage TV-innslag fra prosjektene. Dette ble dessverre en mislykket satsing, da firmaet gikk konkurs før det forelå anvendbare resultater.

Brukergrupper har vært hørt ved at de har spilt inn sine kunnskapsbehov, samtidig som brukerne har vært direkte involvert i forskningsarbeid på ulike måter med sin erfaringsbaserte kunnskap. Det er svært viktig å sette klare krav til prosjektene i en oppstartsfasen og følge dette opp i prosjektbehandlingen. Styret håpet at fokuseringen på god formidling og god kommunikasjon med brukergrupper vil fortsette på dette forskningsfeltet.

Programstyret mener det har vært gjort en god formidlings- og kommunikasjonsjobb i programmet. Styret vil særlig fremheve den nære kommunikasjonen det har vært mellom mange av prosjektene og sentrale brukergrupper.

8.5 Vurdering av måloppnåelsen

8.5.1 Vurdering av faglig måloppnåelse og synergieffekter

Programmets handlingsrettede profil med fokus på komplekse og sammensatte kunnskapsspørsmål har forutsatt at ulike fagmiljøer har arbeidet sammen i prosjekter, ulike former for nettverk og annen institusjonell kopling. Dette har gitt synergieffekter og resultater som ikke ville vært mulig i mer monodisiplinær forskning.

I tillegg til de faglige resultatene fra dette arbeidet er det nå mange forskere og stipendiater som har fått en viktig erfaring fra å jobbe i slike sammensatte prosjekter der mange typer empiri har blitt samkjørt for å løse en sammensatt problemstilling. Noen har i tillegg fått kompetanse i å lede slike komplekse prosjekter. Samtidig må det påpekes at det også er gode resultater fra en del mer grunnleggende og mindre sammensatte prosjekter.

I mange av prosjektene ble det etablert nær kontakt og dels samarbeid med viktige brukergrupper i forskningsarbeidet. Dette har gitt en stor grad av målretting; brukerne visste hva som skulle skje, og resultatene kunne tas raskt i bruk.

Samtidig var det viktig at en del forskningsoppgaver "ble fristilt" fra de umiddelbare kunnskapsbehovene i forvaltningen. Dette ble gjort for å kunne se forvaltningsregimer i et kritisk lys og analysere forvaltningsprosesser og effekter over tid – både historisk og framtidig.

Styret prøvde også å initiere mer scenariepreget forskning. Dette ble gjort for å gripe fatt i de ennå ikke inntrufne endringer i landskap og ressursgrunnlag og i noen grad forsøke å forutse effekter av mulige valg. Søknadstilfanget imøtekom dette i liten grad.

Programstyret er i hovedsak fornøyd med utviklingen programmet har hatt og de resultater som er oppnådd ut fra de rammebetingelser som ble gitt. Med bakgrunn i den faglige bredden og de komplekse utfordringene programmet hadde, vil det fortsatt være viktige kunnskapsbehov på feltet.

Fagtematisk	Satsingsområder		
	1 Grunnleggende kunnskap om landskapets ressurser	2 Virkninger av endringer i næring og samfunn	3 Forutsetninger for bærekraftig forvaltning og næringsvirksomhet
1. Rovvilt og hjortevilt	xxx	xxx	xxx
2. Kulturminner og kulturmiljøer	xx	xxx	xx
3. Kulturlandskap og kyst	xx	xxx	xx
4. Fjellområder	xx	xxx	xx
5. Friluftsliv og livskvalitet	x	xxx	xx
6. Andre temaer	xx	xx	x

Matrisen over angir i hovedtrekk hvordan programmets tre satsingsområder og de 5 fagtematiske inndelingene har blitt vektlagt i prosjektporteføljen:

Programstyret mener det har vært god progresjon i arbeidet ved at den første utlysningen i stor grad dekket opp satsingsområde 1; Kunnskap om de grunnleggende ressursene i landskapet, mens de to siste utlysningene i større grad fokuserte på satsingsområde 2; Virkninger av endring og satsingsområde og 3; Forutsetninger for en bærekraftig forvaltning og næringsvirksomhet.

Tematisk fokus

Tematisk dekker prosjektene i programmet et bredt spekter: kulturmiljø, kulturlandskap og biologisk mangfold, natur- og kulturminneforvaltning, landbruk, fellesressurser og lokal forvaltning, verdsetting av ulike ressurser, verneprosesser, arealforvaltning og planlegging, miljø- og kulturminneovervåking, beitebruk, friluftsliv, turisme, samt forvaltning av hjortevilt, rovvilt, småvilt og innlandsfisk. Storparten av prosjektene var lokalisert i Norge, men programmet finansierte også tre prosjekter i Afrika med komparative perspektiver.

Vitenskapelig fokus

En grov klassifisering av prosjektene viser at de har dekket en rekke disipliner og fler- og tverrfaglige tilnæringer innen både humaniora, samfunnsvitenskap, naturvitenskap og landbruksfag. I mange av prosjektene har ulike disiplinære tilnæringer vært kombinert under samme prosjekthatt.

En del prosjekter bygger på mer pragmatiske sammenstillinger av typen rekreasjonsforskning, lokalsamfunnsstudier, kulturhistorie, konfliktstudier, medvirkningsprosesser, planlegging og bærekraftige høstingsmodeller. Det som skiller denne typologien fra den rent tematiske, er at førstnevnte har etablert en forskningstradisjon over tid med litteratur, anvendt teori, rimelig enighet om sentrale problemstillinger, til dels egne journaler og andre formidlingsfora.

Systemtilnærming

Forskning og vurderinger med en storskala tilnærming har fått større oppmerksomhet gjennom de siste årene, gjennom landskapsøkologisk forskning og internasjonale initiativ

med en økosystemtilnærming. Flere prosjekter i Landskap i endring har hatt et systemperspektiv enten i form av en økosystemtilnærming med interaksjoner på flere trofiske nivå, eller en mer samfunnsfaglig tilnærming til et sosio-kulturelt-økonomisk kompleks. Til forskjell fra mye av den tradisjonelle landskapsforskningen og forskningen på menneske- og miljørelasjoner, har Landskap i endring prioritert å se på storskala endringer i landskapet.

Programmet har bidratt til å introdusere teoretiske tilnæringer som samsvarer godt med vår samtids behov for å vurdere nye forvaltningsregimer, og som i høyere grad ivaretar at det finnes flere forskjellige kulturelt og sosialt betingede landskapsforståelser.

Flere prosjekter har tatt utgangspunkt i landskapet som et komplekst uttrykk for samfunnets, dvs. ulike aktørers, valg og handlinger når det gjelder utnyttelse av ressurser. De har studert ressursutnyttelse og forvaltning (regulering) av ressursutnyttelse og de landskapsendringer som skjer over tid, sett i forhold prioriteringer, konkurranse og forhandlinger mellom ulike samfunnsinteresser.

Et eksempel:

Prosjektet "Miljø, kultur og kunnskap. Bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser i samiske områder" ved Nordisk Samisk Institutt, var fokusert på å utvikle ny teori om landskapsforståelser i et bredt perspektiv knyttet til kultur, natur, næring og forvaltning. Prosjektet hadde som målsetting å belyse ulike sider ved bruk og forvaltning av ressursene.

Resultatene fra prosjektet bringer ny kunnskap om de såkalte "fastboende samers" utmarksbruk i områder der reindriften har sine vinterbeiter, om mobilitet i de fastboendes livsform, og om kvinners rolle og arbeid på samiske bruk. Videre belyses landskapets mytiske innhold, hvordan økologiske endringer i landskapet oppfattes av lokalbefolkningen, og hvordan statlig naturvernpolitikk skaper dilemmaer mellom ulike befolkningsgrupper.

Resultatene er samlet sett en argumentasjon for at landskapsforvaltning i større grad bør inkludere kulturelle og sosiale sider ved landskap, i tillegg til de historiske, økologiske og næringsmessige sider. En helhetlig tilnærming på landskapsnivå er av avgjørende betydning for å forstå samiske rettighetsspørsmål.

Prosjektets resultater er formidlet gjennom to dokumentarfilmer, en egen nettside, videre gjennom skriftlig publisering, foredrag, seminarer og mediedekning. Prosjektet har også bidratt til en doktorgrad. Brukerinvolvering har vært sentralt og omfattet næringsorganisasjoner, lokal og regional forvaltning og lokalbefolkningen.

Programstyret har hatt en nær dialog med forvaltningen, både faglig og finansielt. Dette samarbeidet har gitt til dels svært gode synergieffekter.

8.5.2 Utvikling av noen fagområder

– *Kulturminne- og kulturmiljøforskningen* har utviklet seg og fått økt oppmerksomhet de siste årene. St.meld. nr. 16 (2004-05) *Leve med kulturminner* trakk opp viktige kunnskapsbehov. Forskningen på dette feltet har fortsatt lite omfang og forskningsmiljøene er små. Samtidig øker forvaltningens kunnskapsutfordringer i omfang. Det har vært en positiv utvikling ved at forskningsmiljøene i økende grad har vært fokusert på kulturminner og kulturmiljøer, og stadig oftere i en fler- og tverrfaglig sammenheng. Det er også en positiv utvikling med hensyn til internasjonalt samarbeid på feltet. Det er et stort behov for rekruttering til feltet både på doktorgrads- og postdoktornivå.

– Innen *naturressursforvaltningen* har kunnskapsproduksjonen tidligere i stor grad vært knyttet til enkeltarter. Denne kunnskapsfronten har kommet relativt langt på flere økonomisk viktige arter, samtidig som man i stadig større grad har sett behovet for å studere artene mer i et flerartsperspektiv og i sammenheng med omgivelsene. Dette medførte et behov for mer økologisk kunnskap, men også mer tverrfaglig kunnskap med integrering av kulturmiljøperspektiver, arealbruk/ landskapsutvikling og menneskelig bruk og påvirkning – en integrert økosystemtilnærming.

– Innen *rovdyrforskningen* har det fortsatt vært behov for mer biologisk kunnskap. Samtidig har erkjennelsen av menneskets plass i denne konflikten fått økt viktighet og plass i forskningen. En integrering av samfunnsfaglige og humanistiske tilnærminger til dette har vært avgjørende for kunnskapsutviklingen.

– *Menneskets forhold til kultur- og naturmiljø* har vært og er inne i store endringer. Forskningsresultater fra Landskap i endring viser at vi står overfor viktige forskningsoppgaver der forebyggende helse med utgangspunkt i kultur- og naturmiljøet vil være et viktig perspektiv. Dette vil særlig gjelde barn og eldre, og i ulike miljøer, ikke minst i by- og tettstedsnære områder.

8.5.3 Vurdering av resultatene opp mot forvaltningens kunnskapsbehov

Landskap i endring har hatt en handlingsrettet og brukerorientert profil med stor forvaltningsrelevans. En rød tråd i hele programmet har vært å forstå, forklare og forbedre samfunnets håndtering av grensesnittene forvaltning/ næring/samfunn, kultur/natur og bruk/vern. Kort sagt: Menneskers prioriteringer, handlinger og vilje til framsyn.

Forskningen har vært relevant for nasjonal, regional og lokal politikktutforming, forvaltning, styring og konfliktløsning.

Dette har vært viktig innenfor både miljø- og landbruksforvaltningen, næringsorganisasjoners og frivillige organisasjoners arbeid og den sivile offentlighet. Programmet har også hatt noe forskning med relevans for internasjonale spørsmål knyttet til forskningsutfordringer i sør. Dette vil ha interesse for utforming av en kunnskapsbasert bistandspolitikk og norsk deltakelse i og påvirkning av internasjonal miljøpolitikk.

8.5.4 Vurdering av programmets regionale perspektiv

Presset på de arealbaserte natur- og kulturmiljøressursene øker, og forvaltningsmålene blir stadig mer sammensatte og til dels konfliktfylte. Næringsutvikling, ulik bruk av ressursene og vernebehov krever lokal, regional og nasjonal kunnskap, både om ressursene, de endringsprosesser som skjer, og hvilke forutsetninger som må ligge til grunn for en bærekraftig utvikling.

Økt kunnskap om betydningen av kultur- og naturmiljøet for menneskelig trivsel og livskvalitet er viktig med tanke på utforming av regionale – og distriktpolitiske virkemidler, og for å bidra til lokal konfliktløsning. Landskap i endring har bidratt til å øke forståelsen av endringsprosesser i og mellom samfunn og natur- og kulturmiljøer. Dette er av stor betydning for å finne tjenlige forvaltningsmodeller som kan nyttes i lokal og regional sammenheng, og der en ser næringsutvikling og miljøforvaltning som to sider av samme sak. Anslagsvis har 25 % av forskningen har vært regionalt fokusert.

8.5.5 Helhetsvurdering

Programstyret mener at de innenfor de rammer som har vært til disposisjon, har lyktes i å etablere forskning med stor bredde når det gjelder faglig innhold. Det har tatt noe tid å få inn en god portefølje av humanistisk og samfunnsfaglig orienterte prosjekter og for å få en mer fler- og tverrfaglig profil på deler av forskningen.

Programstyrets mener at programmet har lyktes langt på vei i å bidra med relevant kunnskap for viktige brukergrupper, og konstanterer at kunnskapen i relativ stor grad allerede har blitt tatt i bruk i forvaltningen.

Programstyret vil særlig framheve at programmet har lyktes med å videreutvikle programmets plattform og en mer helhetlig tilnærming til sentrale kunnskapsbehov i samfunnet som programmet har hatt ansvar for.

I løpet av programperioden har det blitt en kvalitetsøkning i søknadstilfanget og prosjektporteføljen. Det har også blitt utviklet viktige samarbeidsarenaer mellom brukere og forskere med effekter både for forskningsarbeidet og kunnskapsformidlingen.

8.5.6 To hovedutfordringer framover

Som det er redegjort for foran, mener programstyret at en har lyktes relativt godt med arbeidet i Landskap i endring under de gitte budsjettmessige forutsetningene, men at det fortsatt gjenstår betydelig udekkede kunnskapsbehov. Samtidig er det klare politiske signaler om en høyere forvaltningsmessig prioritering av tema og arbeidsområder som krever kunnskap av den typen som programmet har produsert. Dette gjelder for eksempel økt fokusering av en mer aktiv forvaltning av verneområder og mer satsing på verdiskaping knyttet til både natur- og kulturarven. Den nye Lov om naturmangfold som ble vedtatt våren 2009, lovfester at forvaltningen av naturmangfoldet skal være kunnskapsbasert.

I Miljø 2015 hører forskningen knyttet til Landskap i endring i hovedsak inn under delområdet LAND og det tversgående satsingsområdet TVERS, men også i noen grad under delområdet SAMFUNN.

Utfordringene fremover er særlig knyttet til:

- **De budsjettmessige forutsetninger**

I likhet med hva som var tilfellet ved sammenslåing av fem tidligere programmer til Landskap i endring, synes ikke sammenslåingen av Landskap i endring og fire andre programsatsinger til Miljø 2015 å ha gitt noen budsjett-

messig gevinst. Når en samtidig skal forsøke å prioritere en økt satsing på tversgående og mer systemovergripende forskning i en enda mye bredere kontekst enn i Landskap i endring, vil resultatet lett bli at den anvendte bruker- og forvaltningsorienterte forskningen får enda færre ressurser. Dette vil føre til at avslagsprosenten for prosjekter med både svært god kvalitet og høy samfunnsrelevans går ytterligere ned. Det er neppe noen annen løsning på dette enn at Regjeringens framtidige tematiske satsingsområder, slik de framstilles gjennom Forskningsmeldingen må justeres, slik at satsingen på miljøområdet også prioriterer andre temaer enn energi og klima.

- **God dialog med og aktiv involvering av forvaltning og brukere**

En større og mer kompleks programkonstruksjon skaper nye utfordringer for den løpende dialogen mellom programstyre, forskningsmiljøer og sluttbrukere av forskningsresultatene. I Landskap i endring har en hatt god erfaring med at programstyret har hatt en aktiv rolle før og under søknadsbehandlingen i dialog med søkerne. Programstyret mener dette har vært viktig for å få til en dreining av prosjektene mot økt fler- og tverrfaglighet som forvaltningen etterspør, og økt vekt på formidling og kommunikasjon. En har også hatt god erfaring med å variere form og målgrupper for programmets formidlings-tiltak som konferanser, seminarer, workshops mv.

Et viktig element i dette har vært den gode representasjonen av brukerrepresentanter i programstyret. Dette har også vært viktig for å oppnå synergieffekter når det gjelder finansiering, formidling og implementering av resultater hos brukerne. Brukerrepresentasjon har også vært viktig for å ha en tilstrekkelig god kjennskap til og innsikt i brukernes prioriteringer og kunnskapsbehov, ikke minst i lys av praktiseringen av habilitetsreglene, som medfører at både ekspertvurderinger og forskningsrepresentasjon i styringsorganer stort sett ivaretas av utenlandske forskere.







9 Nøkkelopplysninger

Dette kapitlet gir en oversikt over budsjett til Landskap i endring mht. hvem som er finansieringskilder, og hvilke administrative utgifter programmet har hatt. Det gis videre en oversikt over søknadstilfang, faglig fordeling av prosjektene, rekruttering og formidling fra prosjektene. Programmets styresammensetninger og administrasjon er oppgitt for hele perioden. Avslutningsvis gis det en oversikt over programmets prosjektportefølje.

9.1 Budsjett

Inntekter til programmet for perioden 2000 – 2006 (i 1000 kr)

Finansieringskilde	Samlede inntekter	%
Miljøverndepartementet (MD)	65 100	49,9
Landbruks- og matdepartementet (LMD)	27 895	21,4
Utenriksdepartementet (UD)	3 000	2,3
LMD – Spesielle midler ¹	34 588	26,3
Sum 2000 – 2006	130 583	100

¹Midler fra Styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen

Budsjett for programperioden fordelt på årene 2000 til 2006 (i 1000 kr)

Finansieringskilde (i 1000 kr)	Budsjett 2000	Budsjett 2001	Budsjett 2002	Budsjett 2003	Budsjett 2004	Budsjett 2005	Budsjett 2006	Sum
MD	8 150	8 350	8 350	9 350	9 800	9 800	11 300	65 100
LMD	2 919	3 719	4 669	3 869	4 719	4 000	4 000	27 895
UD	0	500	500	500	500	500	500	3 000
LMD – Spesielle midler ¹	5 250	5 250	5 250	5 250	3 400	5 122	5 065	34 588
Totalsum	16 319	17 819	18 769	18 969	18 419	19 422	20 865	130 583

¹Midler fra Styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen

Administrasjons- og arrangementsutgifter

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Sum
290 000	1 008 030	550 500	662 285	1 350 000	900 923	848 922	801 486	6 412 146

Administrative kostnader, inklusive utgifter til sekretariat, programstyre, søknadsbehandling, konferanser m.m., har utgjort ca 6,4 mill kr. eller 4,9 % av totalbudsjettet for programmet.

Se omtale av budsjettsituasjonen under 8.1.1

< Måsøy kommune. Foto: Bjørnar Olsen, UiT.

9.2 Søknads- og prosjektdata

Søknadstilfang, prosjekttildeling og bevilgningsprosent

	1999	2000	2001	2003 ²	2005	sum
Ved oppstart ¹	23					23
Ant. søknader per år		70	70	51 + 10	61	262
Ant. innvilgede prosjekter per år		18	17	9 + 2	14	60 ³
Antall prosjekter						83

¹ Programmet overtok en portefølje av løpende prosjekter fra de programmene det bygde på.

Disse prosjektene ble rapportert i egne sluttrapporter knyttet til tidligere programmer.

² Programmet hadde en fellesutlysning med programmet Biologisk mangfold som resulterte i to fellesprosjekter.

³ Det er i gjennomsnitt innvilget 23 % av antall søknader til programmet, med en variasjon mellom 18 og 26 %. Bevilgningsprosenten i forhold til omsøkt beløp har variert mellom 16 og 18 %, med et gjennomsnitt på 17,5 %.

Fordeling av prosjekter mellom temaområder

Temaområder	Antall prosjekter ¹
Kulturminner og kulturmiljøer	12
Store rovdyr og hjortedyr	14
Kulturlandskap og kyst	13
Fjellområder	8
Friluftsliv og livskvalitet	7
Andre, utenom temaene	6

¹ Flere prosjekter berører flere temaområder, og det er gjort en skjønsmessig fordeling

Prosjekt og stipend med kjønnsfordeling

Antall prosjekter:	60, hvorav 44 menn og 16 kvinner blant prosjektlederne
Antall doktorgradsstipendiater:	14, hvorav 6 menn og 8 kvinner
Antall postdoktorstipendiater:	4, hvorav 2 menn og 2 kvinner

Publisering fra prosjektene

Type publisering/ formidling	2000	2001	2002	2003	2004 ¹	2005	2006	Sum	Snitt pr prosjekt ²
Vitenskapelige utgivelser og annen publisering	87	112	267	140	100	74	112	892	15
Annen forskningsformidling	248	304	176	200	230	93	683	2234	37

¹ I 2004 ble det ikke registrert publikasjoner. Oppgitte tall i tabellen er anslått ut fra øvrige år.

² Enkelte prosjekter som har hatt svært mange publikasjoner og har dratt opp snittet.

Flere prosjekter har vært fortsettelse av tidligere forskning, og det kan være en viss overlap i angitte publiseringer.

Oppsummerende tall for stipend og publisering

Avlagte doktorgrader:	11, hvorav 5 menn og 6 kvinner
Vitenskapelig publisering:	892
Annen publisering/formidling:	2234

9.3 Programstyre og programsekretariat

Sammensetning av programstyret ved avslutning av programmet:

- Seniorrådgiver Vemund Jaren, Direktoratet for naturforvaltning (medlem 01.03.99-15.05.02, leder fra 16.05.02)
- Seniorrådgiver Tonte Hegard, Miljøverndepartementet (medlem fra 01.03.99)
- Forsker Birgitte Skar, Norsk institutt for kulturminneforskning (medlem fra 01.03.99)
- Seniorforsker Katrine Højring, Center for Skov, Landskab og Planlægning (medlem fra 01.03.99)
- Professor Peder Winkel Agger, Roskilde Universitetscenter (medlem fra 1.09.01)
- Fagsjef Cesilie Aurbakken, Norges Bondelag (medlem fra 01.09.01)
- Bonde Lars Kveberg, Norsk Bonde- og Småbrukarlag (medlem fra 17.09.02)
- Kst. avdelingsdirektør Steinar Bø, Landbruks- og matdepartementet (medlem fra 01.01.03)
- Direktør Audhild Schanche, Nordisk Samisk Institutt (medlem fra 01.01.03)
- Professor Tomas Willebrand, Inst for skoglig zoekologi, Sveriges Lantbruksuniversitet (medlem fra 15.09.04)
- Ass. professor Marie Stenseke, Kulturgeografiska Institutionen, Gøteborgs Universitet (medlem fra 15.09.04)

Tidligere medlemmer av programstyret

- Ekspedisjonssjef Arni Hole, Barne- og likestillingsdepartementet (leder 01.03.99-15.05.02)
- Seniorforsker Bjørn Petter Kaltenborn, NINA (nestleder 01.03.99-31.12.03)
- Assisterende generalsekretær John Petter Løvstad, Norsk bonde- og småbrukarlag (medlem 01.03.99-17.09.02)
- Seksjonssjef Anne-Live Jensvoll, Fylkesmannen i Oppland (medlem 01.03.99-31.12.02)
- Førsteamanuensis Ragnar Nilsen, Institutt for planlegging og lokalsamfunnsforskning (medlem 01.03.99-30.06.04)
- Professor Kjell Danell, Sveriges Lantbruksuniversitet (medlem 01.03.99-30.06.04)
- Førstekonsulent Astrid Solberg, Norges Bondelag (medlem 01.03.99 – 31.12.00)
- Professor Mikael Ohlson, Universitetet for miljø- og biovitenskap (01.03.99-31.12.00)
- Næringspolitisk sjef Per Harald Agerup, Norges Bondelag (medlem 01.01.01-31.08.01)

Programsekretariat:

Programkoordinatorer: Seniorrådgiver Eli Ragna Tærum (fra 01.01.99 med permisjon 30.04.01-15.04.02 og 01.02.06 – 31.12.07). Fungerende under permisjon: Rådgiver Thomas Hansteen (2001), rådgiver Magnar Bjerga (2001-02), forsker Grete Swensen (NIKU) (2006), seniorforsker Bente M. Wathne (NIVA) (2006-07), rådgiver Jonas Enge (2007-08).

Programkonsulenter: Konsulent Siri Relling (1999), konsulent Frode Weium (1999-2000), konsulent Gro Christensen (2000), konsulent Lill Waadeland (2000-02), konsulent Evy Fredhjem (2002-07), konsulent Elin Vikane (2007-09), konsulent Elin Volder Rutle (2009).

9.4 Prosjektportefølje for Landskap i endring

Nedfor følger en liste over de 60 prosjektene i programmet.

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

Prosjektansvarlig: Nordisk samisk institutt.

Prosjektleder: Forsker Audhild Schanche.

Prosjektnr:133962/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2000.

Finansiering fra Norges forskningsråd 2000: 300,000.

Følgforskning på verneprosesser og forvaltningsarbeid - en forstudie - forprosjekt

Prosjektansvarlig: Norsk senter for bygdeforskning.

Prosjektleder: Forskningsleder Arild Blekesaune.

Prosjektnr:134025/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-15.6.2000.

Finansiering fra Norges forskningsråd 2000: 200,000.

Landskapsendringer langs en kyst - innlandsgradient i Troms som følge av strukturendringer i jordbruk/skogbruk - forprosjekt

Prosjektansvarlig: NINA-NIKU, Arktisk økologi.

Prosjektleder: Forsker 2 Karl Birger Strann. Prosjektnr: 134035/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-15.6.2000.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 291,000.

Bestandsdynamikk, produksjon og høsting av elvelevende bestander av ørret - forprosjekt

Prosjektansvarlig: NINA-NIKU, akvatisk økologi – Trondheim.

Prosjektleder: Forsker Ola Ugedal.

Prosjektnr: 134048/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-15.6.2000.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 100,000.

Trophic interactions and optimal harvesting strategies for moose.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Avd. for terrestrisk økologi.

Prosjektleder: Professor Bernt-Erik Sæther.

Prosjektnr: 134171/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 400,000.

2001: 600,000. 2002: 600,000. 2003: 600,000. 2004: 500,000.

Biologiske og samfunnsmessige kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning.

Prosjektansvarlig: NINA- NIKU Hovedadm.

Prosjektleder: Forsker Erling Johan Solberg.

Prosjektnr: 134216/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 665,000.

2001: 665,000. 2002: 556,000. 2003: 672,000.

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

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Avd. for terrestrisk økologi.

Prosjektleder: Seniorforsker John D. C. Linnell.

Prosjektnr: 134236/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 200,000. 2001: 300,000. 2002: 300,000. 2003: 300,000.

Carnivores and society towards an adaptive management - Rovvilt og samfunn mot en fleksibel forvaltning

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Avd. for terrestrisk økologi.

Prosjektleder: Professor Reidar Andersen.

Prosjektnr: 134242/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 2,750,000. 2001: 2,750,000. 2002: 2,900,000. 2003: 1,500,000. 2004: 1,500,000.

Motorized versus non-motorized outdoor recreation, and the effects of motorized use in natural areas.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Avd. for naturbruk.

Prosjektleder: Forsker Odd Inge Vistad.

Prosjektnr: 134337/720. Bevilgningsperiode: 1.4.2000-31.12.2002.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 344,139. 2001: 670,000. 2002: 350,000.

Verdisetting og målsettinger i kulturminnefaglig forskning og forvaltning.

Prosjektansvarlig: Inst. for Arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU. Prosjektleder: Instituttbestyrer Axel Christophersen.

Prosjektnr: 134339/720. Bevilgningsperiode: 1.2.2000-31.1.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 276,250. 2001: 312,750. 2002: 312,750. 2003: 312,750. 2004: 24,820.

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

Prosjektansvarlig: Biologisk institutt, Universitetet i Oslo. Prosjektleder: Forsker Atle Myrnes.

Prosjektnr: 134361/720. Bevilgningsperiode: 1.6.2000-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 750,000. 2001: 750,000. 2002: 750,000. 2003: 750,000. 2004: 750,000.

Dagliglivets landskap - opplevelse av kvaliteter på ulike arenaer.

Prosjektansvarlig: Transportøkonomisk institutt (TØI). Prosjektleder: Forsker 2 Guro Berge.

Prosjektnr: 134520/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.7.2000.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 300,000.

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

Prosjektansvarlig: NORUT Samfunnsforskning AS.

Prosjektleder: Professor Svein Jentoft.

Prosjektnr: 134530/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2001-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 397,000. 2002: 397,000. 2003: 397,000.

Konfliktlinjer i utmarka

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA). Prosjektleder: Forsker Ketil Skogen.

Prosjektnr: 134532/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 750,000. 2001: 812,000. 2002: 350,000. 2003: 350,000.

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

Prosjektansvarlig: NINA-NIKU, Arktisk økologi.

Prosjektleder: Forsker Ingunn Tombre.

Prosjektnr: 134716/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 350,000. 2001: 450,000. 2002: 450,000. 2003: 450,000.

Betydningen av jakt på lirypebestander

Prosjektansvarlig: NINA- NIKU Hovedadm.

Prosjektleder: Forsker Hans Christian Pedersen.

Prosjektnr: 136094/720. Bevilgningsperiode: 1.1.2000-31.12.2000.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 200,000.

NINAs database for rovdyrspørsmål. GIS-basert beslutningsverktøy i forvaltning av store rovdyr.

Prosjektansvarlig: NINA NIKU Hovedadm.

Prosjektleder: Forskningsjef Kjetil Bevanger.

Prosjektnr: 143212/720. Bevilgningsperiode: 1.9.2000-31.12.2001.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 250,000. 2001: 150,000.

Wolverines, studies to reduce conflicts.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.

Prosjektleder: Forsker Arild Landa.

Prosjektnr: 143488/720. Bevilgningsperiode: 1.7.2000-31.12.2002.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2000: 500,000. 2001: 600,000. 2002: 600,000.

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

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for kulturminneforskning - Oslo.

Prosjektleder: Forsker 2 Grete Swensen.

Prosjektnr: 140639/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2003. Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 500,000. 2002: 500,000. 2003: 500,000.

Agricultural landscape change - effects on the species diversity of vascular plants.

Prosjektansvarlig: Universitetets naturhistoriske museer og botaniske hage.

Prosjektleder: Professor Rune Halvorsen Økland.

Prosjektnr: 140748/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 486,000.

2002: 584,000. 2003: 596,000. 2004: 402,000.

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

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Avd. for Bevaringsbiologi. Prosjektleder: Seniorforsker Kaare Aagaard.

Prosjektnr: 140781/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 545,000.

2002: 545,000. 2003: 545,000.

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

Prosjektansvarlig: NINA-NIKU, Arktisk økologi.

Prosjektleder: Forsker Torkild Tveraa.

Prosjektnr: 140963/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2002.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 255,000.

2002: 230,000.

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

Prosjektansvarlig: Nordisk samisk institutt.

Prosjektleder: Forsker Audhild Schanche.

Prosjektnr: 140964/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 500,000.

2002: 550,000. 2003: 400,000. 2004: 320,000.

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

Prosjektansvarlig: Norsk senter for bygdeforskning.

Prosjektleder: Forskningsleder Karoline Daugstad.

Prosjektnr: 140971/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2005.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 750,000.

2002: 650,000. 2003: 640,000. 2004: 640,000. 2005: 775,000.

Kystens kulturlandskap i Trøndelag, botanisk mangfold og skjøtsel.

Prosjektansvarlig: Vitenskapsmuséet, Norges teknisk

-naturvitenskapelige universitet. Prosjektleder: Professor Asbjørn Moen.

Prosjektnr: 141062/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 443,000.

2002: 463,000. 2003: 368,000.

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

Prosjektansvarlig: Østlandsforskning.

Prosjektleder: Forsker 2 Marit Vorkinn.

Prosjektnr: 141089/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 661,000.

2002: 736,000. 2003: 360,000.

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

Prosjektansvarlig: Institutt for Arkeologi, Universitetet i Tromsø.

Prosjektleder: Professor Bjørnar Olsen.

Prosjektnr: 141146/720. Bevilgningsperiode:

1.3.2001-28.2.2005.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 657,125. 2002:

1,205,750. 2003: 446,750. 2004: 347,750. 2005: 49,625.

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

Prosjektansvarlig: Biologisk institutt, Universitetet i Oslo.

Prosjektleder: Professor Nils Chr. Stenseth.

Prosjektnr: 141170/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2003.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 625,000.

2002: 510,000. 2003: 510,000.

Hva skjer med norsk friluftsliv - en studie av endringsprosesser innen norsk friluftsliv.

Prosjektansvarlig: Høgskolen i Telemark, Avd. for allmenne fag.

Prosjektleder: Høgskoledosent Jan Ove Tangen.

Prosjektnr: 141258/720. Bevilgningsperiode:

1.8.2001-31.7.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 308,920.

2002: 455,500. 2003: 451,000. 2004: 239,080.

Forvaltning av agrare kulturminner i utmark.

Prosjektansvarlig: Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen.

Prosjektleder: Professor Ingvild Øye.

Prosjektnr: 141296/720. Bevilgningsperiode:

1.7.2001-1.7.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 199,000.

2002: 689,000. 2003: 599,000. 2004: 199,000.

Spatial patterns in herbivore - vegetation-soil systems i Norwegian mountains.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.

Prosjektleder: Forsker Christina Skarpe.

Prosjektnr: 141341/720. Bevilgningsperiode:

1.1.2001-31.12.2004.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 750,000.

2002: 660,000. 2003: 660,000. 2004: 660,000.

Økologiske og samfunnsmessige effekter av utilsiktede introduksjoner av ferskvannsfisk.

Prosjektansvarlig: Biologisk institutt, Universitetet i Oslo.
 Prosjektleder: Professor Leif Asbjørn Vøllestad.
 Prosjektnr: 141355/720. Bevilgningsperiode:
 1.5.2001-30.4.2004.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 264,700.
 2002: 397,000. 2003: 397,000. 2004: 132,300.

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

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, avd. for naturbruk.
 Prosjektleder: Forsker Bjørn Petter Kaltenborn.
 Prosjektnr: 141663/720. Bevilgningsperiode:
 1.3.2001-28.2.2005.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 288,125.
 2002: 377,750. 2003: 337,750. 2004: 321,750. 2005: 49,625.

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

Prosjektansvarlig: Norges landbrukshøgskole, NORAGRIC.
 Prosjektleder: Seniorforsker Tor Arve Benjaminsen.
 Prosjektnr: 141683/720. Bevilgningsperiode:
 1.1.2001-31.12.2003.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 438,010.
 2002: 469,460. 2003: 409,100.

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

Prosjektansvarlig: Samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø.
 Prosjektleder: Professor Reidar Bertelsen.
 Prosjektnr: 141698/720. Bevilgningsperiode:
 1.2.2001-15.6.2001.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2001: 139,000.

Grazing facilitation or delayed competition between reindeer and sheep? A multidisciplinary research project for optimal dual-species management.

Prosjektansvarlig: Biologisk institutt, Universitetet i Oslo.
 Prosjektleder: Forsker Jonathan E. Colman.
 Prosjektnr: 152705/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2005.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 1,013,000.
 2004: 1,034,000. 2005: 430,500.

Wolverines in a Changing World.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning
 Prosjektleder: Seniorforsker Arild Landa.
 Prosjektnr: 152782/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2007.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 600,000. 2004:
 612,000. 2005: 612,000. 2006: 612,000. 2007: 300,000.

The great outdoor experience - what is it, and why is it important?

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, avd. for naturbruk.
 Prosjektleder: Forsker Odd Inge Vistad.
 Prosjektnr: 153102/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2005.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 630,000.
 2004: 585,000. 2005: 548,000.

Conflicts and sustainability around second home development - The interplay between development factors, landscape changes and ecological effects.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, avd. for naturbruk.
 Prosjektleder: Seniorforsker Bjørn Petter Kaltenborn.
 Prosjektnr: 153106/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2006.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 1,000,000.
 2004: 1,000,000. 2005: 1,000,000. 2006: 1,000,000.

Agriculture's role as upholder of cultural heritage.

Prosjektansvarlig: Norsk senter for bygdeforskning.
 Prosjektleder: Forskningsleder Karoline Daugstad.
 Prosjektnr: 153211/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2005.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 750,000.
 2004: 750,000. 2005: 750,000.

From production to consumption: New approaches to the rural landscape and implications to policy making, planning and management.

Prosjektansvarlig: Telemarkforskning – Bø.
 Prosjektleder: Forsker Per Ingvar Haukeland.
 Prosjektnr: 153222/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2005.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 687,000.
 2004: 825,000. 2005: 293,000.

Coastal Sami landscapes: Communities and management regimes in the twenty-first century.

Prosjektansvarlig: Tromsø museum, Universitetet i Tromsø.
 Prosjektleder: Seniorforsker Einar Eythórsson.
 Prosjektnr: 153237/S30. Bevilgningsperiode:
 1.4.2003-30.10.2006.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 178,050.
 2004: 652,800. 2005: 553,875. 2006: 515,000.

DEMOTEC-N - Development of a Monitoring System for Cultural Heritage through European Cooperation - The Norwegian project.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for kulturminneforskning - Oslo.
 Prosjektleder: Forsker Birgitte Skar.
 Prosjektnr: 153284/S30. Bevilgningsperiode:
 1.1.2003-31.12.2006.
 Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 685,000. 2004:
 650,000. 2005: 650,000. 2006: 600,000.

Management of Complexity, Scientific Uncertainty and Public Participation in Environmental Governance in Nordland and Catalunya.

Prosjektansvarlig: Senter for Vitskapsteori, Universitetet i Bergen.

Prosjektleder: Postdoktor Roger Strand.

Prosjektnr: 153316/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2003-31.12.2006.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2003: 689,000. 2004: 1,146,000. 2005: 749,000. 2006: 49,000.

Ecosystem Finnmark: Determination of changes in structure and function of an Alpine/low Arctic tundra ecosystem.

Prosjektansvarlig: Matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø.

Prosjektleder: Professor Rolf Anker Ims.

Prosjektnr: 158307/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2003-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: Samfinansiering med prosjektnr 154440/720 i programmet Biologisk mangfold.

Land use and ecosystem function in Norwegian forest landscapes.

Prosjektansvarlig: Institutt for naturforvaltning, Universitetet for miljø- og biovitenskap.

Prosjektleder: Professor Mikael Ohlson

Prosjektnr: 158308/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2003-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: Samfinansiering med prosjekt 154442/720i programmet Biologisk mangfold.

The management of cultural heritage in marginalised coastal communities

Prosjektansvarlig: Samfunnsvitenskapelig fakultet, Universitetet i Tromsø.

Prosjektleder: Professor Reidar Bertelsen.

Prosjektnr: 165683/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 1,249,000. 2006: 892,000. 2007: 829,000.

Design, change and management of Sami residences in Tysfjord.

Prosjektansvarlig: Nordisk samisk institutt.

Prosjektleder: Forsker Sunniva Skålnes.

Prosjektnr: 165689/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 841,000. 2006: 836,000. 2007: 756,000.

Spatial economic analyses in wildlife management.

Prosjektansvarlig: Biologisk institutt, Universitetet i Oslo.

Prosjektleder: Høgskolelektor Hege Gundersen.

Prosjektnr: 165695/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2006.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 874,000. 2006: 676,000.

Coastal landscape changes at the top of Europe: Threats and opportunities for maintenance, restoration and development (TOPCOAST).

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning – Tromsø.

Prosjektleder: Forsker Hans Tømmervik.

Prosjektnr: 165786/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 1,100,000. 2006: 1,100,000. 2007: 1,100,000.

Cultural heritages and value creation. Estimating economic effects of cultural heritage in the city of Røros.

Prosjektansvarlig: ECON Analyse a.s.

Prosjektleder: Forsker Einar Bowitz.

Prosjektnr: 165787/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 1,040,000. 2006: 1,320,000. 2007: 640,000.

Critical components for sustainable development of National parks (PARKS) - The interactions of social, ecological and economic factors

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, avd. for naturbruk.

Prosjektleder: Forsker Christian Nellemann.

Prosjektnr: 165795/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 1,000,000. 2006: 1,000,000. 2007: 1,000,000.

Large carnivores and human communities II: Conserving interacting species in the transboundary south-central Scandinavian ecosystem

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning.

Prosjektleder: Seniorforsker John D. C. Linnell.

Prosjektnr: 165814/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 1,100,000. 2006: 1,100,000. 2007: 1,100,000.

Redefining Rural Resources; Local capacity-building in sustainable management of cultural historic environments of mountain summer farming.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for kulturminneforskning - Oslo.

Prosjektleder: Forsker 2 Grete Swensen.

Prosjektnr: 165817/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 1,100,000. 2006: 1,100,000. 2007: 1,000,000.

How to make it. Private-public partnerships in managing sustainable development in mountain regions.

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Prosjektleder: Forsker Eva Irene Falleth.

Prosjektnr: 165821/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 475,000. 2006: 735,000. 2007: 790,000.

Down by the riverside: Urban public nature-related attitudes and activities as a knowledge base for river restoration and management

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, avd. for naturbruk.

Prosjektleder: Professor Tore Bjerke.

Prosjektnr: 165823/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 500,000. 2006: 500,000. 2007: 500,000.

Harvesting strategies for optimizing size and structure of Norwegian moose populations: Constraints and options

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning.

Prosjektleder: Professor Bernt-Erik Sæther.

Prosjektnr: 165827/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 950,000. 2006: 950,000. 2007: 900,000.

Cultural landscapes, agricultural activity and Arctic goose populations; a possible combination?

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning, avd. for arktisk økologi.

Prosjektleder: Forsker Ingunn Tombre.

Prosjektnr: 165836/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 393,000. 2006: 260,000. 2007: 347,000.

Ecological effects of sheep grazing and the economy of sustainable husbandry in alpine habitats

Prosjektansvarlig: Biologisk institutt, Universitetet i Oslo.

Prosjektleder: Forsker Atle Myrnes.

Prosjektnr: 165846/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2007.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 800,000. 2006: 800,000. 2007: 800,000.

Wolverines in a changing world – the first international wolverine symposium - Scandinavia June 2005

Prosjektansvarlig: Norsk institutt for naturforskning

Prosjektleder: Seniorforsker Arild Landa.

Prosjektnr: 165848/S30. Bevilgningsperiode: 1.1.2005-31.12.2005.

Finansiering fra Norges forskningsråd: 2005: 50,000.



Utgiver:

© Norges forskningsråd

Landskap i endring - bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressuser

www.forskningsradet.no/landskap

Om publikasjonen

Sluttrapporten *Landskap i endring – bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser* oppsummerer forskningsresultater fra 60 forskningsprosjekter med en totalramme på ca 130 mill. kroner. I tillegg til informasjon om programmet, inngår det 5 faglige synteserapporter på:

- Store rovdyr og hjortedyr
- Kulturminner og kulturmiljøer
- Kulturlandskap og kyst
- Fjellområder
- Friluftsliv og livskvalitet.

Publikasjonen kan bestilles på
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Norges forskningsråd

Stensberggata 26
Postboks 2700 St. Hanshaugen
N0-0131 Oslo

Telefon: +47 22 03 70 00
Telefaks: +47 22 03 70 01
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Januar 2010

ISBN 978-82-12-02734-3 (trykk)

ISBN 978-82-12-02735-0 (pdf)

Opplag: 1200

Trykk: 07 Gruppen

Design: 07 Gruppen